



Estructuración del Sistema de Gestión Ambiental para la Industria Colombiana de Logística y Transporte ICOLTRANS S.A.S basado en la norma NTC-ISO 14001:2015

Autor:

Mariana Rodríguez Ortega

Informe de práctica presentado para optar al título de:

Ingeniera Ambiental

Asesores

Daniel Fernando Valbuena Sierra, Magíster (MSc) en Gestión Ambiental

Luisa Fernanda Restrepo Correa, Especialista (Esp) en Gestión Ambiental

Universidad de Antioquia

Facultad de Ingeniería, Escuela Ambiental

Ingeniería Ambiental

Medellín, Antioquia, Colombia

2023

Cita	(Rodríguez-Ortega, M. 2023)
Referencia	Rodríguez-Ortega, M. (2023). <i>Estructuración del Sistema de Gestión Ambiental para la Industria Colombiana de Logística y Transporte ICOLTRANS S.A.S basado en la norma NTC-ISO 14001:2015</i> [Trabajo de grado profesional]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
Estilo APA 7(2020)	



Centro de Documentación Ingeniería (CENDOI)

Repositorio Institucional: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

Rector: John Jairo Arboleda Céspedes

Decano/Director: Jesús Francisco Vargas Bonilla

Jefe departamento: Diana Catalina Rodríguez Loaiza

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Dedicatoria

Dedico todo el esfuerzo a mi familia y mi pareja quienes con su apoyo incondicional han puesto toda su confianza en mí y me han impulsado a culminar el proceso de formación como profesional.

Agradecimientos

Agradezco a mi madre quien es mi motor y la persona que me motiva a seguir adelante, aquella que siempre ha estado conmigo para darme consejos y guiar mi camino. A mi padre en el cielo, quien siempre quiso verme graduada como Ingeniera Ambiental. ¡Esto es por ti, papá!

A mis tías, quienes han sido una parte demasiado importante en mi vida ya que gracias a ellas y mi madre soy una persona llena de amor y valores.

A mi pareja quien estuvo en todo mi proceso de formación y fue parte fundamental de esto, ya que siempre estuvo ahí brindándome su apoyo. A mis amigos, quienes siempre me impulsaron en aquellos momentos que sentí que no podía más y quise rendirme.

A la empresa Icoltrans por confiar en mí y brindarme la oportunidad de realizar mis prácticas académicas. A mi asesor Daniel, por ser mi guía y apoyo durante este proceso.

A la Universidad de Antioquia, mi Alma Mater, gracias por brindarme un espacio para formarme como profesional, a mis profesores gracias por las enseñanzas y a mis compañeros gracias por las noches de trasnochos y triunfos.

Sin cada uno de ustedes todo esto no hubiese sido posible.

¡GRACIAS!

TABLA DE CONTENIDO

Resumen	9
Abstract.....	10
1. Introducción	11
2. Objetivos.....	13
2.1. Objetivo general.....	13
2.2. Objetivos específicos.....	13
3. Marco teórico	14
4. Estado del arte	19
4.1. Contexto internacional.....	19
4.2. Contexto nacional	20
5. Metodología	21
5.1. Etapa 1. Diagnóstico inicial	21
5.2. Etapa 2. Contexto de la organización.....	21
5.3. Etapa 3. Liderazgo.....	22
5.4. Etapa 4. Planificación.....	22
6. Resultados y análisis.....	24
6.1. Etapa 1. Diagnóstico inicial	24
6.1.1. Descripción general de la empresa	24
6.1.2. Recorridos de campo.....	27
6.1.3. Certificaciones de Sistemas de Gestión.....	31
6.1.4. Procesos de la empresa	31
6.2. Etapa 2. Contexto de la organización.....	34
6.2.1. Comprensión de la organización y de su contexto	34

6.2.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	35
6.2.3. Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental	37
6.2.4. Sistema de Gestión Ambiental	38
6.3. Etapa3. Liderazgo	38
6.3.1. Liderazgo y compromiso	38
6.3.2. Política ambiental.....	39
6.3.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.....	40
6.4. Etapa 4. Planificación.....	42
6.4.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades.....	42
6.4.1.1. Generalidades	42
6.4.1.2. Aspectos ambientales.....	44
6.4.1.3. Requisitos legales y otros requisitos	47
6.4.1.4. Planificación de acciones.....	47
6.4.2. Objetivos ambientales y planificación para lograrlos.....	48
6.4.2.1. Objetivos ambientales	48
Conclusiones	49
Referencias	51
Anexos	53
Anexo 1. Matriz de riesgos y oportunidades.....	53
Anexo 2. Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales	56
Anexo 3. Matriz de requisitos legales	59
Anexo 4. Programas ambientales.....	71

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Estructura de la norma NTC-ISO 14001:2015	16
Tabla 2. Descripción del área administrativa.....	27
Tabla 3. Descripción de la bodega de alimentos	28
Tabla 4. Descripción de la bodega de aseo	29
Tabla 5. Matriz ambiental de partes interesadas	35
Tabla 6. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.....	41
Tabla 7. Tabla de probabilidad	43
Tabla 8. Tabla de impacto.....	44
Tabla 9. Evaluación del riesgo	44
Tabla 10. Criterios de valorización de aspectos e impactos ambientales.....	45
Tabla 11. Aspectos ambientales significativos de ICOLTRANS	46
Tabla 12. Indicadores ambientales, objetivos y metas	48

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Relación entre el marco de referencia y el modelo PHVA.....	18
Figura 2. Ubicación de la sede principal de ICOLTRANS	24
Figura 3. Disposición de residuos y capacitación.....	30
Figura 4. Mapa de procesos ICOLTRANS	31
Figura 5. Matriz DOFA ambiental.....	34
Figura 6. Diagrama de partes interesadas internas y externas	36
Figura 7. Diagrama de ciclo de vida.....	37
Figura 8. Organigrama de ICOLTRANS	41

Siglas, acrónimos y abreviaturas

BSC	Balanced Scorecard (Cuadro de mando integral)
CAU	Consumo de Agua Unitario
CEEU	Consumo de Energía Eléctrica Unitaria
DOFA	Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas
ISO	International Organization for Standardization
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
PHVA	Ciclo Planificar, Hacer, Verificar y Actuar
PMIRS	Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos
POP	Point Of Purchase
PUEAA	Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua
PUEAE	Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Energía
SGA	Sistema de Gestión Ambiental
SGC	Sistema de Gestión de Calidad
SG-SST	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
SST	Seguridad y Salud en el Trabajo
WMS	Warehouse Management System (Sistema de gestión de almacenes)

Resumen

ICOLTRANS S.A.S es una empresa dedicada a la logística y transporte terrestre de mercancías, es responsable de la cadena de abastecimiento de las empresas más grandes del país. En el desarrollo de sus actividades, la organización aporta contaminación proveniente de diferentes fuentes móviles y puntuales. Con el fin de contribuir con la disminución de esta, ICOLTRANS decidió implementar el Sistema de Gestión Ambiental bajo los criterios de la norma NTC-ISO 14001:2015. Con este se pretende identificar aquellos impactos ambientales derivados de su actividad para así prevenir, mitigar o compensar dichos impactos y de esta manera aportar a la mejora continua de la empresa. La metodología se llevó a cabo por medio de 4 etapas; en la primera, se realizó un diagnóstico inicial en el cual se evaluó el estado de la organización en materia ambiental y se identificaron los aspectos e impactos ambientales procedentes de sus servicios; luego se desarrollaron 3 etapas que comprenden los numerales 4, 5 y 6 de la norma, los cuales corresponden al contexto de la organización, liderazgo y planificación. Como resultado se encontró que la responsabilidad ambiental en la organización es insuficiente, por lo cual se requiere educar y sensibilizar a los colaboradores sobre la importancia y el respeto por el cuidado del medio ambiente. También se identificó que las principales fuentes de contaminación provienen del consumo de combustibles, la generación de residuos, el consumo de agua, energía y papel tanto en los procesos operativos como administrativos. Estos son factores importantes que requieren especial atención ya que pueden convertirse en un obstáculo para cumplir con los objetivos propuestos en este trabajo y obtener resultados favorables para el Sistema de Gestión Ambiental.

Palabras clave: Sistema de Gestión Ambiental, ISO 14001:2015, aspectos e impactos ambientales, mejora continua.

Abstract

ICOLTRANS S.A.S is a company dedicated to logistics and land transportation of goods; it is responsible for the supply chain of the largest companies in the country. In the development of its activities, the organization contributes pollution from different mobile and point sources. In order to contribute to the reduction of this, ICOLTRANS decided to implement the Environmental Management System under the criteria of the NTC-ISO 14001:2015 standard. The purpose of this system is to identify the environmental impacts derived from its activity in order to prevent, mitigate or compensate such impacts and contribute to the continuous improvement of the company. The methodology was carried out by means of 4 stages; in the first, an initial diagnosis was made in which the state of the organization in environmental matters was evaluated and the environmental aspects and impacts from its services were identified; 3 stages were then developed comprising items number 4, 5 and 6 of the standards, which correspond to the context of the organization, leadership and planning. As a result, it was found that environmental responsibility in the organization is insufficient, for which it is necessary to educate and sensitize employees about the importance and respect for caring for the environment. It was also identified that the main sources of contamination come from fuel consumption, waste generation, water, energy and paper consumption in both operational and administrative processes. These are important factors that require special attention since it can become an obstacle to meet the objectives proposed in this work and obtain favorable results for the environmental management system.

Keywords: Environmental Management System, ISO 14001:2015, environmental aspects and impacts, continuous improvement.

1. Introducción

El desarrollo sostenible como objetivo se logra mediante el equilibrio entre el medio ambiente, la sociedad y la economía. Este se considera indispensable para satisfacer las necesidades del presente sin poner en riesgo la capacidad de las generaciones futuras. Por otro lado, la contaminación del medio ambiente, el uso ineficiente de los recursos naturales, la gestión inapropiada de residuos, el cambio climático, la degradación de los ecosistemas y la pérdida de la biodiversidad han creado expectativas en la sociedad y han dado pie a la creación de normas cada vez más rigurosas con el fin de que las organizaciones adopten un enfoque sistemático con relación a la gestión ambiental (NTC-ISO14001:2015).

Durante la Cumbre de la Tierra realizada en Río de Janeiro en 1992, la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) se comprometió a crear normas ambientales internacionales con el fin de establecer un indicador universal para evaluar el desempeño de una organización por alcanzar la protección ambiental. En 1996 fue publicada la ISO 14001, esta Norma Internacional tiene como propósito suministrar a las empresas un marco de referencia para proteger el medio ambiente, responder a sus condiciones cambiantes y controlar los impactos asociados a sus actividades, productos y servicios (Mosgaard et al., 2022). Esta norma contiene lineamientos y objetivos ambientales necesarios para que la empresa cumpla con las metas y programas ambientales que ayuden a minimizar los impactos.

En este sentido, en Colombia se adoptó la norma NTC-ISO 14001:2015 con el fin de proporcionar a las organizaciones un marco de referencia para proteger el medio ambiente a través de la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA). Un SGA es una herramienta que se utiliza para estudiar el impacto de las actividades de una organización sobre el medio ambiente. Esto ayuda a la organización a alcanzar sus objetivos ambientales de manera sistemática, planificada y documentada. La implementación de un SGA está basada en la norma ISO 14001:2015 la cual hace referencia al modelo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar) que está relacionado con la mejora continua de las organizaciones (NTC-ISO 14001:2015).

De acuerdo con lo anterior, la gestión ambiental en las organizaciones es de gran importancia ya que es imprescindible para el desarrollo sostenible. Desde la publicación de la primera versión de la norma ISO 14001, la adopción de esta ha crecido de forma exponencial ya que busca dar respuesta a la demanda de un entorno cada vez más dinámico y exigente (Alzate et

al., 2018). Con la revisión del 2015, la norma internacional se enfoca tanto en el ciclo de vida que involucra a las partes interesadas fuera de la organización, como en la responsabilidad social corporativa y la economía circular (Mosgaard et al., 2022). Los SGA son fundamentales en las organizaciones ya que no solo realizan controles sobre las actividades, productos o servicios que causen impacto sobre el medio ambiente, sino que también ayudan a mejorar la imagen corporativa de la organización. Implementar los SGA en las organizaciones ayudará a minimizar dichos efectos, reducir la cantidad de residuos que se producen, construir conciencia ambiental en las personas, mejorar la productividad y eficiencia en sus actividades, favorecer la imagen corporativa y posibilitar la disminución de costos y aumento de ingresos.

Por lo tanto, ICOLTRANS S.A.S es una organización que durante 43 años se ha dedicado a la logística y transporte terrestre de mercancías y ante la necesidad de implementar un SGA que ayude a establecer buenas prácticas ambientales para contribuir a la protección del medio ambiente y la prevención de la contaminación, decidió trabajar en la estructuración del SGA. Además, pretende realizar prácticas más limpias, manifestando así su compromiso social y ambiental. Por tal motivo, el objetivo de este trabajo fue estructurar el SGA bajo el criterio de la NTC ISO 14001:2015 para la empresa de logística y transporte ICOLTRANS S.A.S. Para el cumplimiento de este objetivo se realizó un diagnóstico de los procesos operativos y productivos de la empresa, se identificaron el contexto de la organización y se documentaron los procesos del SGA bajo los lineamientos de la NTC-ISO 14001:2015.

La implementación del Sistema de Gestión Ambiental en la empresa de logística y transporte ICOLTRANS, conlleva a la organización a cumplir con estándares internacionales que implican el cumplimiento de normatividad ambiental, además, aporta valor al medio ambiente, la organización y sus partes interesadas.

2. Objetivos

2.1. Objetivo general

Estructurar el Sistema de Gestión Ambiental bajo el criterio de la Norma Técnica Colombiana NTC ISO 14001:2015 y la normatividad legal vigente para la empresa de logística y transporte ICOLTRANS S.A.S.

2.2. Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico de los procesos, productos o servicios desarrollados por las diferentes áreas de la empresa que tengan efecto sobre el medio ambiente.
- Identificar el contexto de la organización y el alcance del Sistema de Gestión Ambiental para la empresa.
- Documentar los procesos del Sistema de Gestión Ambiental bajo los lineamientos de la NTC-ISO 14001:2015.

3. Marco teórico

La alteración, cambio o modificación en el medio ambiente o sus componentes provocada por la acción del hombre, ya sea positiva o negativa, se le denomina impacto ambiental. Todas las acciones que realiza el hombre influyen de alguna forma sobre el medio ambiente, sin embargo, para hablar de impacto se debe realizar una valoración que permita determinar si la acción realizada es capaz de afectar el ambiente y su calidad (Garmendia et al., 2005).

Si bien el crecimiento industrial impulsa la reactivación económica y mejora la calidad de vida de la población, el desarrollo rápido y excesivo de la producción en masa, así como el consumo de bienes y servicios, han creado industrias insostenibles que ocasionan importantes modificaciones al medio ambiente y diversas formas de contaminación del agua, aire y suelos, agotamiento y degradación de los recursos naturales (Van Riel et al., 2021).

Con el fin de responder a las necesidades cambiantes del entorno, las organizaciones han generado interés con respecto a la responsabilidad ambiental en la cual se plantea enfrentar desafíos asociados a la sustentabilidad que permitan identificar estrategias y prácticas que contribuyan con el desarrollo sostenible y, al mismo tiempo, crear valor para el accionista con el propósito de emplear más eficientemente los recursos y reducir la contaminación asociada a su operación (Senior et al., 2007).

Un Sistema de Gestión Ambiental es un conjunto de estrategias creadas por una organización con el fin de desarrollar e implementar su política ambiental. El objetivo es identificar y manejar sistemáticamente los aspectos e impactos ambientales generados en las actividades realizadas en la organización, orientados en prevenir la contaminación y proteger el medio ambiente (NTC-ISO 14001:2015).

Con la implementación del SGA se busca un desarrollo sostenible bajo un esquema eficiente con el medio ambiente y que se encuentre adaptado a todos los procesos productivos (Acuña et al., 2017). Para lograr los objetivos ambientales, es de vital importancia el compromiso gerencial. De acuerdo con Buela, J. (2002) aquellas organizaciones que tengan establecidas las metas ambientales dentro de su política y asignen los recursos tanto económicos como humanos necesarios para realizar un seguimiento de los aspectos ambientales, alcanzan el éxito en la implementación de los SGA propuestos. Por otra parte, Edwards et al. (2003), explica

las 4 razones por las cuales toda organización debe tener en cuenta los factores ambientales en sus procesos de gestión, estas son: éticas, económicas, legales y comerciales.

En este orden de ideas, la Organización Internacional de Normalización (ISO) se encarga de promover el desarrollo de normas con el propósito de mejorar las prácticas internas y proporcionar un modelo a seguir para establecer y operar un sistema de gestión (ISO, 2022). Desde el lanzamiento de las normas ISO se ha experimentado un crecimiento en la adopción de estas por parte de los países en desarrollo. Así mismo, la ISO 14001 conocida como norma internacional de gestión ambiental, reúne un grupo de elementos para establecer la política y los objetivos ambientales de la organización, así como su cumplimiento (Acuña et al., 2017).

En el contexto colombiano, la norma internacional ISO 14001:2015 tiene como fin proporcionar a las organizaciones un marco de referencia para proteger el medio ambiente y responder a las condiciones ambientales cambiantes, en equilibrio con las necesidades socioeconómicas. En esta norma se especifica los requisitos para un sistema de gestión ambiental que puede usar una organización para mejorar su desempeño ambiental y es aplicable a cualquier organización, independientemente de su tamaño, tipo y naturaleza, se aplica a los aspectos ambientales de las actividades, productos y servicios que la organización determine puede controlar o influir en ellos, considerando una perspectiva de ciclo de vida (NTC-ISO 14001:2015).

