

**PRÁCTICA EN LA PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN  
AMBIENTAL SEGÚN LA NTC-ISO 14001:2015, EN LA EMPRESA ECO  
SERVIR SAS**

**DIEGO ESTEBAN RODRIGUEZ OTERO**

**ID: 000243339**

**Universidad Pontificia Bolivariana – Seccional Bucaramanga**

**Escuela de Ingeniería**

**Bucaramanga**

**2019**

**PRÁCTICA EN LA PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE  
GESTIÓN AMBIENTAL SEGÚN LA NTC-ISO 14001, EN LA  
EMPRESA ECO SERVIR SAS**

**DIEGO ESTEBAN RODRIGUEZ OTERO**

**ID: 000243339**

Proyecto de grado presentado como requisito para optar al título de:

**INGENIERO AMBIENTAL**

Docente Supervisor

PhD Sandra Natalia Correa Torres

Universidad Pontificia Bolivariana – Seccional Bucaramanga

Escuela de Ingeniería

Bucaramanga

2019

## **DEDICATORIA**

**A mi FAMILIA....**

**Al apoyo incondicional de mis seres queridos y aquellos que de una u otra manera aportaron para que esto fuera posible.**

## Tabla de Contenidos

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO .....	¡Error! Marcador no definido.
GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE .....	¡Error! Marcador no definido.
INTRODUCCIÓN .....	1
1. GENERALIDADES.....	4
<b>1.1. Información de la empresa</b> .....	4
<b>1.2. Política Ambiental</b> .....	5
<b>1.3. Estructura organizacional</b> .....	6
<b>1.4. Área de trabajo del practicante</b> .....	9
<b>1.5. Supervisora de la empresa</b> .....	10
2. DELIMITACIÓN Y ALCANCE .....	12
3. JUSTIFICACIÓN.....	13
4. OBJETIVOS .....	14
<b>4.1. Objetivo General</b> .....	14
<b>4.2. Objetivos Específicos</b> .....	14
5. MARCO TEORICO.....	15
<b>5.1. Sistema de Gestión Ambiental</b> .....	15
<b>5.2. Marco legal</b> .....	15
<b>5.3. Lista de chequeo</b> .....	16
<b>5.4. Matriz</b> .....	16
<b>5.5. Matriz de Vicente Conesa</b> .....	16
<b>5.6. Aspecto ambiental</b> .....	18
<b>5.7. Impacto Ambiental</b> .....	19
<b>5.8. Mitigar</b> .....	19
<b>5.9. Programa ambiental</b> .....	19
<b>5.10. Objetivo</b> .....	19
<b>5.11. Objetivo Ambiental</b> .....	19
<b>5.12. Medio Ambiente</b> .....	20
<b>5.13. Política ambiental</b> .....	20
<b>5.14. NTC-ISO 14001:2015</b> .....	20
<b>5.15. Estructura y aplicación de la NTC-ISO 14001:2015</b> .....	22
6. METODOLOGÍA .....	24
<b>6.1. Diagnóstico de la gestión ambiental</b> .....	24
<b>6.2. Evaluación de los aspectos e impactos ambientales, y otros requerimientos de la norma</b>	28

<b>6.3. Planteamiento de programas ambientales</b> .....	31
<b>7. RESULTADOS</b> .....	32
<b>7.1. Mapa de procesos</b> .....	32
<b>7.2. Caracterización de la gestión ambiental en la empresa</b> .....	34
<b>7.3. Alcance del sistema de gestión ambiental</b> .....	43
<b>7.4. Política Ambiental</b> .....	43
<b>7.5. Listas de chequeo</b> .....	44
<b>7.6. Requisitos legales</b> .....	46
Procedimiento .....	47
Matriz de Requisitos Legales .....	49
<b>7.7. Aspectos e impactos ambientales</b> .....	50
<b>7.8. Evaluación de los impactos</b> .....	55
<b>7.9. Programas ambientales</b> .....	58
<b>7.10. Programas de auditoría interna</b> .....	65
<b>7.11. Objetivos y metas del sistema de gestión ambiental</b> .....	68
<b>8. CONCLUSIONES</b> .....	71
<b>9. RECOMENDACIONES</b> .....	73
<b>REFERENCIAS</b> .....	74
<b>ANEXOS</b> .....	75
Anexo 1. Matriz de requisitos legales ambientales .....	75
Anexo 2. Listas de chequeo.....	92

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Información básica de la empresa. ....	4
Tabla 2. Criterios a evaluar en la matriz de Vicente Conesa.....	17
Tabla 3. Lista de chequeo del sistema de gestión ambiental.....	25
Tabla 4. Matriz de requisitos legales ambientales.....	28
Tabla 5. Descripción de los criterios especificados para la matriz de Vicente Conesa.....	28
Tabla 6. Esquema para la formulación de programa ambiental. ....	31
Tabla 7. Caracterización administrativa.....	35
Tabla 8. Caracterización de suministro de alimentación.....	37
Tabla 9. Caracterización de limpieza y desinfección de instalaciones.....	39
Tabla 10. Caracterización del sistema de gestión ambiental.....	41
Tabla 11. Resultados de lista de chequeo de limpieza y desinfección .....	45
Tabla 12. Resultados de lista de chequeo de suministro de alimentación.....	45
Tabla 13. Procedimiento de requisitos legales para el sistema de gestión ambiental .....	47
Tabla 14. Resultados de requisitos legales y otros requisitos aplicados en la matriz de los servicios prestados por la empresa. ....	50
Tabla 15. Resultados de requisitos legales y otros requisitos aplicados en Eco Servir SAS .....	50
Tabla 16. Aspectos ambientales. ....	51
Tabla 17. Procedimiento de identificación de aspectos e impactos ambientales. ....	51
Tabla 18. Matriz de evaluación de aspectos e impactos ambientales.....	55
Tabla 19. Resultado de matriz Vicente Conesa.....	57
Tabla 20. Programa ambiental, agua. ....	59
Tabla 21. Programa ambiental, energía.....	60
Tabla 22. Programa ambiental, manejo de residuos.....	61
Tabla 23. Programa ambiental, manejo de vertimientos. ....	62
Tabla 24. Manejo ambiental, sustancias químicas peligrosas. ....	63
Tabla 25. Programa ambiental, capacitación de personal. ....	63
Tabla 26. Programa ambiental, producción más limpia. ....	64
Tabla 27. Programa de auditoria interna. ....	65
Tabla 28. Planificación de programas de sistema de gestión ambiental. ....	68