El enfoque sistemático de un SGA proporciona información a la alta dirección de la organización para crear estrategias que contribuyan con el desarrollo sostenible y de esta manera asegurar el éxito a largo plazo mediante:

- La protección del medio ambiente, mediante la prevención o mitigación de impactos ambientales adversos.
- La mitigación de efectos potencialmente adversos de las condiciones ambientales sobre la organización.
- El apoyo a la organización en el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos.
- La mejora del desempeño ambiental.
- El control o la influencia sobre la forma en la que la organización diseña, fabrica, distribuye, consume y lleva a cabo la disposición final de productos o servicios, usando

una perspectiva de ciclo de vida que pueda prevenir que los impactos ambientales sean involuntariamente trasladados a otro punto del ciclo de vida.

- El logro de beneficios financieros y operacionales que puedan ser el resultado de implementar alternativas ambientales respetuosas que fortalezcan la posición de la organización en el mercado.
- La comunicación de la información ambiental a las partes interesadas pertinentes.

La base de un SGA se fundamenta en el modelo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar), el cual proporciona un proceso iterativo usado por las organizaciones para lograr la mejora continua (NTC-ISO 14001:2015). Puede ser aplicado a un Sistema de Gestión Ambiental y a cada uno de sus elementos individuales, y se puede describir así:

- Planificar: establecer los objetivos ambientales y los procesos necesarios para generar y proporcionar resultados de acuerdo con la política ambiental de la organización.
- Hacer: implementar los procesos según lo planificado.
- Verificar: hacer el seguimiento y medir los procesos respecto a la política ambiental, incluidos sus compromisos, objetivos ambientales y criterios operacionales, e informar de sus resultados.
- Actuar: emprender acciones para mejorar continuamente.

Por otra parte, la estructura de la norma ISO 14001:2015 se divide en 10 apartados. Los primeros 3 incluyen un marco de referencia, los restantes contienen los requisitos del SGA. La tabla 1 muestra la configuración de la norma para el Sistema de Gestión Ambiental:

Tabla 1

Estructura de la norma NTC-ISO 14001:2015

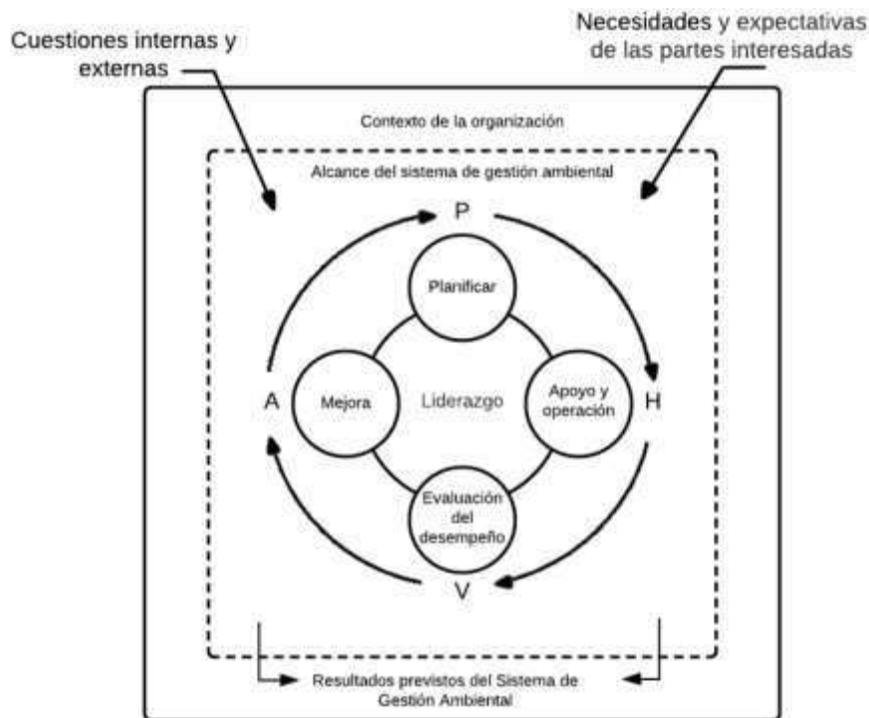
1. Objeto y campo de aplicación
2. Referencias normativas

<p>3. Términos y definiciones</p> <ul style="list-style-type: none">3.1. Términos relacionados con organización y liderazgo3.2. Términos relacionados con planificación3.3. Términos relacionados con soporte y operación3.4. Términos relacionados con la evaluación del desempeño y con la mejora
<p>4. Contexto de la organización</p> <ul style="list-style-type: none">4.1. Comprensión de la organización y su contexto4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas4.3. Determinación del alcance del Sistema de Gestión Ambiental4.4. Sistema de Gestión Ambiental
<p>5. Liderazgo</p> <ul style="list-style-type: none">5.1. Liderazgo y compromiso5.2. Política ambiental5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización
<p>6. Planificación</p> <ul style="list-style-type: none">6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades6.2. Objetivos ambientales y planificación para lograrlos
<p>7. Apoyo</p> <ul style="list-style-type: none">7.1. Recursos7.2. Competencia7.3. Toma de conciencia7.4. Comunicación7.5. Información documentada
<p>8. Operación</p> <ul style="list-style-type: none">8.1. Planificación y control operacional8.2. Preparación y respuesta ante emergencias
<p>9. Evaluación del desempeño</p> <ul style="list-style-type: none">9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación9.2. Auditoría interna9.3. Revisión por la dirección
<p>10. Mejora</p> <ul style="list-style-type: none">10.1. Generalidades10.2. No conformidad y acción correctiva10.3. Mejora continua

La figura 1 ilustra cómo el marco de referencia de esta Norma Internacional se puede integrar en el modelo PHVA, lo cual puede ayudar a los usuarios a comprender la importancia de un enfoque de sistema.

Figura 1

Relación entre el marco de referencia y el modelo PHVA



Nota. Fuente: NTC-ISO 14001:2015

Implementar el sistema de gestión ambiental ayuda a la organización a mejorar la imagen corporativa de las empresas ante las autoridades reguladoras, genera oportunidades de mercado, otorga mayor reconocimiento con sus clientes, proveedores y partes interesadas, reduce los costos, mejora el desempeño ambiental, aumenta la competitividad, optimiza los recursos del medio ambiente y se evitan sanciones por incumplimiento normativo. Además, permite cumplir con las metas proyectadas en la Agenda 2030 aprobada por la Asamblea General de la ONU, en la cual se establecen 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS) con 169 metas de carácter integrado e indivisible que abarcan las esferas económica, social y ambiental (Naciones Unidas, 2018).

4. Estado del arte

4.1. Contexto internacional

Johnstone y Hallberg (2020) en su estudio sobre adopción de ISO 14001 y desempeño ambiental en pequeñas y medianas empresas (pymes) explican que, aunque la decisión de adopción está impulsada principalmente por presión sociopolítica, las pymes se guían por los valores de las personas motivadas a ver un cambio y minimizar los impactos ambientales mediante la optimización de la eficiencia en los procesos internos que puede resultar en eficiencia de costos. Además, la adopción de esta y su desempeño, implican una mejora en su imagen corporativa ya que la sociedad que actúa como evaluadores externos, ven la certificación ISO 14001 como señal de buenas prácticas.

Por otra parte, Sam y Song (2022) indican que el atractivo de la ISO 14001 proviene de su naturaleza voluntaria y la posibilidad de reducir la huella ambiental de una empresa y la insuficiencia de costos. El principal hallazgo en su estudio es que la certificación ISO 14001 ayuda a reducir las emisiones de efecto invernadero aproximadamente un 34% en promedio que, en general, podría mejorar los beneficios privados de las empresas y el bienestar de la sociedad al mitigar el calentamiento global.

Así mismo, Abid et al. (2021), en su estudio sobre estados de gobernanza y crecimiento verde en Pakistán, encontraron que el incremento en el número de empresas con certificación ISO 14001 conduce a una reducción en las emisiones de CO₂, producen más energía a partir de fuentes renovables, la transición de energías convencionales a tecnologías más modernas y limpias, y una mejora en la calidad del aire al reducir el material particulado en el aire. En su investigación sugieren que todas las industrias, independientemente del sector al que pertenezca (público o privado) deberían adoptar la certificación ISO 14001, esto con el fin de dar cumplimiento con la normativa ambiental, proteger el medio ambiente y la sociedad. Sin embargo, esto se ve frenado por el sistema de gobierno paquistaní, el cual carece de coordinación e implementación de leyes que contribuyan con el crecimiento verde, por lo cual sugieren diseñar, implementar y examinar cuidadosamente las leyes ambientales a la par con los actores gubernamentales para así construir un camino hacia el crecimiento verde.

4.2. Contexto nacional

Ariza y Gómez (2007), realizaron un estudio en el cual analizaron 3 empresas colombianas: PAVCO, EMGESA y ALPINA; las analizaron mediante tres metodologías de investigación y lo que querían saber era qué tan viable es la implementación de la ISO 14001 para el contexto colombiano. En este, se encontró que las empresas usan el modelo de sistema de gestión ambiental como un importante renglón de negocio pero que resulta no ser conveniente para todo tipo de organización ya que depende mucho de la asimilación cultural y la predisposición organizacional. Además, el grado de avance tecnológico, la disponibilidad de recursos financieros y la comunidad que integra la empresa, se convierten en importantes barreras para la aplicación de este sistema de gestión que generan esfuerzos institucionales que no todas las empresas colombianas están dispuestas a asumir. Para el caso de las empresas estudiadas esta norma es vista como una oportunidad de mejora de la imagen de la empresa, responsabilidad medioambiental y social, y como un paso hacia la disminución de riesgo financiero.

En un estudio realizado en Barranquilla a 13 empresas certificadas por el Instituto colombiano de Normas Técnicas ICONTEC, Acuña et al. (2017) realizaron un diagnóstico por medio de encuestas a empresarios con el fin de determinar las ventajas y desventajas de la aplicación del Sistema de Gestión Ambiental con el propósito de formular estrategias de sensibilización para el sector empresarial acerca de los beneficios encontrados. Por medio de esta investigación se encontró que la ISO 14001 es una importante herramienta en la generación de ventajas competitivas, la rentabilidad de la empresa, la imagen corporativa, la reducción en la generación de recursos y la atracción de clientes. Sin embargo, la sostenibilidad ambiental requiere de más compromiso por parte del sector empresarial ya que debe ocupar un lugar focal dentro de los objetivos misionales de las organizaciones.

5. Metodología

El enfoque de este trabajo se basa en la NTC-ISO 14001:2015 sobre Sistemas de Gestión Ambiental. Con el objetivo de dar cumplimiento a lo estipulado en la norma, se utiliza el modelo PHVA. Además, se identifican y clasifican aquellos procesos y actividades dentro de la empresa que causen impacto ambiental, con el fin de evaluar, prevenir y mitigar los impactos ambientales. Todo esto para promover una gestión ambiental institucional responsable previsible de alcanzar paulatinamente cumpliendo con la normatividad ambiental vigente y con la finalidad de concientizar a sus colaboradores sobre conducta, cultura y educación ambiental.

La orientación de este proyecto se ajusta a una metodología cualitativa donde se realizará un estudio más profundo y detenido por aquellos datos observados para comprender e interpretar los conceptos ligados a los procesos dentro de la organización.

El alcance de este trabajo se limita a los capítulos 4,5 y 6 de la norma NTC-ISO 14001:2015 y se abordó por medio de 4 etapas:

5.1. Etapa 1. Diagnóstico inicial

En esta etapa se realizó la descripción de la empresa, sus procesos, actividades y servicios, así como su composición administrativa y operativa. Por otro lado, se realizaron recorridos de campo con el fin de tener un diagnóstico inicial sobre el estado de la empresa en materia ambiental. Estos se realizaron durante 1 mes con una frecuencia de 3 veces por semana, donde se analizaba la disposición de los residuos, el orden, aseo y el uso de papel de las bodegas y oficinas. También se describieron los procesos de la empresa contenidos en el mapa de procesos, allí se explicaron los macroprocesos estratégicos, misional y de apoyo.

5.2. Etapa 2. Contexto de la organización

Este diagnóstico se realizó con el fin de conocer el contexto general de la empresa ICOLTRANS SAS con relación a temas ambientales y para aportar conocimiento sobre los factores que afectan la organización. Se tomó como base la documentación existente de la empresa en materia ambiental de las diferentes plataformas a nivel nacional, con el propósito de

identificar los requisitos legales relativos al Sistema de Gestión Ambiental aplicables a la empresa por medio de los siguientes criterios: identificación de aspectos ambientales, comprensión de la organización y de su contexto, necesidades y expectativas, y alcance del sistema de gestión ambiental.

Para entender la comprensión de la organización y de su contexto, se identificaron las cuestiones internas y externas por medio de la creación de una matriz DOFA, la cual es una herramienta de estudio que permite visualizar en qué situación se encuentra una empresa.

Por otra parte, la comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas se realizó por medio de una matriz donde se identificaron aquellos procesos institucionales y las organizaciones, grupos, entidades o ciudadanos a los cuales impactan interna o externamente.

Por último, se determinó el alcance del Sistema de Gestión Ambiental por medio del análisis interno y externo y los requisitos de las partes interesadas mencionados previamente.

5.3. Etapa 3. Liderazgo

En esta etapa se asignaron cargos, compromisos y responsabilidades para alcanzar la eficacia del sistema de gestión ambiental. Se definieron los siguientes criterios: liderazgo y compromiso, política ambiental, y roles y responsabilidades por medio de la creación de una matriz.

Se evaluó la política de gestión integrada y se procedió a crear una nueva política ambiental teniendo en cuenta las necesidades de la empresa. También se realizó una nueva matriz de roles y responsabilidades ya que con la que cuenta la empresa está enfocada solo al área de SST.

5.4. Etapa 4. Planificación

En esta etapa se determinaron los riesgos y oportunidades de la organización con respecto a los aspectos ambientales, requisitos legales y otros requisitos del contexto y de las partes interesadas que necesitan abordarse para asegurar que el sistema de gestión ambiental logre los resultados previstos, así como prevenir o reducir los efectos no deseados y lograr la mejora continua. Comprende los siguientes criterios: acciones para abordar riesgos, generalidades,

aspectos ambientales, requisitos legales y otros requisitos, planificación de acciones, objetivos ambientales y planificación de acciones para lograrlos.

Los aspectos ambientales son aquellos que derivan de las actividades que se realizan en la organización y que afectan el medio ambiente de manera positiva o negativa. Esta etapa se realizó mediante recorridos, observaciones e información documentada, se determinó la relevancia de los aspectos e impactos ambientales significativos resultante de las actividades de la empresa, a través de criterios de valorización como frecuencia, severidad y alcance tomando como referencia el procedimiento para la Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales (Príncipe, 2015). Posterior a esto se evaluó la significancia del aspecto por medio de una matriz donde se establecieron rangos y de esta manera se calificó el nivel de significancia así: aspecto ambiental bajo, aspecto ambiental medio o moderado y aspecto ambiental alto; esto con el propósito de establecer los controles operacionales necesarios.

Los requisitos legales y otros requisitos se realizaron por medio de información legal relacionada a las actividades que se llevan a cabo en la organización y que afectan al medio ambiente de una manera u otra. Para esto se diseñó una matriz legal ambiental y se verificó la vigencia de las normas por medio de la página del Sistema Único de Información Normativa (SUIN) y luego se determinó si la organización cumplía o no con la normativa legal vigente.

Se establecieron objetivos y metas ambientales derivados de los diferentes programas ambientales en los cuales se establecen actividades e indicadores. Además, se dictaron capacitaciones y campañas con el fin de apuntar al cumplimiento de dichos objetivos y la mejora continua del mismo.

6. Resultados y análisis

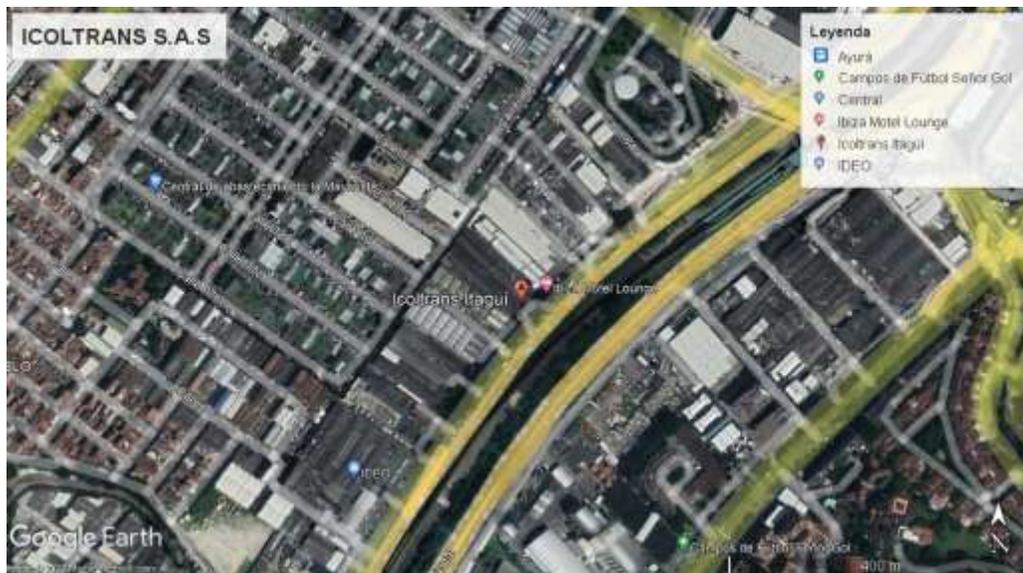
6.1. Etapa 1. Diagnóstico inicial

6.1.1. Descripción general de la empresa

La Industria Colombiana de Logística y Transporte ICOLTRANS S.A.S es una empresa con plataformas a nivel nacional (Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Ibagué, Pereira, Montería, Pasto y Pereira) siendo Medellín su sede principal, la cual se encuentra ubicada en el municipio de Itagüí, departamento de Antioquia, Colombia tal como se ilustra en la figura 2.

Figura 2

Ubicación de la sede principal de ICOLTRANS S.A.S.



Nota. Fuente: Google Maps (2022)

En el año 1979 la empresa fue constituida inicialmente como empresa de transporte de carga masiva. Inició prestando sus servicios en las zonas de Antioquia, Viejo Caldas, Nariño y Sur Occidente del país. En 1980 empieza a realizar transporte semimasivo de Johnson & Johnson en la ciudad de Yumbo. Para el año 1991 se iniciaron labores en la operación logística con servicios de almacenamiento, administración de inventarios, transporte masivo y reparto de mercancías en las diferentes poblaciones destinatarias a nivel nacional.

La experiencia adquirida y la preocupación por el mejoramiento de los servicios han permitido ampliar la cobertura a todo el país. Hoy en día ICOLTRANS S.A.S cubre el territorio nacional con sedes de operación en Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Pereira, Ibagué, Pasto y Montería, siendo responsable de la cadena de abastecimiento de las empresas más grandes del país. Se atiende toda la operación a nivel nacional con una planta de aproximadamente 1500 empleados directos, una flota propia de 377 vehículos y un departamento de seguridad aprobado por la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada. A continuación, se describen los servicios que presta la organización:

Transporte: el objetivo de la empresa es garantizar la conservación de la calidad de los productos durante el transporte y distribución de las mercancías en los tiempos pactados, asegurando el cumplimiento de los requisitos aplicables. Cuenta con servicios de transporte masivo, semimasivo, paletizado, distribución, consolidado de carga y entregas certificadas.

Almacenamiento de mercancías y administración de inventario: el objetivo es garantizar la conservación de la calidad de los productos almacenados y controlar los inventarios de las mercancías de los clientes, asegurando el cumplimiento de los requisitos aplicables. Se trabaja con altos estándares de tecnología (WMS) que permiten administrar de acuerdo a las necesidades de los clientes. Además, la empresa cuenta con indicadores de medición bajo la metodología BSC (Balanced Scorecard), logrando así el mejoramiento continuo en los procesos.

Logística inversa: la empresa se encarga de recibir y recoger aquellas mercancías que sean devueltas por el cliente destinatario, las cuales son transportadas hasta las plataformas y separadas en buen y mal estado. Posteriormente, de acuerdo con las instrucciones de los departamentos de calidad de los clientes, estas son retornadas a los centros de origen para un proceso de disposición final administrado por el cliente.

Maquila: Este proceso no se lleva a cabo en todas las plataformas, la sede de Bogotá es la principal con respecto a esta actividad. Cuenta con servicios como termosellado, termoformado, termoencogido, flowpack horizontal y finales de línea.

Administración de procesos POP: En este proceso se almacena el material publicitario de JGB y Unilever, constantemente se está actualizando el inventario y al momento del cliente requerirlo, JGB lo solicita por medio de correo y Unilever por la plataforma PADI.

La empresa cuenta con aproximadamente 1500 empleados distribuidos en diferentes departamentos administrativos y operativos así:

Administrativos

1. Gerencia
2. Mantenimiento
3. Compras
4. Contabilidad
5. TIC
6. Gestión humana
7. Servicio al cliente
8. SST
9. Despachos, cumplidos y tesorería
10. Costos
11. Sistemas de gestión

Operativos

1. Jefe de bodega
2. Coordinador de bodega
3. Auxiliares de bodega
4. Auxiliares de logística
5. Inventario
6. Seguridad física
7. Conductores

Con el fin de establecer las bases de la compañía se definió la misión y la visión, en cuyos conceptos están las ideologías más arraigadas, los valores y propósitos con los que se articula todo el desarrollo de la organización.

Misión

Brindar un amplio portafolio de servicios de logística a costos razonables, con los medios adecuados y el personal idóneo, buscando un resultado final que satisfaga los requerimientos de nuestros clientes.

Visión

Ser reconocidos como la empresa líder de operación logística a nivel nacional mediante el mejoramiento de nuestra operación, procurando calidad de vida del talento humano, estableciendo estándares logísticos que permitan un equilibrio entre los costos y la calidad del servicio.

6.1.2. Recorridos de campo

La empresa cuenta con una planta de oficinas administrativas (dos pisos) y dos bodegas, una destinada para el almacenamiento de alimentos y otra para productos no alimentos, es decir, productos de aseo. La tabla 2 describe lo que se pudo evidenciar durante los recorridos en el área administrativa:

Tabla 2

Descripción del área administrativa

ÁREA ADMINISTRATIVA			
UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN	DIAGNÓSTICO	EVIDENCIA
Despachos, cumplidos y tesorería	Se planilla y despachan las rutas de los vehículos, se organizan facturas antes y después de la entrega al cliente, se realiza el pago a los proveedores y vehículos externos y se lleva control de la operación de bodega	Esta área se observa ordenada y limpia, se maneja adecuadamente el reciclaje de papel	
Seguridad	Es la zona encargada de la seguridad de la empresa, donde se monitorean sus actividades 24/7	Esta área se observa limpia y ordenada	No está permitido tomar fotos en esta área
Servicio al cliente	Se pactan las citas con los clientes para la entrega de mercancías	Se observa desordenada y presenta hacinamiento de personas. También se evidencia uso excesivo de papelería	

Comedor 1er piso	Este es el comedor asignado para el personal operativo de la empresa	En esta área se observa basura en el piso y aún no se ha actualizado al 100% el nuevo código de colores. Además, se observa mala disposición de los residuos	
Torre de control	En esta zona se realiza el seguimiento a los vehículos, se monitorea velocidad, ubicación, etc.	Se observa ordenada y limpia	No está permitido tomar fotos en esta área
Oficina de SSTA y enfermería	Esta es la oficina donde se reportan los accidentes laborales, se entregan EPP a los colaboradores operativos y se encuentra la enfermería en caso de una situación de emergencia	Generalmente se observa ordenada y limpia, aunque ocasionalmente se convierte en el lugar donde se lleva todo lo que ya está en mal estado de las demás áreas (implementos de oficina) observándose así desorden	
Oficinas administrativas (mantenimiento, contabilidad, TIC, gerencia y gestión humana)	En esta zona se encuentran los puestos de trabajos de las diferentes áreas administrativas de la empresa	Se evidencia mala disposición de los residuos y desactualización en el nuevo código de colores. Uso excesivo de papel, y comida en los puestos.	
Cocina y comedor 2do piso	Este es el comedor asignado para el personal administrativo de la empresa	Se evidencia mala disposición de los residuos y desactualización en el nuevo código de colores	

La tabla 3 describe lo que se pudo evidenciar durante los recorridos en la bodega de alimentos:

Tabla 3

Descripción de la bodega de alimentos

ÁREA DE ALIMENTOS			
UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN	DIAGNÓSTICO	EVIDENCIA
Cuarto atemperado	En esta área se almacenan aquellos productos que requieren almacenarse en frío. Se almacenan productos como: team foods, cocosette, etc.	Este cuarto conserva el orden y la limpieza	

<p>Zona de almacenamiento de alimentos</p>	<p>En esta zona de la bodega se reciben y almacenan los alimentos que llegan a la empresa para almacenarlos o distribuirlos a las diferentes áreas del país</p>	<p>Se aprecian empaques de alimentos en el piso de los corredores, desacatando así la orden de: “NO consumir alimentos en la bodega”. Además, mala disposición de los residuos y desactualización en el código de colores</p>	
<p>Zona de devoluciones de alimentos</p>	<p>Es la zona donde se reciben y almacenan aquellos productos de alimentos que presenten alguna falla, avería o que sean devueltos por el cliente por fecha de vencimiento</p>	<p>Se aprecia desorden y afectación por la presencia de palomas en el techo, además, algunas averías en el mismo que hace que se mojen los productos que allí se almacenan cuando se presentan lluvias</p>	
<p>Zona de cargue y descargue</p>	<p>Se realiza el proceso de cargue y descargue de los vehículos que prestan servicio en la empresa, los cuales son los encargados de transportar los productos a las diferentes ciudades del país</p>	<p>Es un área que se ve afectada por las lluvias ya que el techo presente averías y deterioro que interrumpen el correcto funcionamiento de la labor cuando estas se presentan</p>	

La tabla 4 describe lo que se pudo evidenciar durante los recorridos en la bodega de aseo:

Tabla 4

Descripción de la bodega de aseo

<p>ÁREA DE PRODUCTOS DE ASEO</p>			
<p>UBICACIÓN</p>	<p>DESCRIPCIÓN</p>	<p>DIAGNÓSTICO</p>	<p>EVIDENCIA</p>
<p>Zona de almacenamiento productos de aseo</p>	<p>En esta zona se almacena todo lo relacionado con productos de aseo tanto para uso personal como para el hogar</p>	<p>Se puede apreciar empaques de alimentos en el piso de los corredores, desacatando la orden de: “NO el consumo de alimentos en la bodega” y mala disposición de residuos</p>	
<p>Zona de devoluciones productos de aseo</p>	<p>Es la zona donde los clientes devuelven los productos de aseo porque presentan averías o están vencidos</p>	<p>Se puede apreciar mucho desorden y las canecas de basura aún no cumplen con el código de colores</p>	

Zona de destrucción productos Nestlé	En esta área se destruye los productos Nestlé que el cliente devuelve ya sea porque están vencidos o presenten averías	Se aprecia un adecuado manejo de los residuos resultantes del proceso de esta área, además, es un área ordenada	No está permitido tomar fotografías en esta área
Zona P.O.P	Por sus siglas P.O.P (Point Of Purchase), es el lugar donde se almacena la publicidad de los clientes de la empresa	Generalmente se mantiene ordenada y limpia	
Zona de cargue y descargue	Corresponde al área donde se realiza el cargue y descargue de productos no alimentos (aseo) a los vehículos que se encargarán de transportarlos y llevarlos a su destino final	Es un área que se ve afectada por las lluvias ya que el techo presente averías y deterioro que interrumpen el correcto funcionamiento de la labor cuando estas se presentan	

De manera general, se pudo observar que la empresa no cuenta con un cuarto donde se puedan almacenar los residuos no aprovechables hasta el momento de la recolección para su disposición final. También se observó que aún no se cumple con lo establecido en la resolución 2184 de 2019 por la cual se modifican los criterios para la disposición de residuos sólidos y se establece un nuevo código de colores. En bodega se puede apreciar mucha basura de comida por los corredores, desacatando así la regla de no consumo de alimentos en esta área. En las oficinas se aprecia uso excesivo de papel, por lo cual se requiere un control sobre el consumo de este. Por último, se observa falta de conciencia ambiental al depositar las basuras de manera incorrecta en los diferentes puntos ecológicos situados en la empresa. En la figura 3 se puede apreciar la mala disposición de residuos y capacitación sobre el adecuado manejo de estos.

Figura 3

Disposición de residuos y capacitación



6.1.3. Certificaciones de Sistemas de Gestión

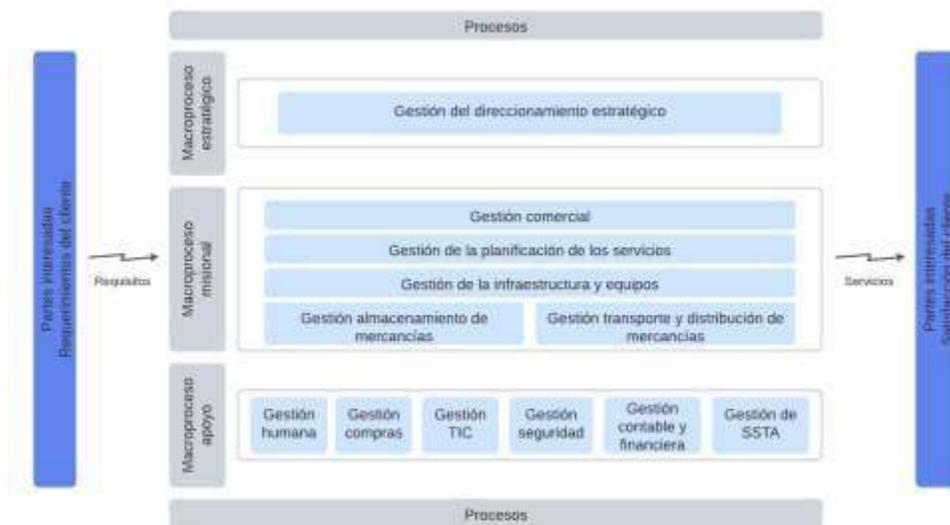
La empresa cuenta con certificación de calidad bajo el criterio de la norma ISO 9001:2015 concedido por Bureau Veritas, líderes en pruebas, inspecciones y certificaciones de calidad. Además, cuenta con certificación en la ISO 45001:2018 sobre Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo igualmente otorgada por Bureau Veritas.

6.1.4. Procesos de la empresa

La figura 4 ilustra el mapa de procesos donde se evidencia la manera en que se interrelacionan todos los procesos que se desarrollan dentro de la empresa ICOLTRANS S.A.S.

Figura 4

Mapa de procesos ICOLTRANS



Nota. Fuente: ICOLTRANS, 2022

• Macroproceso estratégico

- **Gestión del direccionamiento estratégico:** su objetivo es planear y establecer la orientación de ICOLTRANS en el mediano y largo plazo.

• **Macroproceso misional**

- **Gestión comercial:** su objetivo es desarrollar los servicios y negocios de logística que permitan alcanzar los resultados económicos de ICOLTRANS.
- **Gestión de la planificación de los servicios:** su objetivo es orientar los procesos misionales y de apoyo con el propósito de cumplir el direccionamiento estratégico en la prestación de los servicios logísticos de acuerdo a los requerimientos legales y del cliente para lograr su satisfacción.
- **Gestión de la infraestructura y equipos:** su objetivo es asegurar la disponibilidad de la infraestructura, equipos y vehículos de manera segura y confiable para la prestación de los servicios de logística y transporte, teniendo como base la óptima disposición de los recursos, cuidando el medio ambiente y la salud de las personas.
- **Gestión de almacenamiento de mercancías:** su objetivo es garantizar la conservación de la calidad de los productos almacenados y controlar los inventarios de las mercancías de los clientes, asegurando el cumplimiento de los requisitos aplicables.
- **Gestión transporte y distribución de mercancías:** su objetivo es garantizar la conservación de la calidad de los productos durante el transporte y distribución de las mercancías en los tiempos pactados, asegurando el cumplimiento de los requisitos aplicables.

• **Macroproceso de apoyo**

- **Gestión humana:** su objetivo es asegurar la contratación de personal idóneo y propender por el desarrollo de sus competencias, administrando una relación laboral de confianza y bienestar que permita retenerlo, contribuyendo así al funcionamiento eficaz de los procesos.

- **Gestión compras:** su objetivo es realizar el suministro oportuno de los servicios, bienes y productos requeridos para la prestación de los servicios de logísticos para lograr la racionalización de los gastos, garantizando la calidad del servicio, la seguridad en la operación, contribuyendo con la salud de las personas, la seguridad industrial y el cuidado del ambiente.
- **Gestión de tecnologías de información y comunicaciones:** su objetivo es proveer y mantener los recursos tecnológicos adecuados para asegurar la disponibilidad y confiabilidad de la información, la comunicación y la continuidad del negocio, facilitando la gestión de servicios en los diferentes procesos.
- **Gestión seguridad:** su objetivo es propender para que las operaciones se desarrollen en condiciones de seguridad en la cadena de suministro y que permitan preservar los bienes propios y de los asociados de negocio.
- **Gestión confiable y financiera:** su objetivo es administrar los recursos financieros asegurando su disponibilidad y uso óptimo para la operación de ICOLTRANS, generando información oportuna, confiable, relevante y útil para el control y toma de decisiones; como también facturar los servicios prestados a nuestros clientes de acuerdo con lo estipulado en las negociaciones.
- **Gestión de la seguridad y salud en el trabajo y ambiente:** su objetivo es definir y desarrollar para prevenir y controlar los riesgos en seguridad y salud en el trabajo e impactos ambientales de la operación de ICOLTRANS de acuerdo con la legislación vigente. Reducción de accidentes e incidentes de trabajo, enfermedades profesionales e incidentes ambientales, a través del control y mejora de las condiciones de los trabajadores y de la infraestructura.

6.2. Etapa 2. Contexto de la organización

6.2.1. Comprensión de la organización y de su contexto

ICOLTRANS es una empresa colombiana dedicada a la logística y el transporte terrestre de mercancías. Cuenta con un sistema de gestión de calidad en los servicios que presta la organización.

El contexto se realizó por medio de una matriz DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas) donde se analizaron las cuestiones internas y externas de la organización para tener un diagnóstico completo sobre este y el ambiente que lo rodea.

La figura 5 ilustra las cuestiones internas (fortalezas y debilidades) y las cuestiones externas (oportunidades y amenazas) identificadas en la organización.