**LISTA DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 1. Organigrama de la empresa Eco Servir SAS.....	7
Ilustración 2. Esquema de los procesos realizados en la empresa Eco Servir S.A.S. ....	8
Ilustración 3. Modelo del ciclo PHVA aplicado en la NTC:ISO 14001:2015 (NORMA TÉCNICA NTC-ISO COLOMBIANA 14001, 2015).....	21
Ilustración 4. Estructura de la norma técnica NTC-ISO 14001:2015. ....	23
Ilustración 5. Esquema para la formulación del mapa de procesos enfocado a la gestión ambiental. .....	33
Ilustración 6. Resultados en porcentaje según lo aplicado, al proceso de limpieza y desinfección, en la lista de chequeo. ....	45
Ilustración 7. Resultados en porcentaje según lo aplicado, al de suministro de alimentación, en la lista de chequeo. ....	46
Ilustración 8. Porcentaje del cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos ambientales en la empresa Eco Servir SAS. ....	50

## RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

**TITULO:** PRÁCTICA EN LA PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL SEGÚN LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO 14001:2015, EN LA EMPRESA ECO SERVIR SAS.

**AUTOR(ES):** Diego Esteban Rodríguez Otero

**PROGRAMA:** Facultad de Ingeniería Ambiental

**DIRECTOR(A):** Sandra Natalia Correa Torres

### RESUMEN

El desarrollo del sistema de gestión ambiental (SGA) es una estrategia muy importante para la mitigación, prevención y manejo de los impactos y aspectos ambientales generados por actividades productivas, para ello se generan documentos con lineamientos específicos que apuntan al mejoramiento de la gestión ambiental empresarial u organizacional. El desarrollo del informe evidencia el desempeño como practicante del convenio realizado, en el 2018 periodo 2, entre la empresa Eco Servir SAS y la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB). Se tratan temas como el alcance o limitación de la práctica a realizar, objetivos los cuales mediante una metodología se pretenden dar cumplimiento, desarrollando actividades para obtener los resultados y al finalizar las conclusiones del trabajo realizado en la planificación del SGA. Durante la práctica se establecieron documentos que eran pertinentes para la implementación del sistema dentro de la empresa Eco Servir SAS, allí aunque habían muchas falencias para concretar el sistema se concluyó que hay un gran interés por parte de la empresa por mitigar y aplicar la normativa pero al momento de la operación pueden surgir varias falencias, a su vez el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos son lo primordial sin embargo los porcentajes de no cumplimiento en normas es irrelevante porque el documento que lo complementa está en proceso de producción.

### PALABRAS CLAVE:

Sistema de gestión ambiental, aspectos ambientales, impactos ambientales, requisitos legales.

V° B° DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO



**GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE**

**TITLE:** INTERNSHIP IN THE PLANNING OF THE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM ACCORDING TO THE COLOMBIAN TECHNICAL STANDARD "NTC-ISO 14001:2015", IN THE COMPANY "ECO SERVIR S.S.A."

**AUTHOR(S):** Diego Esteban Rodríguez Otero

**FACULTY:** Facultad de Ingeniería Ambiental

**DIRECTOR:** Sandra Natalia Correa Torres

**ABSTRACT**

The development of the environmental management system (EMS) is a very important strategy on the mitigation, prevention and management of the environmental impacts and aspects generated by productive activities, for this purpose, documents are generated with specific guidelines that aim to the improvement of the corporate or organizational environmental management. The development of this report shows the performance as an intern of the agreement made on the second period of 2018 between the company "ECO SERVIR S.S.A. and the Pontifical Bolivarian University (PBU). Topics such as the scope or limitation of the internship, the objectives and methodology followed to reach said objectives and finally the results and conclusions of the work done throughout the planning of the EMS are discussed in this paper. During the internship there were certain documents established, related to the implementation of the system in the company "ECO SERVIR S.S.A.", even though there were a lot of flaws to pin down the system, it was concluded that there is great interest on behalf of the company to appease the impacts and apply the national standard, however, come the time of the operation, this flaws come to the light. At the same time the compliance with the legal and other requirements is the most important thing nevertheless the no compliance percentage is irrelevant because the document that complements it is still in production process.

**KEYWORDS:**

Environmental management system, environmental aspects, environmental impacts, legal requirements.

**V° B° DIRECTOR OF GRADUATE WORK**

## INTRODUCCIÓN

Las empresas que quieren dar cumplimiento a ciertos requisitos legales ambientales pueden acogerse a cierto tipo de normas técnicas las cuales facilitan la gestión ambiental y certifican el proceso productivo postulándolas en altos niveles sobre manejo ambiental, desarrollando estrategias para entrar en regla con lo dictado en la legislación colombiana. Dentro de las normas técnicas colombianas se encuentran la NTC-ISO 9001; NTC-ISO 18001; NTC-ISO 19001; NTC-ISO 14001; NTC-ISO 22000; NTC-ISO 31000, las cuales garantizan que los procesos se mantengan bajo seguimiento o mejora continua para fomentar el buen desempeño empresarial.

En el año 2015 se realizó la última actualización de la norma técnica colombiana NTC-ISO 14001 la cual se diseñó para conceptualizar los lineamientos que requiere la implementación del sistema de gestión ambiental (SGA), también para que la organización ICONTEC, encargada de la certificación, pueda evaluar el desempeño del manejo ambiental de una empresa.

En la empresa Eco Servir SAS se busca la implementación de la norma técnica colombiana NTC-ISO 14001:2015 con el fin de establecer la estructura del sistema de gestión ambiental.

Dentro del informe se presenta el trabajo realizado para la planificación de este sistema el cual, bajo unos objetivos propuestos y una metodología para dar cumplimiento a ellos, se generaron resultados para llegar a conclusiones que servirán como aporte para la empresa y algunas recomendaciones que puede tenerse en cuenta o ser aplicadas en un futuro.

## 1. GENERALIDADES

### 1.1. Información de la empresa

Tabla 1. Información básica de la empresa.

Nombre de la empresa	NIT	Teléfono	Dirección
Eco Servir SAS	900335341-1	6332795	Cr. 25 #40-68, Bucaramanga, Santander

#### Principal actividad económica:

Prestación de servicios de limpieza y desinfección de instalaciones, suministro de alimentación, limpieza y mantenimiento de maquinarias, y gestión ambiental.

#### Descripción de los servicios:

Eco Servir es una empresa dedicada al outsourcing de servicios como:

- Limpieza y desinfección.
- Suministro de alimentación.

Se prestan servicios de limpieza y desinfección en las entidades de salud y en instalaciones como conjuntos, también el servicio de suministro de alimentación el cual posee un grupo de profesionales especializados para garantizar los requerimientos en entidades privadas y públicas (instituciones, IPS, restaurante y cafetería).

Estos servicios se abarcan a nivel nacional en ciudades y municipios como Socorro, San Gil, Tunja (Boyacá), Bogotá, Medellín, Sincelejo, Montería, Bucaramanga y Barranquilla.

La mayoría de sus clientes, dentro de la ciudad de Bucaramanga, son las IPS donde se presta el servicio de limpieza (limpieza y desinfección), en algunas de estas se desarrolla el suministro de alimentación de manera simultánea. Los servicios nombrados se realizan en los siguientes hospitales o clínicas:

- A. Hospital Universitario de Santander HUS
- B. Los Comuneros Hospital Universitario de Bucaramanga
- C. Clínica Chicamocha S.A
- D. Clínica San Luis
- E. ESE Hospital Psiquiátrico San Camilo

Como contratistas siempre se busca la satisfacción de los clientes y el cumplimiento de la normativa vigente evitando sanciones para las partes interesadas.

## **1.2. Política Ambiental**

Para la empresa Eco Servir SAS como empresa comprometida por la protección del medio ambiente y el cumplimiento de las normas que el estado colombiano rige en pro de mantener el equilibrio en los ecosistemas, genera una pequeña reseña donde se trata de abarcar todo el ámbito de la gestión ambiental realizada por parte de la empresa.

Ésta reseña denominada como política ambiental tomada de los archivos que se encuentran actualmente, dicta lo siguiente:

*En ECO SERVIR S.A.S conforme al compromiso hacia el medio ambiente, parte de la premisa de absoluto RESPETO AL MEDIO AMBIENTE en el desarrollo de todas las actividades, para llevar a cabo su política medioambiental, atiende no solo a las necesidades del presente, sino que prevé, en la medida de lo posible, las que en el futuro el medio ambiente y la sociedad en su conjunto van a requerir a la industria.*

*En consecuencia, tanto la política como las estrategias y los objetivos derivados de ella son revisados anualmente a fin de adaptarlos a nuevos requerimientos. Los principios básicos que rigen dicha política Medioambiental son los siguientes.*

- *Usar racional y eficientemente los recursos naturales*
- *Prevenir y minimizar la generación de cargas contaminantes.*
- *Adoptar prácticas de mejoramiento continuo en la gestión ambiental.*
- *Minimizar y aprovechar los residuos.*
- *Formar y educar ambientalmente a todo el personal que labora en la empresa.*
- *Promover la Cultura de las tres R: Reducir, reutilizar y reciclar, en cada una de las áreas de trabajo.*

*Esta Política será implementada y comunicada a todo el personal, clientes y proveedores; como también actualizada cada vez que el Gerente lo considere pertinente.<sup>1</sup>*