Figura 5

Matriz DOFA ambiental

MATRIZ DOFA ICOLTRANS S.A.S			
		FORTALEZAS	DEBILIDADES
ANÁLISIS INTERNO	<ul style="list-style-type: none"> • Interés por parte de la alta dirección para la implementación del sistema de gestión ambiental. • Compromiso por parte de la gerencia de la organización para la mejora continua de actividades que impliquen impacto ambiental. • Certificación ISO 9001:2015 y 45001:2018. • Cobertura a nivel nacional. • Buena comunicación con los clientes. • Conciencia empresarial sobre la importancia del cuidado del medio ambiente. • La imagen de la empresa es favorable con sus clientes y proveedores. 	<ul style="list-style-type: none"> • No se cuenta con un sistema de gestión ambiental. • Poca educación ambiental. • Falta de cultura y responsabilidad ambiental. • Disponibilidad de recursos financieros. • Manejo inadecuado de los residuos sólidos. • No se ha implementado el nuevo código de colores. 	
		OPORTUNIDADES	AMENAZAS
ANÁLISIS EXTERNO	<ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de mejorar la imagen corporativa con la implementación del sistema de gestión ambiental bajo la norma ISO 14001:2015. • Mejoras medioambientales. • Oportunidad de recibir beneficios tributarios ambientales. • Capacidad de mejorar el presupuesto de la empresa al reducir costos ambientales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sanciones por parte de la autoridad ambiental por el uso inadecuado de los recursos naturales. • Competitividad por parte de empresas que cuenten con un sistema de gestión ambiental implementado. • Situaciones externas a la empresa como desastres naturales que interrumpan el correcto funcionamiento de las actividades de la organización. 	

6.2.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

Para determinar las partes interesadas pertinentes al sistema de gestión ambiental se realizó una matriz. En la tabla 5 se ilustran las partes interesadas internas y externas que se identificaron en la organización.

Tabla 5

Matriz ambiental de partes interesadas

MATRIZ DE PARTES INTERESADAS			
PARTE INTERESADA	DESCRIPCIÓN	NECESIDAD	EXPECTATIVA
Empleados	Personal directivo, administrativo y operativo que tiene relación con las actividades de la empresa	<ul style="list-style-type: none"> • Acompañamiento por parte de la organización para mejorar el desempeño ambiental por medio de capacitaciones. • Contribuir a la mejora del ambiente laboral saludable. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicar a los colaboradores las decisiones que se toman en cuanto a políticas y objetivos ambientales planteados.
Clientes	Persona u organización que adquiere los productos o servicios ofrecidos por la organización	<ul style="list-style-type: none"> • Adquisición de productos o servicios de calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir a los clientes en el cumplimiento de las metas propuestas con el sistema de gestión ambiental. • Calidad del producto o servicio.
Proveedores	Persona o empresa que provee o suministra bienes o servicios a la organización	<ul style="list-style-type: none"> • Informar cualquier irregularidad ambiental en los productos o servicios que puedan afectar el correcto funcionamiento del SGA. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estar informados sobre las políticas y objetivos ambientales. • Ser incluidos dentro del sistema de gestión ambiental.
Alta dirección/ Accionistas	<p>Persona(s) que controlan la empresa y proporcionan los recursos necesarios para cumplir con los objetivos de la organización.</p> <p>Persona que tiene acciones dentro de la empresa por lo cual tiene derecho a un porcentaje proporcional a su participación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar un SGA que permita la mejora continua de los procesos y que contribuya a la disminución de los impactos negativos sobre el medio ambiente. • Disponibilidad de recursos para el cumplimiento del sistema de gestión ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar los procesos. • Cumplir con la normatividad. • Generar ventajas competitivas. • Reducción de costos. • Mejorar la imagen corporativa.

<p>Comunidad</p>	<p>Se refiere a los vecinos de la organización, el medio ambiente y la competencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ambiente libre de contaminación. • No contaminación aledaña en la zona. 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de buenas prácticas ambientales. • Competencia leal.
<p>Entes de control y vigilancia</p>	<p>Entidades gubernamentales que hacen control sobre la gestión ambiental</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Crear normativa que contribuya a la reducción de impactos ambientales. • Vigilar el cumplimiento de la normativa legal vigente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atención por parte de la organización a las problemáticas ambientales generadas en sus actividades. • Cumplir con las normas y disposiciones.

La figura 6 ilustra gráficamente las partes interesadas internas y externas.

Figura 6

Diagrama partes interesadas internas y externas



6.2.3. Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental

El alcance del Sistema de Gestión Ambiental determina el límite de aplicación en la empresa ICOLTRANS S.A.S en el cual son consideradas las cuestiones internas y externas, las actividades, productos o servicios que ofrece la empresa. La figura 7 describe el ciclo de vida de los servicios que presta la empresa, con base en el mapa de procesos y a partir de este se formuló el alcance del sistema.

Figura 7

Diagrama de ciclo de vida



El alcance del sistema de gestión ambiental comprende todas las áreas, actividades y procesos que se desarrollan en la organización como los servicios logísticos de recolección, recepción, almacenamiento, separación, maquila, despacho, transporte y entrega de alimentos, productos de aseo, electrodomésticos, juguetería y material POP de las 9 plataformas a nivel nacional. Cubre los aspectos e impactos ambientales generados en el desarrollo de las actividades realizadas en la organización, así como el planteamiento y ejecución de programas de gestión ambiental, como oportunidad de mejora y cumplimiento de la normatividad.

6.2.4. Sistema de Gestión Ambiental

Con el fin de lograr los resultados establecidos y el mejoramiento de su desempeño ambiental, la organización debe establecer, ejecutar, mantener y mejorar constantemente el sistema de gestión, esto por medio de la identificación de aspectos e impactos ambientales, el análisis de su contexto, las partes interesadas, sus necesidades y expectativas, y la determinación del alcance del Sistema de Gestión Ambiental.

6.3. Etapa3. Liderazgo

6.3.1. Liderazgo y compromiso

La dirección de ICOLTRANS S.A.S es responsable de demostrar el liderazgo y compromiso con el Sistema de Gestión Ambiental mediante:

- La responsabilidad por la eficacia del Sistemas de Gestión Ambiental.
- El cumplimiento de la política y los objetivos ambientales.
- El cumplimiento de los requisitos del Sistema de Gestión Ambiental, orientados al cumplimiento de las partes interesadas y la normativa legal.
- La comunicación de la importancia de preservar el medio ambiente según lo establecido en el Sistema de Gestión Ambiental.
- Los recursos necesarios para conseguir los resultados establecidos en el Sistema de Gestión Ambiental.
- La participación activa en las capacitaciones y programas que impulsen la sostenibilidad y conservación del medio ambiente.
- La contribución con la mejora continua del Sistema de Gestión Ambiental.

Para lo anterior, se conformó un equipo encargado del Sistema de Gestión Ambiental el cual se ocupa de revisar y acompañar al desarrollo de este. Estas personas son quienes asumen el compromiso y la responsabilidad de las actividades que se llevan a cabo dentro del SGA, así

mismo, son los delegados del cumplimiento de los objetivos y las metas ambientales. Dicho equipo se conforma de la siguiente manera:

- Directora SST
- Aprendiz Ambiental
- Asesora externa de la organización

6.3.2. Política ambiental

Actualmente, la organización cuenta con una política de gestión integrada, en la cual se establece objetivos de seguridad y salud en el trabajo, protección del medio ambiente y prevención de la contaminación, así como el desarrollo y bienestar del talento humano y la responsabilidad social. Dicha política se presenta a continuación:

Ofrecemos un servicio competitivo de logística integral, en nuestras operaciones de almacenamiento, transporte y distribución de mercancías; garantizando la satisfacción de nuestros clientes a través del mejoramiento continuo de nuestros procesos, llevando a cabo las buenas prácticas, con el fin de preservar el producto hasta el destino final, mediante una gestión del riesgo fundamentada en la calidad y la seguridad del servicio en la cadena de suministro, manteniendo un compromiso con la prevención de la ejecución de actividades ilícitas, la corrupción y el soborno.

Estamos comprometidos con:

El establecimiento de objetivos de Seguridad y Salud en el trabajo, buscando la protección de los trabajadores mediante la identificación de peligros, la evaluación, la valoración de los riesgos, determinando los respectivos controles y la asignación de los recursos necesarios para eliminar peligros y reducir riesgos, orientados a la prevención de lesiones y/o enfermedades ocupacionales, implementando un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, proporcionando condiciones de trabajo seguras y saludables, para los empleados, contratistas, subcontratistas y partes interesadas; manteniendo mecanismos de consulta y participación de los trabajadores y sus representantes.

Nuestro esfuerzo está dirigido a la protección del medio ambiente y la prevención de la contaminación, identificando los aspectos y minimizando los impactos ambientales.

Icoltrans está comprometida con el permanente desarrollo y bienestar del talento humano, con la responsabilidad social, el cumplimiento de la normatividad legal vigente y de otros requisitos aplicables a nuestro negocio, bajo estándares logísticos a costos razonables; buscando la permanencia y crecimiento para alcanzar la rentabilidad y sostenibilidad de la organización.

Sin embargo, es importante establecer una política ambiental que contenga compromiso de mejora continua para la implementación del Sistema de Gestión Ambiental. Por consiguiente, se propone la siguiente política:

“En ICOLTRANS S.A.S reconocemos la importancia del cuidado y la preservación del medio ambiente, es por esto que nos comprometemos a introducir de manera paulatina en sus actividades criterios ambientales, asegurando así que los trabajos que se realizan en las diferentes áreas de la organización tengan en cuenta estos factores y se orienten hacia el respeto por el medio ambiente mediante y la disminución de impactos ambientales, asegurando el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, al igual que la concientización del personal y partes interesadas en la prevención y control de la contaminación ambiental y el uso apropiado de los recursos, a través del desarrollo, implementación y mejora continua del sistema de gestión ambiental”.

6.3.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización

En la figura 8 se presenta el organigrama de la empresa aplicable a cada una de las plataformas a nivel nacional que representa la estructura jerárquica de la organización. A partir del organigrama se realizó la matriz de roles, responsabilidades y autoridades en la organización que generará la independencia y autoridad que requiere el Sistema de Gestión Ambiental para llevar a cabo su cometido.

Figura 8

Organigrama de ICOLTRANS



En la tabla 6 se ilustra la matriz ambiental de roles, responsabilidades y autoridades en la organización conformada por aquellas personas responsables de dar cumplimiento al sistema de gestión ambiental y de la normatividad legal aplicable.

Tabla 6

Roles, responsabilidades y autoridades en la organización

MATRIZ DE ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES		
ROLES	RESPONSABILIDADES	AUTORIDADES
ALTA DIRECCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar el cumplimiento de los objetivos y políticas ambientales. • Verificar que el sistema de gestión ambiental es acorde a los requerimientos de la norma ISO 14001 y a sus requisitos legales y otros requisitos. <ul style="list-style-type: none"> • Apoyar y disponer de los medios para identificar los aspectos e impactos ambientales. • Garantizar la disponibilidad de recursos necesarios para diseñar, implementar y mejorar el sistema de gestión ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tomar las decisiones necesarias para el mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión ambiental. • Tomar decisiones sobre los planes, programas o proyectos ambientales que aseguren la mejora continua del sistema de gestión ambiental. <ul style="list-style-type: none"> • Aprobar el presupuesto. • Liderar y garantizar la implementación, mantenimiento y mejora de la normatividad legal vigente. • Delegar las funciones y seguimiento del sistema de gestión ambiental.

<p>DIRECTORES DE ÁREA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuir a la identificación de aspectos e impactos ambientales pertinentes a su área. <ul style="list-style-type: none"> • Llevar control sobre los indicadores ambientales referentes al área a cargo • Ejercer liderazgo y participación en la ejecución y cumplimiento del SGA. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivar cultura de trabajo con enfoque en el cumplimiento de los estándares ISO 14001
<p>GESTIÓN AMBIENTAL Y COORDINADOR SST</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cooperar en la generación de una cultura de prevención y autocuidado en cada colaborador. • Actualizar constantemente las matrices de riesgos y aspectos e impactos ambientales. • Realizar seguimiento a los procesos del sistema de gestión ambiental. • Capacitar en materia de riesgos y medio ambiente. • Comunicar a la alta dirección el desempeño del SGA y la necesidad de mejora. • Suministrar de manera adecuada los recursos asignados. <ul style="list-style-type: none"> • Conocer y aplicar la normatividad legal ambiental vigente. • Gestionar el aprovechamiento y disposición final de los residuos sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Suspender las actividades cuando se identifique condición o actos inseguros. • Suspender cualquier actividad cuando exista un riesgo inminente o se visualice incumplimiento legal al medio ambiente por parte de los colaboradores. • Delegar responsabilidades y funciones relacionadas al sistema de gestión ambiental
<p>COLABORADORES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con las normas y disposiciones institucionales en materia de gestión ambiental. • Apoyar los procesos del sistema de gestión ambiental, así como en el control de los impactos ambientales derivados de las actividades de la organización. <ul style="list-style-type: none"> • Participar en los programas y metas ambientales. • Tomar conciencia social y ambiental. • Disponer de manera adecuada los residuos. 	<p>No aplica</p>

6.4. Etapa 4. Planificación

6.4.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades

6.4.1.1. Generalidades

Para asegurar el correcto funcionamiento del sistema de gestión ambiental, así como su mejora continua, la organización debe establecer los medios direccionados al cumplimiento de la política ambiental, los objetivos y la normatividad aplicable por medio de recursos físicos y humanos para dar prioridad a aquellos aspectos ambientales que requieran de principal atención.

Esta etapa de planificación corresponde a los procesos de identificación y valorización de los aspectos ambientales derivados de las actividades, procesos o servicios que presta la organización.

La industria colombiana de logística y transporte ICOLTRANS no cuenta con un sistema de gestión ambiental, por ello, se inicia con un reconocimiento ambiental inicial con el fin de identificar aquellos aspectos ambientales que requieren atenderse y las acciones que se deben implementar para disminuir los impactos ambientales.

Dentro de la organización, el sistema de gestión integrado cuenta con una matriz de riesgos y oportunidades, sin embargo, el componente ambiental no es evidente, por lo tanto, se procedió a agregar los riesgos y oportunidades identificados en los procesos, actividades y servicios de la organización (Anexo 1. Matriz de riesgos y oportunidades).

Las siguientes tablas describen la metodología utilizada para la elaboración de la matriz: la tabla 7 describe la probabilidad de que se presente un evento, la tabla 8 describe el impacto del evento, la tabla 9 muestra la relación entre la probabilidad y el impacto por la ocurrencia de eventos, es decir, la evaluación del riesgo u oportunidad.

Tabla 7

Tabla de probabilidad

TABLA DE PROBABILIDAD			
NIVEL	DESCRIPCIÓN	DESCRIPTOR	FRECUENCIA
1	El evento puede ocurrir solo en circunstancias excepcionales	Raro	No se ha presentado en los últimos 5 años
2	El evento puede ocurrir en cualquier momento	Improbable	Al menos una vez en los últimos 5 años
3	El evento puede ocurrir en algún momento	Posible	Al menos una vez en los último 2 años
4	El evento probablemente ocurrirá en la mayoría de las circunstancias	Probable	Al menos una vez en el último año
5	Se espera que el evento ocurra en la mayoría de las circunstancias	Casi seguro	Más de una vez al año

Tabla 8*Tabla de impacto*

TABLA DE IMPACTO		
NIVEL	DESCRIPCIÓN	DESCRIPTOR
1	Si el hecho llegara a presentarse, tendría consecuencias o efectos mínimos en la organización	Insignificante
2	Si el hecho llegara a presentarse, tendría bajo impacto o efectos sobre la organización	Menor
3	Si el hecho llegara a presentarse, tendría medianas consecuencias o efectos sobre la organización	Moderado
4	Si el hecho llegara a presentarse, tendría altas consecuencias o efectos sobre la organización	Mayor
5	Si el hecho llegara a presentarse, tendría desastrosas consecuencias o efectos sobre la organización	Catastrófico

Tabla 9*Evaluación del riesgo*

PROBABILIDAD	IMPACTO				
	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
Raro	B	B	M	A	A
Improbable	B	B	M	A	E
Posible	B	M	A	E	E
Probable	M	A	A	E	E
Casi seguro	A	A	E	E	E

B: Zona de riesgo baja: Asumir el riesgo
M: Zona de riesgo moderado: Asumir el riesgo, reducir el riesgo
A: Zona de riesgo alta: Reducir el riesgo, evitar, compartir o transferir
E: Zona de riesgo extrema: Reducir el riesgo, evitar, compartir o transferir

6.4.1.2. Aspectos ambientales

Dentro del sistema de gestión ambiental se busca determinar aquellos aspectos ambientales de sus actividades, productos o servicios que puede controlar y aquellos en los que puede intervenir, y sus impactos ambientales asociados desde una perspectiva de ciclo de vida.

La matriz de aspectos e impactos ambientales busca que los procesos de la organización sean ambientalmente positivos desde su planeación hasta su finalización. Además, es una base

para la toma de decisiones ya que la información que contiene es importante para decidir las acciones a seguir.

Esta matriz de aspectos e impactos ambientales (Anexo 2. Matriz de aspectos e impactos ambientales) fue elaborada por medio de recorridos de campo, observaciones y la documentación existente en la empresa. Esta matriz permite obtener información del estado actual de los procesos y áreas de la empresa, además, permite valorizar los aspectos ambientales para determinar la relevancia y los pasos a seguir para la toma de decisiones por parte de la organización. La tabla 10 muestra la metodología que se utilizó para realizar la matriz de aspectos e impactos ambientales.