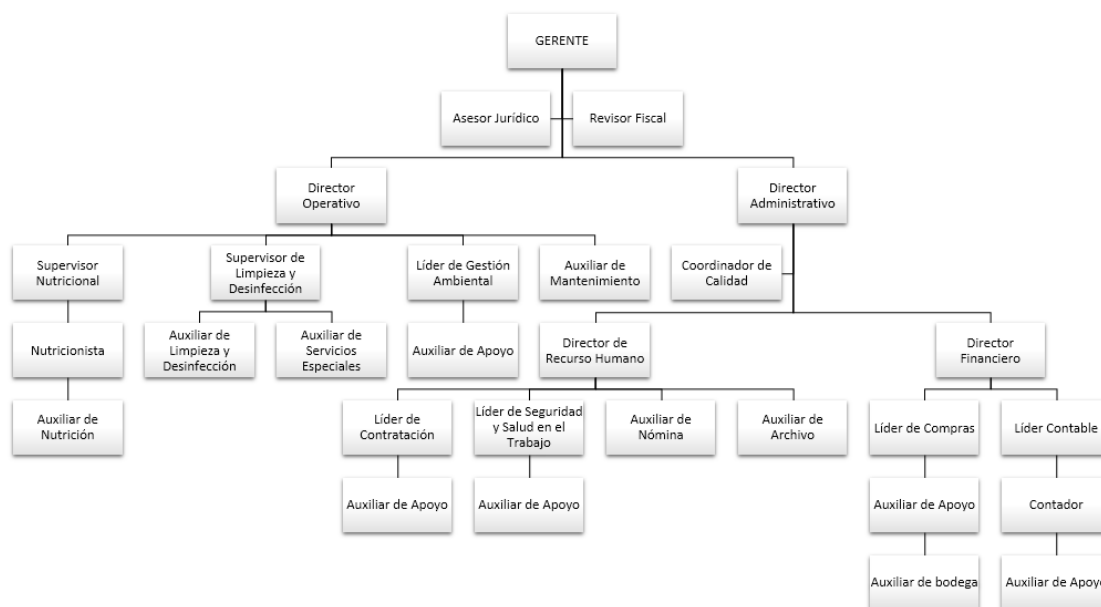
### **1.3. Estructura organizacional**

La organización de la empresa Eco Servir SAS posee una estructura jerárquica en la que establecen responsabilidades y la autoridad sobre el personal a cargo, la organización está liderada por el gerente continuando con la parte jurídica y después se desglosa por asignación de responsabilidades dando un rol esencial para el desarrollo de la empresa (ver ilustración 1).

---

<sup>1</sup> Extraído de los documentos internos de la empresa, Eco Servir SAS.

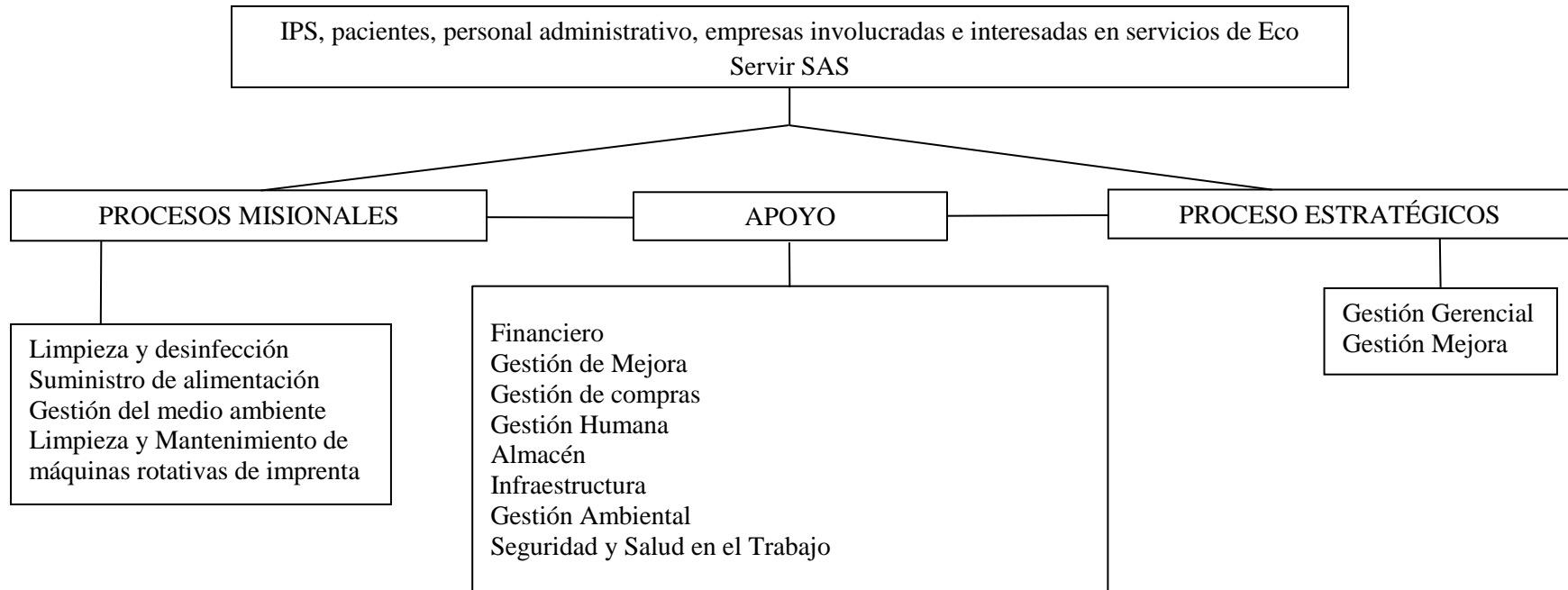
Ilustración 1. Organigrama de la empresa Eco Servir SAS.



Aunque esté estructurada como una jerarquía cada uno de los integrantes cumple tareas muy importantes, formando un esquema solido en el que todos son indispensables para el buen desempeño.

Según su estructura organizacional se genera un cuadro, (ver ilustración 1.), donde se muestra el flujo de los procesos realizados por Eco Servir S.A.S para cumplir con la misión, visión y políticas regidas por la empresa, en cada uno de los procesos es donde los trabajadores de la empresa juegan un papel importante aportando con el cumplimiento de sus tareas para el óptimo desarrollo de la empresa.

Ilustración 2. Esquema de los procesos realizados en la empresa Eco Servir S.A.S.



#### **1.4. Área de trabajo del practicante**

Durante los procesos que con llevan a la prestación de servicios hay actividades donde los subproductos están regidos por la normativa vigente en Colombia a la cual las autoridades ambientales competentes harán control y verificación del cumplimiento de lo que compete a los servicios prestados, por ello al practicante de ingeniería ambiental asignado por la Universidad Pontificia Bolivariana UPB, en la empresa Eco Servir S.A.S. se le designaron tareas para el desarrollo del documento sobre la planificación del sistema de gestión ambiental.