Tabla 10

Criterios de valorización de aspectos e impactos ambientales

1.	IDENTIFICACION DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	
2.	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	
2.1	ITEM	Indique el número de la fila
2.2	PROCESO	Relacione el proceso al cual va a realizar la identificación de aspectos e impactos ambientales
2.3	ACTIVIDAD	Identifique de las actividades relacionadas en el procedimiento cuales interactúan con el ambiente
2.4	LOCALIZACIÓN	Defina el área de influencia de la actividad
2.5	CONTROL O INFLUENCIA	CONTROL: Actividades realizadas con personal permanente de la entidad INFLUENCIA: Actividades sobre las cuales la entidad puede influir tales como contratos con proveedores y terceros
3.	ASPECTO AMBIENTAL	
3.1	CONDICION DE OPERACIÓN	Identificar las actividades bajo condiciones normales de operación (cuando la organización realiza sus actividades rutinarias), así mismo (para las actividades a las cuales les aplique) condición anormal de operación (operaciones de mantenimiento, suspensión del servicio de agua, suspensión del servicio de energía, etc.), así como las situaciones de emergencia que afecten la normal operación de la entidad (incendios, vertidos accidentales, etc.).
3.2	ASPECTO AMBIENTAL / CAUSA	Identificar en la tabla de codificación de aspectos (causas) e impactos (efectos) los que aplican a la actividad, la identificación se realizará de acuerdo a lo dispuesto en la lista desplegable.
4.	IMPACTO AMBIENTAL	
4.1	IMPACTO AMBIENTAL / EFECTO	Identificar en la tabla de codificación de aspectos (causas) e impactos (efectos) los que aplican a la actividad, la identificación se realizará de acuerdo a lo dispuesto en la lista desplegable.
4.2	POSITIVO O NEGATIVO	Indique si el impacto causado al ambiente es benéfico o adverso
5.	EVALUACIÓN DE LA IMPORTANCIA DEL IMPACTO AMBIENTAL	
6.	LEGAL	

6.1	Existencia	Existe legislación y está reglamentada =10 Existe legislación y no está reglamentada = 5 No existe legislación =1
6.2	Cumplimiento	No se cumple = 10 Se Cumple = 5 No aplica =1
6.3	TOTAL CRITERIO LEGAL	TOTAL CL = Existencia x Cumplimiento
7. IMPACTO AMBIENTAL		
7.1	Frecuencia	Ocasiones en que se está presentando el impacto en su interacción con el ambiente. Diario/Semanal = 10 Mensual/Bimensual/Trimestral = 5 Semestral/Anual = 1
7.2	Severidad	Describe el tipo de cambio sobre el recurso natural, generado por el impacto ambiental. Cambio drástico = 10 Cambio moderado = 5 Cambio pequeño = 1
7.3	Alcance	Área de influencia que puede verse afectada por el impacto ambiental generado. Extenso (El impacto tiene efecto o es tratado fuera de los límites de la organización) = 10 Local (El impacto no rebasa los límites o es tratado dentro de la organización) = 5 Puntual (El impacto tiene efecto en un espacio reducido dentro de la organización) = 1
7.4	TOTAL CRITERIO IMPACTO AMBIENTAL	Frecuencia x 3.5 + Severidad x 3.5 + Alcance x 3
8. SIGNIFICANCIA TOTAL DEL ASPECTO		
8		
Criterio Legal x 0.4 + Criterio Impacto Ambiental x 0.6		
	SIGNIFICANCIA	Aspecto ambiental bajo = 0 a 30 puntos Aspecto ambiental medio o moderado = 31 a 70 puntos Aspecto ambiental alto = 71 a 100 puntos
9. GESTIÓN AMBIENTAL		
9.1	CONTROL OPERACIONAL	Relacione con una X las actividades a las cuales se les debe formular controles
9.2	RESPONSABLE	Relacione el responsable de la implementación del control operacional

La tabla 11 ilustra los aspectos ambientales más significativos de la organización y que representan un riesgo importante para el medio ambiente.

Tabla 11

Aspectos ambientales significativos de ICOLTRANS

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	ACTIVIDAD	SIGNIFICANCIA
Consumo de agua	<ul style="list-style-type: none"> • Agotamiento del recurso hídrico • Vertimientos 	<ul style="list-style-type: none"> • Lavado de vehículos • Lavado de cabezotes 	Alto

Consumo de combustible	<ul style="list-style-type: none"> • Agotamiento de los recursos naturales • Emisiones 	<ul style="list-style-type: none"> • Transporte de carga terrestre • Operación de equipos, maquinaria y vehículo liviano 	Alto
Generación de residuos	<ul style="list-style-type: none"> • Sobrepresión del relleno sanitario 	<ul style="list-style-type: none"> • Operaciones • Almacenamiento y logística <ul style="list-style-type: none"> • Área administrativa • Mantenimiento locativo • Área de destrucción (Gesar) 	Moderado - Alto
Consumo de energía	<ul style="list-style-type: none"> • Agotamiento de los recursos naturales 	<ul style="list-style-type: none"> • Operaciones • Almacenamiento y logística • Uso de equipos, iluminación de las instalaciones, electrodomésticos <ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento locativo • Área de destrucción (Gesar) 	Moderado – Alto
Consumo de papel	<ul style="list-style-type: none"> • Agotamiento de los recursos naturales 	<ul style="list-style-type: none"> • Todas las áreas 	Moderado - Alto

6.4.1.3. Requisitos legales y otros requisitos

Brinda herramientas a la organización para la consolidación de la información legal que se debe cumplir para desarrollar las actividades de la organización y dar cumplimiento a la normatividad emitida por los entes reguladores del país en lo referente a los aspectos ambientales. Para la consolidación de la normativa aplicable a los recursos afectados por las actividades de la organización, se realizó una matriz de requisitos legales y otros requisitos que se muestra en el (Anexo 3. Matriz de requisitos legales).

6.4.1.4. Planificación de acciones

Para garantizar el cumplimiento de los requisitos normativos, es necesario establecer planes de acción, por lo tanto, se definieron diferentes programas ambientales (Anexo 4. Programas ambientales) con los cuales se busca especificar las acciones que se deben implementar para promover el uso racional y eficiente de los recursos de acuerdo con los requisitos legales y otros requisitos.

6.4.2. Objetivos ambientales y planificación para lograrlos

6.4.2.1. Objetivos ambientales

Teniendo en cuenta aquellos aspectos e impactos ambientales significativos que alteran los procesos, actividades, la política y el alcance del Sistema de Gestión Ambiental, se plantean los siguientes objetivos y metas ambientales que permiten a la organización hacer una evaluación continua del estado de los indicadores garantizando que son medibles, factibles, que cumplen con los requisitos legales y que permitan la mejora continua del sistema de gestión ambiental. La tabla 12 muestra los indicadores ambientales establecidos para evaluar el estado ambiental de la empresa.

Tabla 12

Indicadores ambientales, objetivos y metas

INDICADORES AMBIENTALES		 <small>aligeramos sus cargas</small>	
INDICADOR	OBJETIVO	METAS	RESPONSABLE
Residuos sólidos	Disminuir impactos ambientales negativos por causa de residuos generados	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reducir un 20% la generación de residuos reciclables 2. Reducir un 65% la generación de residuos ordinarios 3. Reducir un 10% la generación de residuos peligrosos 4. Reducir un 5% los residuos biodegradables 5. Reducir 100 kg de residuos posconsumo 6. Reducir 110 kg de zunchos 7. Aumentar 130 kg de residuos biodegradables para incorporarlos a compostaje 	Área de gestión ambiental
Energía	Hacer uso eficiente del recurso energético disponible	<ol style="list-style-type: none"> 1. El porcentaje de cumplimiento del programa Uso Eficiente y Ahorro de la Energía sea mínimo 95% mensual. 2. El Consumo de Energía Eléctrica Unitaria (CEEU) mensual sea máximo 6,5 Kw/ton 	Área de gestión ambiental
Agua	Hacer uso eficiente del recurso hídrico disponible	<ol style="list-style-type: none"> 1. El porcentaje de cumplimiento del programa Uso Eficiente y Ahorro del Agua sea mínimo 95% mensual. 2. El Consumo de Agua Unitario (CAU) mensual sea máximo de 0,8 m³/persona 	Área de gestión ambiental
Productos químicos	Disminuir riesgos con impactos ambiental significativo por causa de productos químicos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El porcentaje de cumplimiento del programa de gestión de productos químicos sea mínimo 95%. 	Área de gestión ambiental y SST

Conclusiones

Hoy en día resulta indispensable que toda organización, independientemente de su tipo, tamaño o actividad, implemente un Sistema de Gestión Ambiental que le permita visualizar su contexto ambiental y comprender su estado de cumplimiento con respecto a la normativa vigente. Además, que proporcione un panorama general de sus actividades y brinde las herramientas para crear estrategias de control a aquellos impactos ambientales significativos y de esta manera contribuir con la prevención de riesgos y la protección del medio ambiente que conlleven a la mejora del sistema.

Dentro de los hallazgos de la matriz de aspectos e impactos ambientales se encontró que la operación de los vehículos, el consumo de combustible, agua, energía y papel, y la generación de residuos son los aspectos que más generan contaminación por parte de la organización.

A pesar de que la empresa ICOLTRANS se encuentra certificada en Sistema de Gestión de Calidad y Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, presenta muchas falencias en el conocimiento del entorno ambiental ya que, al no poseer un Sistema de Gestión Ambiental ni un área encargada de monitorear esta parte, se encontraron falencias en el control sobre indicadores de consumo de agua y energía, e incumplimiento con la normativa en cuanto a residuos y emisiones.

Por lo anterior, se diseñaron programas ambientales con el objetivo de mejorar aquellos aspectos más relevantes derivados de la operación de la empresa. Para dar cumplimiento a las metas establecidas en los programas, es necesario impartir cultura ambiental que involucre a todas sus partes interesadas donde la capacitación, el conocimiento y la competencia serán la clave para alcanzar este objetivo.

Por otro lado, aunque la empresa tenga interés por implementar el Sistema de Gestión Ambiental, la alta dirección debe mostrar más liderazgo y compromiso con este, ya que durante la realización de la práctica el tema de recursos para la implementación del sistema fue un impedimento presente para cada una de las actividades planeadas, por lo cual el avance del

mismo no fue óptimo. Además, es importante recordar que ICOLTRANS al ser una empresa de transporte y gran contribuyente de emisiones de CO₂, debe garantizar la protección del medio ambiente mediante acciones más sostenibles y el acompañamiento al área de gestión ambiental para que la implementación del Sistema de Gestión contribuya a la protección de los recursos naturales, la disminución de impactos ambientales derivados de su actividad y aporte a la mejora continua del sistema.

Finalmente, para que los resultados del sistema de gestión ambiental sean evidentes, se requiere continuidad y acciones de comunicación y sensibilización a los colaboradores y partes interesadas sobre este y su importancia, ya que le permitirá a la empresa ICOLTRANS optimizar los procesos, reducir costos, cuidar los recursos, mejorar la competitividad en el mercado, acceder a beneficios ambientales y mejorar la imagen corporativa al posicionarse como una empresa amigable con el medio ambiente.

Referencias

- Abid, N., Ikram, M., Wu, J., Ferasso, M. (2021). Towards environmental sustainability: Exploring the nexus among ISO 14001, governance indicators and green economy in Pakistan. ScienceDirect. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352550921000245>
- Acuña, N., Figueroa, L., & Wilches, M. (2017). *Influencia de los Sistemas de Gestión Ambiental ISO 14001 en las organizaciones: caso estudio empresas manufactureras de Barranquilla*. ScienceDirect. Obtenido de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-33052017000100143
- A.J, Edwards., T, Edwards. (2003). *ISO 14001 Environmental Certification Step by Step*. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/book/9780750661003/iso-14001-environmental-certification-step-by-step>
- Alzate Ibáñez, A., Ramírez Ríos, J., & Alzate Ibáñez, S. (2018). *El modelo de gestión ambiental ISO 14001: evolución y aporte a la sostenibilidad organizacional*. Revista Chilena de Economía y Sociedad. Obtenido de <https://rches.utem.cl/articulos/el-modelo-de-gestion-ambiental-iso-14001-evolucion-y-aporte-a-la-sostenibilidad-organizacional/>
- Ariza, D., Gómez, M., & León, E. (2007). *¿Es viable la ISO 14000 para el contexto colombiano? Una aproximación a partir de análisis de casos*. Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión, Vol. XV, núm. 1, junio 2007, pp. 183-198. Universidad Militar de Colombia. Bogotá, Colombia. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90915110>
- Buela, J. (2002). *Implantación y desarrollo de un Sistema de Gestión Ambiental en Ence-Pontevedra*. Revista Galega de Economía. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39111207>
- Garmendia, A., Salvador, A., Crespo, C., & Garmendia, L. (2005). *Evaluación de impacto ambiental*. Madrid, España. Obtenido de <https://sociologiaambientalvcn.files.wordpress.com/2014/07/evaluacion-de-impacto-ambiental-garmendia.pdf>
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC. (2015). *NTC-ISO 14001. Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso*. Obtenido de https://informacion.unad.edu.co/images/control_interno/NTC_ISO_14001_2015.pdf
- International Organization for Standardization, (ISO). *Environmental management systems Requirements with guidance for use*. Obtenido de <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:14001:ed-3:v1:en:es>.

-
- Johnstone, L., Hallberg, P. (2020). *ISO 14001 adoption and environmental performance in small to medium sized enterprises*. ScienceDirect. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301479720305259>
- Mosgaard, M., Bundgaard, A., & Kristensen, H. (2022). *ISO 14001 practices – A study of environmental objectives in Danish organizations*. ScienceDirect, 331, 14. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652621039743>
- Organización de las Naciones Unidas. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe (LC/G.2681-P/Rev.3)*, Santiago. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf
- Príncipe, J. (2015). *Procedimiento identificación de aspectos e impactos ambientales*. Obtenido de https://s3-us-west-2.amazonaws.com/ungc-production/attachments/cop_2020/483849/original/PROC-001-AMB-LG_%28Aspectos_ambientales%29.pdf?1583633025
- Sam, Abdoul., Song, D. (2022). *ISO 14001 certification and industrial decarbonization: An empirical study*. ScienceDirect. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030147972201742X>
- Senior, A., Narváez, M., Fernández, G., & Revilla, J. (2007). *Responsabilidad ambiental: factor creador de valor agregado en las organizaciones*. Revista de Ciencias Sociales (RCS). Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/280/28011681009.pdf>
- Van Riel, A., Andreessen, T., Lervik-Olsen, L., Zhang, L., Mithas, S., & Heinonen, K. (2021). *Un modelo de cinco actores centrado en el cliente para la sostenibilidad y la innovación de servicios*. ScienceDirect. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0148296321005257>

Anexos

Anexo 1. Matriz de riesgos y oportunidades

 GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES								
Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Identificación del riesgo y/o oportunidad			Análisis de los riesgos		Evaluación del riesgo	Tratamiento
		Riesgo y/o oportunidad	Causas	Consecuencias	Probabilidad	Impacto		Acción de tratamiento
Consumo de combustibles fósiles	Aumento en la demanda de recursos naturales	Riesgo	<ul style="list-style-type: none"> Operación de vehículos de transporte 	<ul style="list-style-type: none"> Generación de GEI Disminución de recursos naturales disponibles Altos costos de insumos 	Casi seguro	Mayor	E	Implementación de biocombustibles amigables con el medio ambiente
Emisión de gases de combustión	Afectación del aire	Riesgo	<ul style="list-style-type: none"> Operación de vehículos 	<ul style="list-style-type: none"> Efectos de cambio climático Contaminación ambiental 	Casi seguro	Mayor	E	Implementación de biocombustibles amigables con el medio ambiente
Generación de residuos ordinarios y RESPEL	Contaminación del ambiente Sobrepresión del relleno	Riesgo	<ul style="list-style-type: none"> Consumo de materiales Mantenimientos locativos Manejo de mercancía Uso de instalaciones Manejo de papelería 	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación del suelo y aire Deterioro del paisaje Olores Sobreexplotación de los recursos naturales 	Casi seguro	Moderado	E	Implementación del programa de manejo integral de residuos sólidos (PMIRS)
Generación y mala disposición de los residuos ordinarios	Contaminación del suelo Sobrepresión del relleno	Riesgo	<ul style="list-style-type: none"> Falta de conocimiento por parte de los colaboradores 	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación del suelo Afectación a la salud humana Sanciones por parte de la autoridad ambiental 	Casi seguro	Mayor	E	Implementación del programa de manejo integral de residuos sólidos (PMIRS)
Consumo de agua	Aumento en la demanda de recursos naturales	Riesgo	<ul style="list-style-type: none"> Consumo del recurso en las instalaciones Lavado de vehículos 	<ul style="list-style-type: none"> Disminución del recurso hídrico disponible 	Casi seguro	Moderado	E	Implementación del Programa Uso Eficiente y Ahorro de Agua (PUEAA)
Generación de ruido	Contaminación auditiva	Riesgo	<ul style="list-style-type: none"> Operación de montacargas Molino de destrucción de mercancía 	<ul style="list-style-type: none"> Afectación del ecosistema y la salud humana 	Casi seguro	Moderado	E	<ul style="list-style-type: none"> Cumplir con los niveles permisibles Entrega de EPP para personal directamente afectado