Por unos días se realizaron actividades dentro del hospital universitario de Bucaramanga, Los Comuneros, en los cuales el desempeño del practicante fue dar apoyo al ingeniero(a) ambiental asignado por la empresa en la IPS para realizar la gestión ambiental, para esto las tareas asignadas fueron:

- Dar seguimiento a la recolección, de los residuos peligrosos, realizada por la empresa encargada (DESCONT S.A. E.S.P.) para realizar el tratamiento para la disposición final de este tipo de residuo. (según la resolución 1164).
- Garantizar que todo el personal en los cuartos de dilución tenga la documentación requerida o necesaria (fichas técnicas, tabla de dilución, formato de asistencia y matriz de compatibilidad)
- Dar seguimiento a la recolección del material para reciclaje, realizada por la empresa encargada (empresa de reciclaje MOTTA) de realizar el tratamiento para introducir estos residuos en el proceso productivo.



Continuando con el desarrollo de la práctica y dando apoyo a la gestión ambiental de la empresa, durante los cuatro meses se desarrolló la planificación del Sistema de Gestión Ambiental para el cual se generaron programas ambientales, actualización de la política ambiental, análisis de los puntos estimados en la NTC-ISO 14001:2015 para dar cumplimiento con los objetivos de la práctica; en general las labores fueron:

- Analizar la NTC-ISO 14001:2015 para la implementación de los puntos necesarios para documentar la planificación del Sistema de Gestión Ambiental (SGA), generando un documento guía para iniciar el manejo ambiental según la norma.
- Realizar el análisis de la normativa, ambiental, vigente aplicado sobre la empresa, verificando su cumplimiento y de qué manera se realiza.
- Identificar los aspectos e impactos ambientales presentes en la empresa Eco Servir SAS y realizar la gestión ambiental sobre los impactos a los cuales después de un análisis y ser evaluados se les dio prioridad.
- Generar la documentación necesaria para aplicar programas ambientales enfocados en los impactos generados durante el proceso productivo de la empresa.
- Apoyar al líder de Gestión Ambiental para alcanzar las metas propuestas por medio del desempeño de los procesos encaminados por la política ambiental.
- Incentivar las prácticas ambientales al interior de la empresa.

### **1.5. Supervisora de la empresa**

**Nombre:** Viviana Andrea Suarez Arbeláez

**Documento:** 62 552 587

**Profesión:** Ingeniera Ambiental – UPB

**Cargo:** Líder de gestión ambiental

**Email:** [direccionambiental@ecoservir.com](mailto:direccionambiental@ecoservir.com)

## 2. DELIMITACIÓN Y ALCANCE

Durante la práctica se pretendió realizar el documento para la planificación del sistema de gestión ambiental (SGA) para la empresa Eco Servir SAS, la cual presta servicios de outsourcing institucional como: limpieza y desinfección de instalaciones, suministro de alimentación, limpieza y mantenimiento de máquinas rotativas, y gestión ambiental.

La documentación que se obtuvo fue basada en la aplicación de la norma técnica NTC-ISO 14001:2015, la cual establece los parámetros generales de como formular y desarrollar el SGA<sup>2</sup>, por esto se constituyeron los requisitos legales, aspectos e impactos ambientales, programas ambientales, programa de auditoria interna, alcance del SGA y política ambiental de la empresa.

Para esto se establecieron como objeto de la práctica los servicios de limpieza y desinfección de instalaciones, y suministro de alimentación, esto debido a que la generación de impactos y aspectos ambientales es más significativo respecto a las actividades realizadas dentro de la empresa. También debido a que estos dos servicios son las actividades principales en la empresa.

---

<sup>2</sup> Sistema de Gestión Ambiental

### 3. JUSTIFICACIÓN

Para obtener la certificación de los diferentes sistemas aplicados en las empresas se debe cumplir con ciertos requisitos los cuales son establecidos en un documento, llamado norma técnica.

Por esto Eco Servir SAS como empresa prestadora de servicios, debe cumplir con ciertos requerimientos o normativas legales para evitar sanciones durante el desarrollo de las actividades laborales, de esta manera evitando la afectación del medio ambiente y ayudando a la protección de este, por ello asume responsabilidades, descritas en la política ambiental de la empresa, mediante acciones realizadas en los procesos productivos como iniciar con la formulación de sistemas o aplicación de normas haciendo énfasis en la gestión del medio ambiente.

Con el fin de obtener la certificación y dar cumplimiento a los requisitos legales y otros requisitos se puede determinar la formulación para llegar a una presentación, o en dado caso la certificación, de un sistema de gestión ambiental (SGA) es muy importante esto debido a que demuestra el compromiso respecto al manejo ambiental que implementa una empresa, por ello la implementación de normas técnicas como la NTC-ISO 14001:2015, la cual sirve como guía para realizar estrategias de calidad sobre la gestión ambiental.

Esta norma siendo la más relevante en Colombia para obtener el certificado, por parte del ente regulador ICONTEC, en cuestiones de normas que son aplicadas a nivel internacional

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. Objetivo General**

Plantear la planificación del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) para la empresa Eco Servir SAS, basado en la Norma Técnica NTC-ISO 14001:2015.

### **4.2. Objetivos Específicos**

- Diagnosticar el estado de la gestión ambiental en los servicios prestados por la empresa Eco Servir SAS.
- Analizar los aspectos e impactos ambientales generados en los servicios prestados por Eco Servir SAS.
- Formular programas ambientales para la planificación del Sistema de Gestión Ambiental de la empresa.

## 5. MARCO TEORICO

### 5.1. Sistema de Gestión Ambiental

*“Parte del sistema de gestión usada para gestionar los aspectos ambientales, cumplir los requisitos legales y otros requisitos, y abordar los riesgos y oportunidades.” (NORMA TÉCNICA COLOMBIANA [NTC-ISO 14001] (2015))*

En el marco de la política ambiental y el departamento de gestión ambiental de una empresa se tiene el Sistema de Gestión Ambiental el cual se encarga de tres puntos importantes, los cuales son el cumplimiento de la normativa vigente, la actualización y avance de la empresa en equilibrio con el medio ambiente, y, por último, pero más importante el cumplimiento de los objetivos ambientales debidamente formulados.

Éste sistema está formulado para mantener la armonía del medio ambiente durante el desarrollo del proceso productivo en la organización o empresa, allí se encontrará todo lo que una empresa requiere o debe seguir para estar en cumplimiento con lo requerido por las normativas que le competen.

### 5.2. Marco legal

*“Requisitos legales que una organización debe cumplir y otros requisitos que una organización debe cumplir.” (NORMA TÉCNICA COLOMBIANA [NTC-ISO 14001] (2015))*

Desde la presidencia de la república y los diferentes ministerios se dictan directrices para el control de las situaciones que afectan al medio ambiente o la salud del ser humano.

El marco legal es una parte importante al momento de realizar empresa ya que en momentos se dictan lineamientos para que se realicen actividades productivas de la manera correcta.

También es el espacio donde se generan los documentos para que los entes de control, designados según temas en específico, salgan a juzgar basados en estos los cuales deben estar vigentes para dar validez, con ellos se busca el control de las actividades realizadas en los diferentes sectores económicos, sociales, culturales y ambientales, en este caso evitando el deterioro del medio ambiente.

### **5.3. Lista de chequeo**

Es una herramienta metodológica, implementada en estrategias informativas, basada en una serie de ítems o criterios con el fin de realizar controles o verificaciones de algún proceso productivo para poder normalizar las acciones correctivas necesarias dentro de un sistema de gestión.

### **5.4. Matriz**

La matriz es el método analítico para evaluar los impactos ambientales generados durante el desarrollo de actividades antrópicas, por el cual se le puede asignar un grado de importancia al impacto evaluado según los criterios determinados por el autor.

### **5.5. Matriz de Vicente Conesa**

Dentro de la metodología se toman referencias de los aspectos e impactos ambientales desarrollados dentro de las actividades productivas a evaluar en cada servicio, teniendo en cuenta ciertos parámetros o conceptos determinados, (ver, Tabla 1.), en el libro de Vicente Conesa, Guía metodológica para la evaluación de impacto ambiental, (1997).

La matriz Conesa se basa en valores cualitativos y cuantitativos para evaluar los impactos ambientales identificados, los criterios establecidos son naturaleza, intensidad, extensión, momento, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación, efecto,

periodicidad; a los cuales se les asigna puntualmente el grado de relevancia para determinar la importancia del impacto evaluado.

*Tabla 2. Criterios a evaluar en la matriz de Vicente Conesa.*

<b>CLASIFICACIÓN - MATRIZ VICENTE CONESA</b>		
Naturaleza	Criterio de Clasificación para IA	Clasificación
Naturaleza	Benéfico	+
	Perjudicial	-
Intensidad	Baja	1
	Media	2
	Alta	4
	Muy Alta	8
	Total	12
Extensión	Puntual	1
	Parcial	2
	Extensa	4
	Total	8
	Critica	(+4)
Momento	Largo Plazo	1
	Medio Plazo	2
	Inmediato	4
	Crítico	(+4)
Persistencia	Fugaz	1
	Temporal	2



	Permanente	4
Reversibilidad	Corto Plazo	1
	Medio Plazo	2
	Irreversible	4
Recuperabilidad	Recuperable Inmediato	1
	Recuperable a MedioPlazo	2
	Mitigable o Compensable	4
	Irrecuperable	8
Sinergia	Sin Sinergismo	1
	Sinérgico	2
	Muy Sinérgico	4
Acumulación	Simple	1
	Acumulativo	4
Efecto	Indirecto	1
	Directo	4
Periodicidad	Irregular o Aperiódico o Discontinuo	1
	Periódico	2
	Continuo	4

### 5.6. Aspecto ambiental

*“Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente.”* (NORMA TÉCNICA COLOMBIANA [NTC-ISO 14001]

(2015))

### **5.7. Impacto Ambiental**

*“Cambio del medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.”* ((NORMA TÉCNICA COLOMBIANA [NTC-ISO 14001] (2015))

### **5.8. Mitigar**

Son las acciones que se desarrollan para reducir los impactos ambientales que ya fueron generados, pero pueden ser manejados con estrategias y así disminuir su efecto.

### **5.9. Programa ambiental**

Estrategia diseñada con el fin de mitigar los impactos ambientales lo que lleva a la modificación de los aspectos ambientales, esto con el fin de mejorar continuamente en todo el desarrollo del proceso productivo de una empresa.

Al culminar el análisis de que aspectos e impactos se generan, continua aplicar el concepto de la matriz para finalmente teniendo en cuenta el resultado de esta se concluyan las acciones que se implementarán para mediante ellas llegar a mitigar o prevenir daños al medio ambiente.

### **5.10. Objetivo**

*“Resultado a lograr.”* (NORMA TÉCNICA COLOMBIANA [NTC-ISO 14001] (2015)).

Es el eje central al que gira un proyecto, porque durante el desarrollo de este se debe llevar a cabalidad lo dicho en el objetivo.