Consumo de energía	Aumento en la demanda de recursos naturales	Riesgo	<ul style="list-style-type: none"> ● Operación de equipos y maquinaria ● Iluminación de instalaciones ● Electrodomésticos 	<ul style="list-style-type: none"> ● Disminución del recurso energético disponible 	Casi seguro	Moderado	E	Implementación del Programa Uso Eficiente y Ahorro de la Energía (PUEAE)
Potenciales fugas o derrames de productos químicos	Contaminación del suelo	Riesgo	<ul style="list-style-type: none"> ● Uso para limpieza y desinfección de las instalaciones ● Almacenamiento y transporte 	<ul style="list-style-type: none"> ● Contaminación del suelo, agua y aire ● Generación de GEI ● Afectación a la fauna y flora 	Posible	Menor	M	<ul style="list-style-type: none"> ● Plan de contingencia ● Kit de derrames en vehículos y plataformas
Naturaleza	Desastres naturales	Riesgo	<ul style="list-style-type: none"> ● Contaminación del medio ambiente ● Explotación de los recursos naturales 	<ul style="list-style-type: none"> ● Afectaciones físicas a la empresa ● Afectaciones a los trabajadores 	Raro	Menor	B	<ul style="list-style-type: none"> ● Cuidado del medio ambiente ● Plan de emergencias ● Simulacro de evaluación ● Inspecciones físicas periódicas a las instalaciones
Energía renovable	Reducción en la afectación a los recursos naturales	Oportunidad	<ul style="list-style-type: none"> ● Buenas prácticas ambientales ● Compromiso ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> ● Menos emisiones de efecto invernadero ● Mejora la calidad del aire ● Combate los cambios climáticos ● Evita el uso de fuentes de energía no renovables 	Casi seguro	Moderado	E	<ul style="list-style-type: none"> ● Implementación de paneles solares en todas las plataformas ● Compromiso con los recursos por parte de la alta dirección
Educación ambiental	Mejores prácticas ambientales	Oportunidad	<ul style="list-style-type: none"> ● Interés por el mejoramiento ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> ● Consciencia de los empleados sobre los impactos que genera la empresa 	Posible	Mayor	E	<ul style="list-style-type: none"> ● Capacitaciones de sensibilización ambiental ● Implementación de programas ambientales
Reutilizar los residuos aprovechables	Mejora la calidad ambiental	Oportunidad	<ul style="list-style-type: none"> ● Buenas prácticas ambientales ● Responsabilidad ambiental por parte de los trabajadores 	<ul style="list-style-type: none"> ● Disminución de la contaminación ● Disminución de residuos para disposición final 	Posible	Mayor	E	<ul style="list-style-type: none"> ● Implementación del Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos
Compras sostenibles	Mejora la calidad ambiental	Oportunidad	<ul style="list-style-type: none"> ● Buenas prácticas ambientales ● Responsabilidad ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> ● Disminución de la contaminación 	Posible	Mayor	E	<ul style="list-style-type: none"> ● Mejor reputación de la empresa ● Sensibilización ambiental

Beneficios tributarios por prácticas ambientales	Mejora la calidad ambiental y costos de la organización	Oportunidad	<ul style="list-style-type: none"> ● Ahorro costos de la organización 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mejora las prácticas ambientales ● Contribuye con el cuidado del medio ambiente ● Valoración económica de la organización 	Probable	Mayor	E	<ul style="list-style-type: none"> ● Postular la empresa en los beneficios tributarios que ofrece el Ministerio de Ambiente
Transporte ecológico	Reducción en la afectación a los recursos naturales	Oportunidad	<ul style="list-style-type: none"> ● Responsabilidad ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mejora en la imagen de la empresa ● Disminución de los recursos naturales disponibles 	Posible	Mayor	E	<ul style="list-style-type: none"> ● Adquisición de vehículos más amigables con el medio ambiente (eléctricos, gas natural)

Anexo 2. Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales

1. IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES RESIDUOS SÓLIDOS										5. EVALUACIÓN DE LA IMPORTANCIA DEL IMPACTO AMBIENTAL						9. GESTIÓN AMBIENTAL						
2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD										3. ASPECTO AMBIENTAL		4. IMPACTO AMBIENTAL		6. LEGAL		7. IMPACTO AMBIENTAL		8. SIGNIFICANCIA TOTAL DEL ASPECTO	9.1 CONTROL OPERACIONAL	9.2 RESPONSABLE		
2.1 ÍTEM	2.2 PROCESO	2.3 ACTIVIDAD	CICLO DE VIDA					2.5 CONTROL O INFLUENCIA	3.1 CONDICIÓN DE OPERACIÓN	3.2 ASPECTO AMBIENTAL/ CAUSA	4.1 IMPACTO AMBIENTAL/ EFECTO	4.2 POSITIVO O NEGATIVO	6.1 Existencia	6.2 Cumplimiento	6.3 TOTAL CRITERIO LEGAL	7.1 Frecuencia	7.2 Severidad				7.3 Alcance	7.4 TOTAL CRITERIO IMPACTO AMBIENTAL
			MP	S	T	U	DF															
			MP	S	T	U	DF															
1	Servicio de transporte	Mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos (Aceites, lubricantes, repuestos)			X			INFLUENCIA	NORMAL	Consumo de materiales	Agotamiento de los recursos naturales	Negativo	10	5	50	5	5	10	65	59	<ul style="list-style-type: none"> Se realiza proyección mensual de mantenimientos preventivos por kilometraje Se realiza seguimiento por medio del indicador de cumplimiento 	Área de mantenimiento Gestión ambiental
2		Mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos (Baterías)			X			INFLUENCIA	NORMAL	Generación de residuos peligrosos o especiales	Contaminación del suelo	Negativo	10	5	50	5	5	5	50	50	<ul style="list-style-type: none"> Se realiza el cambio por condición Se realiza disposición final Se pide certificado de disposición 	Área de mantenimiento Gestión ambiental
3		Mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos (Llantas)			X			INFLUENCIA	NORMAL	Generación de residuos peligrosos o especiales	Contaminación del suelo	Negativo	10	5	50	1	1	5	22	33	<ul style="list-style-type: none"> Se realiza cambio por condición Se realiza proceso de reutilización si cumple Se realiza pila de desechos para disposición final con el proveedor correspondiente Se pide certificado de disposición 	Área de mantenimiento Gestión ambiental
4		Mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos (Lavado de vehículos)			X			INFLUENCIA	NORMAL	Consumo de agua	Agotamiento de los recursos naturales	Negativo	10	5	50	5	10	10	83	70	<ul style="list-style-type: none"> El lavado de los vehículos está programado para realizarse 2 veces al mes pero esto no siempre aplica, a veces se hace por condición o necesidad del cliente Busqueda de lavaderos que cuenten con permisos ambientales Exigir lavaderos con permisos ambientales 	Área de mantenimiento Gestión ambiental
5		Lavado de cabezotes			X			INFLUENCIA	NORMAL	Consumo de agua	Agotamiento de los recursos naturales Contaminación del ambiente	Negativo	10	10	100	5	10	10	83	90	<ul style="list-style-type: none"> Busqueda de lavaderos que cuenten con permisos ambientales Exigir lavaderos con permisos ambientales 	Área de mantenimiento Gestión ambiental
6		Lavado de cabezotes			X			INFLUENCIA	NORMAL	Consumo de agua	Vertimientos	Negativo	10	5	50	5	10	10	83	70	<ul style="list-style-type: none"> Busqueda de lavaderos que cuenten con permisos ambientales Exigir lavaderos con permisos ambientales 	Área de mantenimiento Gestión ambiental
7	Operaciones	Operación de vehículos			X			CONTROL	EMERGENCIA	Potenciales fugas y derrames (motor)	Contaminación del ambiente	Negativo	10	5	50	5	5	10	65	59	<ul style="list-style-type: none"> Solicitar revisión técnica y de gases Realizar mantenimiento preventivo 	Área de mantenimiento
8		Operación de vehículos			X			CONTROL	NORMAL	Consumo de combustibles	Agotamiento de los recursos naturales	Negativo	10	5	50	10	10	10	100	80	<ul style="list-style-type: none"> Se realiza seguimiento a huella de carbono, aspectos que afectan el consumo de combustible Se miden indicadores Se realizan acciones correctivas frente a los impactos 	Área de mantenimiento Gestión ambiental
9		Operación de vehículos			X			CONTROL	NORMAL	Consumo de combustibles	Emissiones	Negativo	10	5	50	10	10	10	100	80	<ul style="list-style-type: none"> Se realiza seguimiento a huella de carbono, aspectos que afectan el consumo de combustible y se miden indicadores y se realizan acciones correctivas frente a los impactos 	Área de mantenimiento Gestión ambiental
10		Transporte de carga terrestre			X			CONTROL	NORMAL	Emissiones	Contaminación del aire	Negativo	10	5	50	10	10	10	100	80	<ul style="list-style-type: none"> Realizar revisión técnica y de gases Realizar mantenimiento preventivo 	Área de mantenimiento
11		Transporte de carga terrestre			X			CONTROL	EMERGENCIA	Potenciales fugas y derrames de la carga	Contaminación del ambiente	Negativo	10	5	50	1	10	10	69	61	<ul style="list-style-type: none"> Plan de contingencias Kit de derrames para todos los vehículos que transporten sustancias peligrosas Cumplimiento de la normativa 	Área de mantenimiento Gestión ambiental
12		Transporte de carga terrestre			X			CONTROL	EMERGENCIA	Generación de residuos peligrosos o especiales	Sobrepresión del relleno sanitario Contaminación del ambiente	Negativo	10	5	50	1	10	10	69	61	<ul style="list-style-type: none"> Plan de contingencias Kit de derrames para todos los vehículos que transporten sustancias peligrosas Cumplimiento de la normativa 	Área de mantenimiento Gestión ambiental
13		Cargue y descargue de mercancía			X			CONTROL	NORMAL	Generación de residuos	Sobrepresión del relleno sanitario	Negativo	10	5	50	10	5	5	68	61	<ul style="list-style-type: none"> Programa de manejo integral de residuos sólidos (PMIRS) 	Coordinadores de bodega
14		Distribución de mercancía			X			CONTROL	NORMAL	Consumo de combustible	Agotamiento de los recursos naturales	Negativo	10	5	50	10	10	10	100	80	<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos 	Área de mantenimiento
15		Uso de motocicletas				X		CONTROL	NORMAL	Emissiones	Contaminación del aire y aceleración del cambio climático	Negativo	10	5	50	10	10	10	100	80	<ul style="list-style-type: none"> Sensibilización a los colaboradores para el uso de transporte más amigable con el medio ambiente Seguimiento a la huella de carbono empresarial 	Gestión ambiental

16	Almacenamiento y logística de mercancía	Recepción de mercancía	X			CONTROL	NORMAL	Generación de residuos	Sobrepresión del relleno sanitario Contaminación del ambiente	Negativo	10	5	50	10	5	5	68	61	• Programa manejo integral de residuos sólidos	Gestión ambiental
17		Almacenamiento de mercancías	X			CONTROL	NORMAL	Consumo de materiales - papel	• Consumo de papel • Consumo de plástico para paletizado (vapelet) • Consumo de cartón	Negativo	10	5	50	10	5	10	83	70	• Uso eficiente del papel • Uso eficiente del vapor • Aprovechamiento del cartón	Gestión ambiental Coordinadores de bodega
18		Control de inventario de los productos almacenados	X			CONTROL	NORMAL	Consumo de materiales	• Agotamiento de los recursos naturales	Negativo	10	5	50	10	1	5	54	52	• Uso eficiente del papel	Área de inventarios Gestión ambiental
19		Logística inversa	X			CONTROL	NORMAL	Consumo de materiales	• Agotamiento de los recursos naturales	Negativo	10	5	50	10	1	5	54	52	• Uso eficiente del papel	Gestión ambiental
20		Operación de equipos, maquinaria y vehículo liviano	X			CONTROL	NORMAL	Emisión de gases de combustión	Contaminación del aire	Negativo	10	5	50	10	5	10	83	70	• Revisión técnica al día • Mantenimiento preventivo • Programa de mantenimiento preventivo y correctivo	Área de mantenimiento
21		Operación de equipos, maquinaria y vehículo liviano	X			CONTROL	NORMAL	Emisión de gases de combustión	Afectación a la fauna y flora	Negativo	10	5	50	10	10	10	100	80	• Revisión técnica al día • Mantenimientos preventivos • Medición Huella de carbono	Área de mantenimiento Gestión ambiental
22		Operación de equipos, maquinaria y vehículo liviano	X			CONTROL	NORMAL	Generación de ruido	Contaminación del aire Molestias a los trabajadores	Negativo	10	5	50	10	5	5	68	61	• Mantenimiento preventivo	Área de mantenimiento
23		Operación de equipos, maquinaria y vehículo liviano	X			CONTROL	NORMAL	Consumo de combustible	Agotamiento de recursos naturales	Negativo	10	5	50	10	10	10	100	80	• Mantenimiento preventivo	Área de mantenimiento
24		Operación de equipos, maquinaria y vehículo liviano	X			CONTROL	NORMAL	Generación de aguas residuales domésticas	Contaminación del suelo por aguas contaminadas Deterioro del paisaje natural	Negativo	10	5	50	10	10	10	100	80	• Programa Uso Eficiente y Ahorro de Agua (PUEAA) • Capacitaciones al personal • Adecuado para manejo de aguas residuales domésticas	Gestión ambiental
25		Operación de equipos, maquinaria y vehículo liviano	X			CONTROL	NORMAL	Generación de aguas residuales domésticas	Aumento del agua residual a wáter Contaminación de agua por materia orgánica	Negativo	10	5	50	10	10	10	100	80	• Programa Uso Eficiente y Ahorro de Agua (PUEAA)	Gestión ambiental
26		Operación de equipos, maquinaria y vehículo liviano	X			CONTROL	NORMAL	Generación de aguas residuales domésticas	Deterioro del paisaje Natural Disminución o desaparición de especies de ambientes lénticos Deterioro de la calidad del agua	Negativo	10	5	50	10	10	10	100	80	• Programa Uso Eficiente y Ahorro de Agua (PUEAA)	Gestión ambiental
27		Operación de equipos, maquinaria y vehículo liviano	X			CONTROL	NORMAL	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Negativo	10	5	50	10	5	10	83	70	• Programa Uso Eficiente y Ahorro de Energía	Gestión ambiental
28		Almacenamiento	X			CONTROL	NORMAL	Consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales	Negativo	10	5	50	10	10	10	100	80	• Reciclar hojas • Imprimir por ambos lados	Gestión ambiental Cada persona
29		Almacenamiento	X			CONTROL	NORMAL	Generación de residuos	Sobrepresión del relleno sanitario	Negativo	10	5	50	10	10	10	100	80	• Programa manejo integral de residuos sólidos	Gestión ambiental
30		Almacenamiento	X			CONTROL	NORMAL	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Negativo	10	5	50	10	10	10	100	80	• Programa Uso Eficiente y Ahorro de Energía	Gestión ambiental
31		Almacenamiento	X			CONTROL	NORMAL	Almacenamiento y manipulación de productos químicos	Derrames del producto, variación de las condiciones del aire	Negativo	10	5	50	10	1	5	54	52	• Capacitación al personal para atender derrames	Coordinador SST Gestión ambiental
32		Uso de sanitarios, lavamanos, cafetería y limpieza de instalaciones		X			CONTROL	Consumo de agua	Agotamiento de los recursos naturales	Negativo	10	5	50	10	10	10	100	80	• Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua (PUEAA) • Capacitaciones sobre el uso racional de este recurso	Gestión ambiental
33		Uso de sanitarios, lavamanos, cafetería y limpieza de instalaciones		X			CONTROL	Generación de residuos	Sobrepresión del relleno sanitario	Negativo	10	5	50	10	10	10	100	80	• Capacitación sobre la adecuada disposición de residuos sólidos	Gestión ambiental
34		Uso de sanitarios, lavamanos, cafetería y limpieza de instalaciones		X			CONTROL	Vertimientos	Contaminación del agua	Negativo	10	5	50	10	10	10	100	80	• Cumplir con los niveles establecidos en la normativa	Gestión ambiental
35		Uso de computadores, equipos, iluminación de las instalaciones, electrodomésticos		X			CONTROL	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Negativo	10	5	50	10	10	10	100	80	• Programa Uso Eficiente y Ahorro de Energía • Equipos ahorradores de energía: sensores, lámparas, etc	Gestión ambiental
36		Uso de tubos fluorescentes para la iluminación de las instalaciones		X			CONTROL	Generación de residuos especiales	Sobrepresión del relleno sanitario	Negativo	10	5	50	10	5	5	68	61	• Programa de manejo de RESPEL	Gestión ambiental
37		Consumo de materiales aprovechables y no aprovechables		X			CONTROL	Consumo de materiales	Agotamiento de los recursos naturales	Negativo	10	5	50	10	10	10	100	80	• Sensibilización ambiental: material visual, electrónico, etc.	Gestión ambiental
38		Consumo de materiales aprovechables y no aprovechables		X			CONTROL	Generación de residuos no aprovechables	Sobrepresión del relleno sanitario	Negativo	10	5	50	10	10	10	100	80	• Programa manejo integral de residuos sólidos (PMIRS) • Programa de manejo integral de residuos sólidos (PMIRS) • Segregación en la fuente: aprovechamiento de material reciclable • Control de inventario de residuos generados y dispuestos • Certificados de disposición final de los residuos dispuestos • Sensibilización ambiental	Gestión ambiental
39		Consumo de materiales aprovechables y no aprovechables		X			CONTROL	Generación de residuos aprovechables	Sobrepresión del relleno sanitario	Negativo	10	5	50	10	10	10	100	80	• Segregación en la fuente: • Servicio de uso para la adecuada disposición. • Sensibilización ambiental: material visual, electrónico. • Inspecciones de puntos ecológicos • Inspección de puntos de aprovechamiento de papel	Gestión ambiental
40	Impresión de documentos, publicaciones, oficios y demás		X			CONTROL	Consumo de materiales - papel	Agotamiento de los recursos naturales y aceleración del cambio climático	Negativo	5	10	50	10	10	10	100	80	• Uso eficiente del papel • Uso de hojas reciclables • Uso de papel amigable con el medio ambiente	Gestión ambiental	
41	Impresión de documentos, publicaciones, oficios y demás		X			CONTROL	Generación de residuos	Sobrepresión del relleno sanitario	Negativo	10	5	50	10	10	5	85	71	• Programa de manejo integral de residuos sólidos (PMIRS) • Segregación en la fuente, aprovechamiento de material reciclable • Control de inventario de residuos generados y dispuestos • Certificados de disposición final de los residuos dispuestos • Sensibilización ambiental	Gestión ambiental	
42	Uso de computadores, celulares, servidores y demás equipos electrónicos		X			CONTROL	Generación de RAEE's	Contaminación del ambiente	Negativo	10	5	50	1	5	5	36	42	• Manejo y disposición de residuos posconsumo • Mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos	Gestión ambiental	
43	Uso de pilas		X			CONTROL	Generación de residuos peligrosos o especiales	• Sobrepresión del relleno sanitario • Contaminación del suelo	Negativo	10	5	50	1	1	5	22	33	• Programa de residuos posconsumo • Solicitar certificado de disposición final	Gestión ambiental	
44	Separación (Clasificación) de residuos sólidos en la fuente			X		CONTROL	Generación de residuos reciclables	Reducción de afectación al ambiente	Positivo	10	5	50	10	1	10	69	61	• Programa de manejo integral de residuos sólidos (PMIRS) • Certificados de aprovechamiento de residuos reciclables	Gestión ambiental	
45	Uso de teléfonos, impresoras y demás actividades del puesto de trabajo que generan ruido		X			CONTROL	Generación de ruido	Contaminación auditiva	Negativo	10	5	50	10	1	5	54	52	• Sensibilización al personal por el respeto de los demás y el lugar de trabajo • Conciencia laboral	Coordinador SST	
46	Mantenimiento y funcionamiento de la PTAR		X			CONTROL	Tratamiento de aguas residuales	Reducción de contaminación del agua	Positivo	10	5	50	5	5	10	65	59	• Mantenimiento a la PTAR	Coordinador SST Gestión ambiental	

ESTRUCTURACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA INDUSTRIA COLOMBIANA DE LOGÍSTICA Y TRANSPORTE ICOLTRANS S.A.S BASADO EN LA NORMA NTC-ISO 14001:2015 58

Mantenimiento locativo	Posible incendio por corto circuito, malas practicas o falta de mantenimiento de los equipos y red eléctrica.			X	CONTR OL	EMERGENCIA	Emisiones	Contaminación al recurso aire y aceleración del cambio climático	Negativo	10	5	50	1	5	10	51	51	<ul style="list-style-type: none"> Plan de Emergencias. Brigada de Emergencias. Capacitaciones en emergencias. Seniores de humo y red contra incendio 	Coordinador SST Gestión ambiental
	Posible incendio por corto circuito, malas practicas o falta de mantenimiento de los equipos y red eléctrica			X	CONTR OL	EMERGENCIA	Incendio	Daños a la flora y fauna	Negativo	10	5	50	1	5	10	51	51	<ul style="list-style-type: none"> Plan de Emergencias. Brigada de Emergencias. Capacitaciones en emergencias. Seniores de humo y red contra incendio 	Coordinador SST Gestión ambiental
	Posible incendio por corto circuito, malas practicas o falta de mantenimiento de los equipos y red eléctrica			X	CONTR OL	EMERGENCIA	Generación de escombros	Contaminación del ambiente	Negativo	10	5	50	1	5	5	36	42	<ul style="list-style-type: none"> Disposición de residuos de escombros con empresa de aseo del municipio. 	Gestión ambiental
	Mantenimiento de computadores y equipos			X	CONTR OL	NOR MAL	Generación de RAEE's	Sobrepresión del relleno sanitario	Negativo	10	5	50	1	5	5	36	42	<ul style="list-style-type: none"> Programa manejo de RESPEL Solicitar certificados de aprovechamiento Contratar con proveedores que cuenten con licencia ambiental 	Gestión ambiental
	Mantenimiento de planta eléctrica (Operación periódica)			X	CONTR OL	NOR MAL	Consumo de combustibles o lubricantes	Contaminación del aire y aceleración del cambio climático	Negativo	10	10	100	5	1	5	36	62	<ul style="list-style-type: none"> Soporte de formación en el manejo de kit de derrames Soportes de mantenimiento locativo o de instalaciones físicas 	Área de Mantenimiento
	Mantenimiento de planta eléctrica (Operación periódica)			X	CONTR OL	NOR MAL	Generación de residuos	Sobrepresión del relleno sanitario	Negativo	10	10	100	5	1	5	36	62	<ul style="list-style-type: none"> Programa de manejo integral de residuos sólidos (PMIRS) Reporte ante el IDEAM de los residuos peligrosos generados en las plataformas 	Área de mantenimiento Gestión ambiental
	Mantenimiento a sistemas de aire acondicionado			X	CONTR OL	NOR MAL	Emisiones	Contaminación del aire y aceleración del cambio climático	Negativo	10	5	50	1	1	10	37	42	<ul style="list-style-type: none"> Realizar mantenimiento preventivo del aire acondicionado Solicitar certificado de mantenimiento 	Área de Mantenimiento
	Mantenimiento y reparación de estibas			X	INFLUENCIA	NOR MAL	Generación de residuos	Sobrepresión del relleno sanitario	Negativo	10	5	50	1	1	5	22	33	<ul style="list-style-type: none"> Programa de manejo integral de residuos sólidos (PMIRS) 	Área de Mantenimiento
	Mantenimiento y reparación de estibas			X	INFLUENCIA	NOR MAL	Tala de árboles	Daños a la flora y fauna	Negativo	10	5	50	1	5	10	51	51	<ul style="list-style-type: none"> Programas de reforestación y gestión de bosques 	Gestión ambiental
	Actividades de fumigación para el control de plagas y vectores			X	INFLUENCIA	EMERGENCIA	Potenciales fugas y derrames	Contaminación del ambiente	Negativo	10	5	50	1	1	5	22	33	<ul style="list-style-type: none"> Solicitar certificados de fumigación locativa y de vehículos 	Coordinador SST
	Actividades de fumigación para el control de plagas y vectores			X	INFLUENCIA	NOR MAL	Generación de residuos	Sobrepresión del relleno sanitario	Negativo	10	5	50	1	1	5	22	33	<ul style="list-style-type: none"> Programa manejo de RESPEL 	Coordinador SST
Gestión ambiental	Destrucción y baja de bienes muebles			X	CONTR OL	NOR MAL	Generación de residuos	Sobrepresión del relleno sanitario	Negativo	10	5	50	1	5	5	36	42	<ul style="list-style-type: none"> Programa de manejo integral de residuos sólidos (PMIRS) Segregación en la fuente, aprovechamiento de material reciclable Control de inventario de residuos generados y dispuestos Certificados de disposición final de los residuos dispuestos Sensibilización ambiental 	Gestión ambiental
	Mantenimiento de paneles solares			X	CONTR OL	NOR MAL	Generación de energía	Reducción de afectación a los recursos naturales	Positivo	10	5	50	1	10	10	69	61	<ul style="list-style-type: none"> Certificados de mantenimiento a los paneles 	Área de mantenimiento
	Generación de material divulgativo en materia ambiental			X	CONTR OL	NOR MAL	Fomento de buenas prácticas ambientales	Generación de conciencia	Positivo	10	5	50	10	10	10	100	80	<ul style="list-style-type: none"> Sensibilización al personal sobre la importancia de cuidar el medio ambiente 	Gestión ambiental
	Generación de material divulgativo en materia ambiental			X	CONTR OL	NOR MAL	Generación de residuos	Sobrepresión del relleno sanitario	Negativo	10	5	50	10	10	10	100	80	<ul style="list-style-type: none"> Programa de manejo integral de residuos sólidos (PMIRS) 	Gestión ambiental
	Implementación de planes y programas de gestión ambiental			X	CONTR OL	NOR MAL	Buenas prácticas ambientales en los diferentes procesos y actividades de la organización	Reducción de afectación al ambiente	Positivo	10	5	50	10	10	10	100	80	<ul style="list-style-type: none"> Cambio positivo Sensibilización al personal sobre la importancia de cuidar el medio ambiente 	Gestión ambiental
	Almacenamiento, manipulación y consumo de productos químicos de limpieza (Limpieza de instalaciones)			X	CONTR OL	EMERGENCIA	Potenciales fugas y derrames	Contaminación del ambiente	Negativo	10	5	50	1	5	5	36	42	<ul style="list-style-type: none"> Programa manejo de RESPEL Plan de contingencia 	Gestión ambiental
	Almacenamiento, manipulación y consumo de productos químicos de limpieza (Limpieza de instalaciones)			X	CONTR OL	NOR MAL	Generación de residuos	Sobrepresión del relleno sanitario	Negativo	10	5	50	10	5	5	68	61	<ul style="list-style-type: none"> Programa manejo de RESPEL 	Gestión ambiental Servicios generales
Manejo de residuos de elementos de bioseguridad			X	CONTR OL	EMERGENCIA	Potenciales fugas y derrames	Contaminación del ambiente	Negativo	10	5	50	5	5	5	50	50	<ul style="list-style-type: none"> Divulgación del manejo de desinfectantes a quienes lo manipulan 	Gestión ambiental	
Manejo de residuos de elementos de bioseguridad			X	CONTR OL	NOR MAL	Generación de residuos	Sobrepresión del relleno sanitario	Negativo	10	5	50	1	5	5	36	42	<ul style="list-style-type: none"> Programa de manejo de respel 	Gestión ambiental	
Área de destrucción Gesar (Nestlé)	Destrucción de materia prima vencida			X	CONTR OL	NOR MAL	Generación de residuos	Sobrepresión del relleno sanitario	Negativo	10	5	50	10	5	5	68	61	<ul style="list-style-type: none"> Programa de manejo integral de residuos sólidos (PMIRS) 	Gestión ambiental
	Destrucción de materia prima vencida			X	CONTR OL	NOR MAL	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Negativo	10	5	50	10	10	10	100	80	<ul style="list-style-type: none"> Programa Uso Eficiente y Ahorro de Energía (PUEAE) Mantenimiento de máquinas. 	Gestión ambiental
	Destrucción de materia prima vencida			X	CONTR OL	NOR MAL	Almacenamiento y manipulación de productos químicos	Derrames del producto, variación de las condiciones del aire	Negativo	10	5	50	1	1	5	22	33	<ul style="list-style-type: none"> Personal capacitado para atender derrames 	Coordinador SST
	Destrucción de materia prima vencida			X	CONTR OL	NOR MAL	Generación de ruido	Contaminación del aire Molestias a los trabajadores	Negativo	10	5	50	10	1	5	54	52	<ul style="list-style-type: none"> Cumplimiento con la normativa de niveles permisibles 	Coordinador SST Gestión ambiental

Anexo 3. Matriz de requisitos legales

		MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES			
Aspecto ambiental	Clasificación	Norma	Descripción	Expedida por	Cumplimiento
Agua	Consumo de agua	Decreto 2811 de 1974	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente	Presidencia de la República de Colombia	Cumple
	Uso y consumo de agua	Ley 373 de 1997	Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua	Congreso de Colombia	Cumple
	Uso y consumo de agua	Decreto 3102 de 1997	Por el cual se reglamenta el artículo 15 de la Ley 373 de 1997 en relación con la instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua.	Presidencia de la República de Colombia	Cumple
	Uso y consumo de agua Tasa por utilización de agua Vertimientos Residuos sólidos Emisiones	Decreto 1076 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Cumple
	Consumo de agua	Decreto 1323 de 2007	Por el cual se crea el Sistema de Información del Recurso Hídrico, SIRH.	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Cumple
	Consumo de agua	Decreto 1575 de 2007	Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.	Ministerio de la Protección Social	Cumple
	Consumo de agua	Resolución 2115 de 2007	Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano.	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Cumple
	Consumo de agua Generación de vertimientos	Decreto 1594 de 1984	Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 09 de 1979, así como el Capítulo II del Título VI, Parte III, Libro II y el Título III de la Parte III, Libro I del Decreto 2311 de 1974, en cuanto a usos del agua y residuos líquidos	Presidencia de la República de Colombia	Cumple
	Generación de vertimientos	Resolución 0075 de 2011	Por el cual se adopta el formato de reporte sobre el cumplimiento de la norma de vertimiento puntual a alcantarillado público	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Cumple

	Vertimientos	Decreto 4728 de 2010	Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 3930 de 2010.	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	No cumple
	Límites de fósforo	Resolución 451 de 2010	Por la cual se prohíbe la fabricación, importación, distribución y comercialización de detergentes que contengan fósforo por encima de los límites máximos establecidos.	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Cumple
	Límites de fósforo	Resolución 689 de 2016 Resolución 837 de 2017	Por la cual se adopta el reglamento técnico que establece los límites máximos de fósforo y la biodegradabilidad de los tensoactivos presentes en detergentes y jabones, y se dictan otras disposiciones	Ministerio de Salud y Protección Social Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Cumple
	Límites de fósforo	Resolución 1770 de 2018	Modifica los artículos 6, 7 y 12 y el anexo técnico de la resolución 689 de 2016 sobre el reglamento técnico que estableció los límites máximos de fósforo y la biodegradabilidad en detergentes y jabones.	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Cumple
	Vertimientos	Resolución 631 de 2015 Resolución 2659 de 2015	Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	No cumple
	Programa para el Uso Eficiente y Ahorro del Agua	Decreto 1090 de 2018 Resolución 1257 de 2018	Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con el Programa para el Uso Eficiente y Ahorro de Agua y se dictan otras disposiciones.	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	En transición
Residuos	Uso racional de bolsas plásticas	Resolución 668 de 2016	Por la cual se reglamenta el uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Cumple
	Generación de residuos no peligrosos - Empresas recicladoras	Resolución 276 de 2016	Por la cual se reglamentan los lineamientos del esquema operativo de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo y del régimen transitorio para la formalización de los recicladores de oficio acorde con lo establecido en el capítulo 5 del título 2 de la parte 3 del Decreto 1077 de 2015 adicionado por el Decreto 596 del 11 de abril de 2016	Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio	Cumple
	Gestión integral de residuos sólidos	Decreto 2981 de 2013	Por el cual se presentan las obligaciones de los usuarios para el almacenamiento y la presentación de residuos sólidos	Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio	Cumple

	Aceites de desecho o usados	Resolución 1446 de 2005	Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 415 del 13 de marzo de 1998 , que establece los casos en los cuales se permite la combustión de aceites de desecho o usados y las condiciones técnicas para realizar la misma	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Cumple
	Residuos o desechos peligrosos	Decreto 4741 de 2005	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Cumple
	Registro de generadores de residuos o desechos peligrosos	Resolución 1362 de 2007	Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el registro de generadores de Residuos Peligrosos, a que hace referencia los artículos 27° y 28° del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Cumple
		Resolución 0043 de 2007	Por la cual se establecen los estándares generales para el acopio de datos, procesamiento, transmisión y difusión de información para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos	IDEAM	Cumple
	Residuos o desechos peligrosos	Ley 1252 de 2008	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones	Congreso de la República de Colombia	Cumple
	Residuos especiales	Resolución 2309 de 1986, Art. 38	Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones.	Ministerio de Salud	Cumple
	Disposición final de computadores y periféricos	Resolución 1512 de 2010	Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Computadores y/o Periféricos y se adoptan otras disposiciones	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Cumple
	Disposición final de Bombillas	Resolución 1511 de 2010	Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión de residuos de Bombillas y se dictan otras disposiciones	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Cumple
	Disposición final de pilas y/o acumuladores	Resolución 1297 de 2010	Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Pilas y/o Acumuladores y se adoptan otras disposiciones	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Cumple
	Disposición final de Baterías Usadas Plomo Ácido	Resolución 361 de 2009	Por la cual se establecen los elementos que debe contener los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Baterías Usadas Plomo Ácido, así como las obligaciones de los usuarios o consumidores finales	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Cumple

	Gestión integral de residuos de construcción y demolición RCD	Resolución 1257 de 2021	Por lo cual se modifica la resolución 0472 de 2017 sobre la gestión integral de Residuos de Construcción y Demolición - RCD y se adoptan otras disposiciones	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Cumple
	Gestión integral de residuos de llantas usadas	Resolución 1326 de 2017	Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Llantas usadas y se dictan otras disposiciones.	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Cumple
	Gestión de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos - RAEE	Resolución 851 de 2022	Por la cual se desarrollan los artículos 2.2.7A.1.3, 2.2.7A.2.1, el numeral 3.1 del artículo 2.2.7A.2.2, el numeral 3 del artículo 2.2.7A.2.4, el artículo 2.2.7A.4.2 y el artículo 2.2.7A.4.4 del Título 7A del Decreto 1076 de 2015 - Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible sobre la gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones.	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Cumple
	Código de colores	Resolución 2184 de 2019	Por la cual se modifica la resolución 668 de 2016 sobre el uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	No cumple
	Gestión ambiental de los residuos de envases y empaques de papel, cartón, plástico, vidrio y metal	Resolución 1342 de 2020	Por la cual se modifica la resolución 1407 de 2018 y se toman otras determinaciones.	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	No cumple
	Plástico de un solo uso	Ley 2232 de 2022	Por la cual se establecen medidas tendientes a la reducción gradual de la producción y consumo de ciertos productos plásticos de un solo uso y se dictan otras disposiciones.	Congreso de la República	En transición
	Generación de residuos especiales	Decreto 2811 de 1974	Por la cual se consideran los factores que deterioran el ambiente, de residuos, basuras, desechos y desperdicios	Presidencia de la República	Cumple
	Generación de residuos especiales	Decreto 838 de 2005	Por el cual se modifica el Decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones.	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Cumple
	Generación de residuos especiales	Resolución 541 de 1994	Por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Cumple

	Residuos líquidos especiales	Decreto 1443 de 2004	Por el cual se reglamenta parcialmente el decreto ley 2811 de 1974, la ley 253 de 1996, y la ley 430 de 1998 en relación con la prevención y control de la contaminación ambiental por el manejo de plaguicidas y desechos o residuos peligrosos provenientes de los mismos, y se toman otras determinaciones.	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Cumple
	Comparendo ambiental	Ley 1259 de 2008	Por medio de la cual se instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros; y se dictan otras disposiciones.	Congreso de la República de Colombia	Cumple
Sentencia C-793 de 2009		Corte Constitucional de Colombia		Cumple	
Ley 1466 de 2011		Congreso de la República de Colombia		Cumple	
	Residuos sólidos peligrosos	Ley 945 de 2005	Por medio de la cual se aprueba el “Protocolo de Basilea sobre responsabilidad e indemnización por daños resultantes de los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación, concluido en Basilea el diez (10) de diciembre de mil novecientos noventa y nueve (1999).	Congreso de la República de Colombia	Cumple
	Gestión integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)	Ley 1672 de 2013	Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones	Congreso de la República de Colombia	Cumple
	PGIRS	Resolución 754 de 2014	Por la cual se adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos	Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Cumple
	Desechos peligrosos	Decreto 430 de 1998	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.	Congreso de la República de Colombia	Cumple
Suelo	Uso del suelo	Ley 388 de 1997	Por la cual se modifican la Ley 9ª de 1989 y la Ley 3ª de 1991 y se dictan otras disposiciones	Congreso de la República de Colombia	Cumple
	Consumo de materiales pétreos	Ley 685 de 2001	Por la cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones.	Congreso de la República de Colombia	Cumple
	Condiciones del suelo	Decreto 2811 de 1974	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.	Presidencia de la República de Colombia	Cumple

	Uso de productos químicos Uso de plaguicidas	Decreto 1843 de 1991	Por el cual se reglamentan parcialmente los Títulos III, V, VI, VII y XI de la Ley 09 de 1979, sobre uso y manejo de plaguicidas.	Ministerio de Salud	Cumple
Flora y fauna	Aprovechamiento forestal Consumo de madera	Decreto 1791 de 1996	Por medio del cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal.	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Cumple
	Consumo de madera	Resolución 2321 de 2006	Por la cual se adoptan disposiciones para el registro de plantaciones forestales y/o sistemas agroforestales de carácter productor.	ICA	Cumple
	Consumo de madera	Resolución 1079 de 2004	Por la cual se reglamentan los procedimientos fitosanitarios aplicados al embalaje de madera utilizado en el comercio internacional	ICA	Cumple
	Componente arbóreo	Decreto 2811 de 1974	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente	Presidencia de la República de Colombia	Cumple
	Tráfico ilegal de fauna y flora	Ley 2153 de 2021	Por la cual se crea un sistema de información, registro y monitoreo que permita controlar, prevenir y evitar el tráfico ilegal de fauna y flora silvestre en el territorio nacional y se dictan otras disposiciones.	Congreso de la República de Colombia	Cumple
Aire	Consumo de combustible	Resolución 789 de 2016	Por la cual se modifica la Resolución 898 de 1995 en lo relacionado con los parámetros y requisitos de calidad del Etanol Anhidro Combustible y Etanol Anhidro Combustible Desnaturalizado utilizado como componente oxigenante de gasolinas y se dictan otras disposiciones.	Ministerio de Minas y Energía	Cumple
	Generación de emisiones por fuentes móviles	Ley 769 de 2002, art.52	Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones.	Congreso de la República de Colombia	Cumple
	Centros de diagnóstico automotor	Resolución 3768 de 2013	Por la cual se establecen las condiciones que deben cumplir los centros de diagnóstico automotor para su habilitación, funcionamiento y se dictan otras disposiciones	Ministerio de Transporte	Cumple
	Emisiones permisibles de fuentes móviles	Resolución 762 de 2022	Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamentan los artículos 2.2.5.1.6.1, 2.2.5.1.8.2 y 2.2.5.1.8.3 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones.	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Cumple
	Calidad del aire	Decreto 1076 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Cumple

			Sostenible		
Uso / Manejo de sustancias agotadoras de la capa de ozono - Sustitución de gases de refrigeración	Resolución 734 de 2004	Por la cual se adoptan medidas para la importación de sustancias agotadoras de la capa de ozono	Ministerio de Medio Ambiente, vivienda y desarrollo Territorial	Congreso de la República	Cumple
	Ley 29 de 1992				
	Ley 306 de 1996				
	Ley 618 de 2000				
	Ley 960 de 2005				
	Ley 30 de 1990				
	Resolución 901 de 2006				
	Resolución 902 de 2006				
	Resolución 1652 de 2007				
	Decreto 934 de 2008				Ministerio de Medio Ambiente, vivienda y desarrollo Territorial. Ministerio de Comercio Industria y turismo
Generación y emisiones de ruido ambiental	Resolución 8321 de 1983	Por la cual se dictan normas sobre protección y conservación de la audición de la salud y el bienestar de las personas, por causa de producción y emisión de ruidos	Ministerio de Salud	Cumple	
	Resolución 627 de 2006	Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Cumple	
Calidad del aire Niveles máximos permitidos	Resolución 2254 de 2017	Por la cual se adopta la norma de calidad del aire ambiente y se dictan otras disposiciones	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Cumple	
Acciones de mitigación	Resolución 1447 de 2018	Por la cual se reglamenta el sistema de monitoreo, reporte y verificación de las acciones de mitigación a nivel nacional de que trata el artículo 175 de la ley 1753 de 2015 y se dictan otras disposiciones	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Cumple	
Fuentes móviles	Ley 1972 de 2019	por medio de la cual se establece la protección de los derechos a la salud y al medio ambiente sano estableciendo medidas tendientes a la reducción de emisiones contaminantes de fuentes móviles y se dictan otras disposiciones.	Congreso de la República de Colombia	Cumple	

Energéticos cero	Resolución 40177 de 2020	Por la cual se definen los energéticos de bajas o cero emisiones teniendo como criterio fundamenta su contenido de componentes nocivos para la salud y el medio ambiente y se adoptan otras disposiciones	Ministerio de minas y energía, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	En transición
Planes de Movilidad Empresarial Sostenible (MES)	Resolución 1379 de 2017	Por medio de la cual se adoptan los Planes de Movilidad Empresarial Sostenible - Planes MES - como una medida que contribuye al desarrollo de una gestión integral de la calidad del aire y la movilidad en la jurisdicción del Área Metropolitana del Valle de Aburrá	Área Metropolitana del Valle de Aburrá	Cumple
Revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes	Resolución 20203040003625 de 2020	Por la cual se adopta el Formato Uniforme de Resultados FUR y el certificado de revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes virtual, para vehículos automotores en el territorio nacional	Ministerio de Transporte	Cumple
Generación de gases	Decreto 1228 de 1997	Por medio del cual modifica parcialmente el decreto 948 de 1995 que contiene el reglamento de protección y control de la calidad del aire.	Presidencia de la República de Colombia	Cumple
Emisiones de gases de fuentes móviles	Decreto 1552 de 2000	Por el cual se modifica el artículo 38 del decreto 948 del 1995, modificado por el art 3 del decreto 2107 de 1995.	Ministerio de Medio Ambiente, vivienda y desarrollo Territorial	Cumple
Generación de gases Calidad de combustible	Resolución 68 de 2001	Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 898 de 1995, adicionada por la Resolución 125 de 1996 y modificada por la Resolución 623 de 1998, que regula los criterios ambientales de calidad de los combustibles líquidos utilizados en hornos y calderas de uso comercial e industrial y en motores de combustión interna de vehículos automotores.	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Cumple
Calidad de combustible	Resolución 40103 de 2021	Por la cual se establecen los parámetros y requisitos de calidad del combustible diesel (ACPM), los biocombustibles para uso en motores de encendido por compresión como componentes de mezcla en procesos de combustión y de sus mezclas y, de las gasolinas básicas y gasolinas oxigenadas con etanol anhidro, combustible para uso en motores de encendido por chispa, y se adoptan otras disposiciones	Ministro de Minas y Energía y el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Cumple

	Uso de biocombustibles	Decreto 2629 de 2007	Por medio del cual se dictan disposiciones para promover el uso de biocombustibles en el país, así como medidas aplicables a los vehículos y demás artefactos a motor que utilicen combustibles para su funcionamiento.	Presidencia de la República de Colombia	En transición
	Calidad de biocombustibles	Resolución 90963 de 2014	Por la cual se modifica el artículo 4o de la Resolución número 898 de 1995, modificado por la Resolución número 182087 de 2007, en relación con los criterios de calidad de los biocombustibles para su uso en motores diesel como componente de la mezcla con el combustible diesel de origen fósil en procesos de combustión.	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Cumple
	Condiciones mecánicas, ambientales y de seguridad. Revisión periódica de los vehículos. Centros de diagnóstico automotor	Ley 1383 de 2010	Por la cual se reforma la Ley 769 de 2002 - Código Nacional de Tránsito, y se dictan otras disposiciones	Congreso de la República de Colombia	Cumple
Energía	Consumo de energía eléctrica	Ley 697 de 2001	Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones.	Congreso de la República de Colombia	Cumple
	Guía de buenas prácticas de uso racional de la energía	Resolución 1935 de 2008	Por la cual se modifica la Resolución 1023 de 2005 sobre guías ambientales como instrumento de autogestión y autorregulación	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Cumple
	Consumo de energía eléctrica	Resolución 180609 de 2006	Por la cual se definen los subprogramas que hacen parte del Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía y demás formas de energía no convencionales, Proure, y se adoptan otras disposiciones.	Ministerio de Minas	Cumple
	Plan de incentivos Ahorro de Energía	Resolución 180919 de 2010	Por la cual se adopta el Plan de Acción Indicativo 2010-2015 para desarrollar el Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía y demás Formas de Energía No Convencionales, PROURE, se definen sus objetivos, subprogramas y se adoptan otras disposiciones al respecto.	Ministerio de Minas	Cumple
	Programa URE	Decreto 1073 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía.	Presidencia de la República de Colombia	Cumple
	RETIE	Resolución 180398 de 2004	Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE. Se proroga la entrada en vigencia del RETIE hasta la	Ministerio de Minas	Cumple

	Resolución 181760 de 2004	primera hasta el 31 de marzo de 2005 y la segunda hasta el 30 de abril de 2005.		
	Resolución 180372 de 2005	Cumplir con la NTC 2050 "Código Eléctrico Colombiano", primera actualización del 25 de noviembre de 1998.		
	Resolución 180498 de 2005	Realizar los ajustes pertinentes pedidos por el RETIE en el URE a nivel de iluminación.		
	Resolución 180398 de 2004			
	Resolución 181419 de 2005			
	Resolución 180466 de 2007			
	Resolución 181294 de 2008			
Consumo de energía eléctrica	Decreto 3450 de 2008	por el cual se dictan medidas tendientes al uso racional y eficiente de la energía eléctrica	Ministerio de Minas y Energía	Cumple
	Resolución 180606 de 2008	Por la cual se especifican los requisitos técnicos que deben tener las fuentes lumínicas de alta eficacia usadas en sedes de entidades públicas.	Ministerio de Minas y Energía	Cumple
	Resolución 182544 de 2010	Por la cual se hacen unas aclaraciones y modificaciones al Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público, Retilap, y se dictan otras disposiciones	Ministerio de Minas y Energía	Cumple
Consumo de energía eléctrica	Resolución 186 de 2012	Por la cual se adoptan Metas Ambientales, de que trata el literal j) del artículo 6° del Decreto 2532 de 2001 y el literal e) del artículo 4° del Decreto 3172 de 2003	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Cumple
Energías renovables	Ley 1715 de 2014	Por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional.	Congreso de la República de Colombia	Cumple
Eficiencia energética	Resolución 1988 de 2017	Por la cual se adoptan metas ambientales y se establecen otras disposiciones: Objeto, adoptar como metas ambientales, las metas indicativas de eficiencia energética descritas en la presente resolución	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Cumple
Eficiencia energética	Resolución 585 de 2017	Por el cual se establece el procedimiento para conceptuar sobre los proyectos de eficiencia energética - gestión deficiente de energía para acceder a beneficios tributarios	Unidad de planeación minero-energética	Cumple

	Energías renovables	Resolución 1670 de 2017	Por medio del cual se definen términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental EIA, requerido para el trámite de la licencia ambiental de proyectos de uso de energía solar fotovoltaica y se toman otras determinaciones	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	No cumple
	Transición energética	Ley 2099 de 2021	Por medio de la cual se dictan disposiciones para la transición energética, la dinamización del mercado energético, la reactivación económica del país y se dictan otras disposiciones.	Congreso de la República de Colombia	En transición
	Transición energética	Decreto 1476 de 2022	Por el cual se reglamentan los artículos 21 y 23 de la Ley 2099 de 2021 y se adiciona el Título VII a la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1073 de 2015, con el fin de adoptar disposiciones dirigidas a promover la innovación, investigación, producción, almacenamiento, distribución y uso del hidrógeno.	Ministerio de Minas y Energía	En transición
Productos químicos	Uso e identificación de productos químicos	Ley 55 de 1993	Por medio de la cual se aprueba el “Convenio número 170 y la Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el Trabajo	Congreso de la República de Colombia	Cumple
	Plan de contingencia para el manejo de derrames	Decreto 50 de 2018, art. 2.2.3.3.4.1.4	Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1076 de 2015, Decreto único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible en relación con los Consejos Ambientales Regionales de la Macrocuencas (CARMAC), el Ordenamiento del Recurso Hídrico y Vertimientos y se dictan otras disposiciones	Presidencia de la República de Colombia	No cumple
		Decreto 1868 de 2021	Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia frente a pérdidas de contención de hidrocarburos y otras sustancias peligrosas y se adiciona el Capítulo 7 al Título 1 de la Parte 3 del Libro 2 del Decreto 1081 del 2015, Decreto Reglamentario del Sector Presidencia de la República.	Presidencia de la República de Colombia	No cumple
	Rotulado	Decreto 1973 de 1995	Por medio del cual se promulga el Convenio 170 sobre la Seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo, adoptado por la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo el 25 de junio de 1990.	Ministerio de Relaciones Exteriores	Cumple
	Transporte de mercancías peligrosas	Decreto 1609 de 2002	Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.	Ministerio de Transporte	Cumple

	Sistema Globalmente Armonizado (SGA)	Resolución 773 de 2021	Por la cual se definen las acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos en los lugares de trabajo y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química	Ministerio de Trabajo	Cumple
	Clasificación y etiquetado de productos químicos	Decreto 1496 de 2018	Por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química	Presidencia de la República de Colombia	Cumple
	Transporte de mercancías peligrosas	Resolución 1223 de 2014	Por la cual se establecen los requisitos del curso básico obligatorio de capacitación para los conductores de vehículos de carga que transportan mercancías peligrosas y se dicta una disposición	Ministerio de Transporte	Cumple

Anexo 4. Programas ambientales

	PROGRAMAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL												Código: PG.SSA.002		
													Fecha de actualización: 26/12/2022		
													Versión: 02		
Nombre del programa:	PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS														
Objetivo General:	Disminuir impactos ambientales negativos por causa de residuos generados														
Objetivo(s) Específico(s):	<ol style="list-style-type: none"> Cumplir con el programa de Gestión Integral de Residuos Asegurar la adecuada separación en la fuente en las áreas de organización. 														
Indicador(es):	Kg de residuos reciclables generados y dispuestos /Kg de residuos generados*100 Kg de residuos ordinarios e inertes generados y dispuestos/Kg de residuos generados*100 Kg de residuos peligrosos generados y dispuestos/Kg de residuos generados*100 Kg de residuos biodegradables generados y dispuestos/Kg de residuos generados*100 Kg de residuos recolectados por posconsumo kg de zunchos utilizados en el periodo+ kg de airbags utilizados en el período en despachos y exportaciones Kg de residuos biodegradables incorporados a compostaje interno														
Meta(s):	<ol style="list-style-type: none"> Reducir un 20% la generación de residuos reciclables Reducir un 65% la generación de residuos ordinarios Reducir un 10% la generación de residuos peligrosos Reducir un 5% los residuos biodegradables Reducir 100 kg de residuos posconsumo Reducir 110 kg de zunchos Aumentar 130 kg de residuos biodegradables para incorporarlos a compostaje 														
Sede	Todas las sedes														
Plan de Acción															
Actividad	Responsable	Recursos	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Seguimiento

6	Verificar la disponibilidad de los elementos para la atención de emergencias relacionadas con productos químicos.	Coordinador ambiental SST	formato de inspección del cuarto de productos químicos															
7	Realizar inspecciones mensuales acerca del manejo de químicos por parte de los usuarios (ingreso, almacenamiento y manejo) acorde a los requerimientos	Coordinador ambiental SST	Papelería, cámara fotográfica, computador															
8	Realizar inspección a los tanques de almacenamiento de ACPM (mensual)	Coordinador ambiental SST	Papelería, cámara fotográfica, computador															
9	Realizar inducción a los contratistas	Coordinador ambiental SST	Papelería, Computador, Video Beam															
10	Verificar que se mantiene disponible en el sitio de uso la información de las tarjetas de emergencia, Hojas de seguridad y matriz de compatibilidades de los productos químicos y los residuos peligrosos.	Coordinador ambiental SST	Cámara fotográfica, formato de inspección para el uso de productos químicos															
11	Capacitación al personal de aseo en desinfección y manejo de residuos. Riesgo químico	Coordinador ambiental SST	Video Beam, auditorio, formato de Asistencia a capacitación															
12	Realizar simulacro ambiental, teórico, de cómo atender un derrame	Coordinador ambiental SST	Formato															
13	Verificar que se mantienen identificados los productos químicos y los residuos peligrosos.	Coordinador ambiental SST	Etiquetas de productos químicos, etiquetas Respel															
14	Capacitación a colaboradores acerca del procedimiento gestión de productos químicos con el fin de fortalecer su manejo, almacenamiento y atención de emergencias.	Coordinador ambiental SST	Papelería, Computador, Video Beam															
15	Elaborar informe de resultados de estas inspecciones, retroalimentar y/o definir nuevas acciones asociadas a la gestión de químicos.	Coordinador ambiental SST	Papelería, computador, registro fotográfico															
% CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES 1= Si cumple 0= Si no cumple				0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%