### **5.11. Objetivo Ambiental**

*“Objetivo establecido por la organización, coherente con su política ambiental.”* (NORMA TÉCNICA COLOMBIANA [NTC-ISO 14001] (2015))

## **5.12. Medio Ambiente**

*“Entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.”* (NORMA TÉCNICA COLOMBIANA [NTC-ISO 14001] (2015)).

*“Medio ambiente es el conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos y sociales capaces de causar efectos directos o indirectos, en un plazo corto o largo, sobre los seres vivos y las actividades humanas”* (Agenda 21 de Foy (1998)).

Es el espacio que comprende todo el entorno donde habita el ser humano, donde el medio abiótico y biótico se entre lazan para determinar factores.

## **5.13. Política ambiental**

*“Intenciones y dirección de una organización, relacionadas con el desempeño ambiental, como las expresa formalmente su alta dirección.”* (NORMA TÉCNICA COLOMBIANA [NTC-ISO 14001] (2015)).

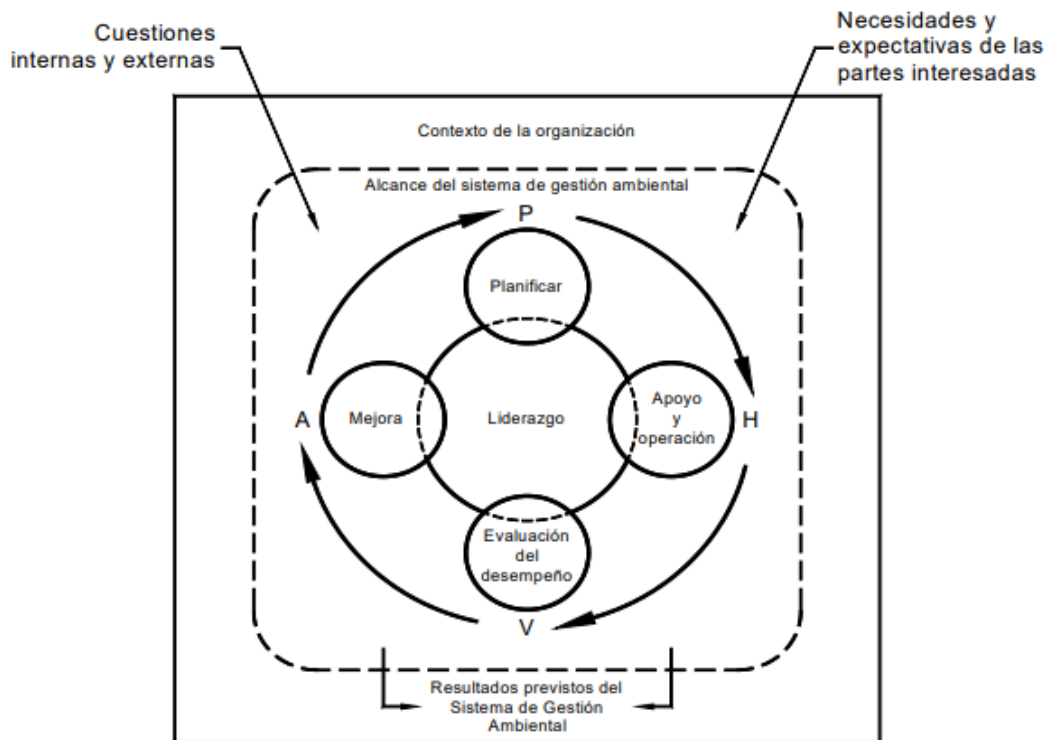
## **5.14. NTC-ISO 14001:2015**

La organización internacional de normalización (ISO) está conformada por comités los cuales se encuentran a nivel mundial y son divididos según el tema a tratar generando documentos para la normalización de productos, servicios, procedimientos y demás actividades antrópicas, que mediante de un cuerpo técnico se controla el cumplimiento de los lineamientos documentados.

Para la gestión del medio ambiente se realiza la norma ISO 14001:2015 generada por el comité responsable ISO/TC 207 el cual especifica el funcionamiento y la formación del sistema de gestión ambiental. Mediante este archivo las empresas encuentran punto a punto

como llevar la documentación de la gestión ambiental la cual debe entrar en el ciclo denominado PHVA (ver, Ilustración 3).

*Ilustración 3. Modelo del ciclo PHVA aplicado en la NTC:ISO 14001:2015 (NORMA TÉCNICA NTC-ISO COLOMBIANA 14001, 2015).*



El ciclo PHVA está enfocado en la mejora continua de las organizaciones, empresas o instituciones donde es implementado, según la NTC-ISO 14011:2015 dentro del sistema de gestión ambiental se puede aplicar definiendo los conceptos de Planificar – Hacer – Verificar - Actuar de la siguiente manera:

- *“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.”*<sup>3</sup>

En Colombia el organismo que hace parte de los miembros ISO es ICONTEC que según el Decreto 2269 de 1993 se declara como organismo nacional de normalización, como organización genera aportes al sector privado y público del país colaborando a la evolución de mercados a nivel externo e interno.

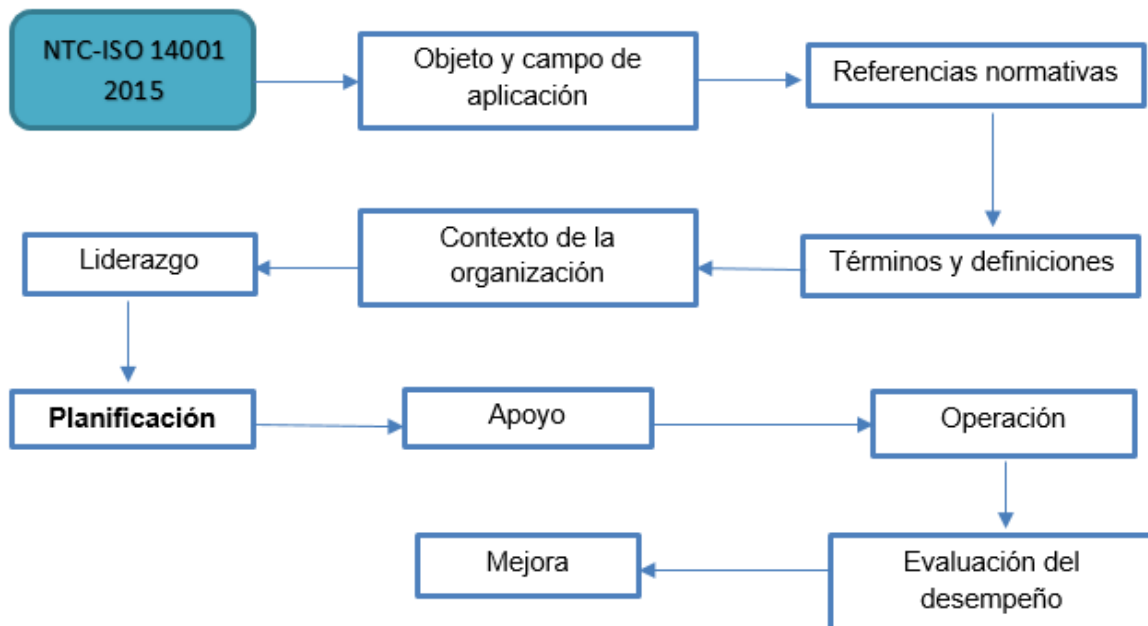
### **5.15. Estructura y aplicación de la NTC-ISO 14001:2015**

La norma puede ser adoptada por cualquier organización interesada en establecer el sistema de gestión ambiental y cumplir con el concepto de política ambiental, también se implementa para tener certificados internacionales sobre calidad en gestión ambiental dando cumplimiento a la estructura (ver, Ilustración 4) de la norma en su totalidad.

---

<sup>3</sup> Norma Técnica Colombiana, NTC-ISO 14001; 09/23/2015; SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL. REQUISITOS CON ORIENTACIÓN PARA SU USO

Ilustración 4. Estructura de la norma técnica NTC-ISO 14001:2015.



## 6. METODOLOGÍA

### 6.1. Diagnóstico de la gestión ambiental

Como punto de partida se indago y examino lo que es un sistema de gestión ambiental (SGA), por esto se tuvo como eje central la norma técnica colombiana NTC-ISO 14001:2015 la cual fue usada como guía para el desempeño de la práctica.

Se analizaron los documentos para estimar el estado de cómo se encontraba la empresa en cuestiones de gestión ambiental, esto se hizo con el fin de conocer un poco el estado como se desarrollaban los servicios de outsourcing que la empresa prestaba en cuestiones ambientales.

Para esto se aplicaron estrategias como las listas de chequeo las cuales arrojaron resultados para determinar los impactos y aspectos ambientales que se hallaban durante el proceso producto de los servicios prestados por la empresa Eco Servir S.A.S. A su vez se analizó la matriz de requisitos legales y otros requisitos que tenía el líder de gestión ambiental para su posterior actualización o modificación.

Por eso el sistema de gestión ambiental enfocó la lista de chequeo en el control de la evolución que va teniendo la empresa sobre la protección del medio ambiente, en los servicios de limpieza y desinfección, y suministro de alimentación.

#### ✓ **Lista de chequeo para determinar los aspectos e impactos ambientales:**

A la lista de chequeo se le asignaron los siguientes requerimientos:

- Proceso: En donde se está prestando el servicio. (ej.: hospitalaria o administrativo)

- Servicio: limpieza y desinfección de instalaciones, limpieza y mantenimiento de máquinas rotativas y suministro de alimentación.
- Evaluador: Persona encargada de aplicar la lista de chequeo.
- Fecha
- ITEM: Requisito a evaluar.
- Aplicabilidad: SI-NO-No Aplica.
- Observaciones: Como se desarrolla.

Tabla 3. Lista de chequeo del sistema de gestión ambiental.

<b>DIAGNOSTICO DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL - LISTA DE CHEQUEO</b>				
Proceso:	Servicio:			
Evaluador:	Fecha:			
<b>ITEM</b>				
<b>AGUA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NO APLICA</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1. ¿Se utiliza agua en alguna actividad de este proceso?				
2. ¿Se utiliza agua para actividades indirectas tales como lavado de materiales?				
3. ¿El personal está capacitado en la importancia del ahorro de agua?				
4. Con qué frecuencia se da uso del recurso hídrico				
5. ¿Se practica alguna técnica o programa de minimización del consumo en este proceso?				
6. ¿Durante el proceso se cumple con la normativa vigente?				
7. ¿Existe algún permiso, acuerdo o autorización requerido para el uso de agua en este proceso?				
<b>ENERGIA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NO APLICA</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1. ¿Se usa energía en las actividades de este proceso?				
2. ¿Qué electrodomésticos/máquinas/maquinarias o equipos usa en el lugar de trabajo?				
3. ¿Cuántas horas se usa el electrodoméstico/máquinas/maquinarias o equipos por día?				
4. ¿El personal está capacitado en la importancia del ahorro de energía?				
5. ¿Durante el proceso se cumple con la normativa vigente?				



6. ¿Dentro de los procesos se hace uso de energías amigables con el medio ambiente? ¿Indique cuál?				
7. ¿Se practica algún programa de ahorro, uso eficiente y minimización del consumo de energía en este proceso?				
8. ¿El uso de la maquinaria se realiza de forma eficiente, dentro de las horas laborales?				
<b>EMISIONES</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NO APLICA</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1. ¿Genera su actividad emisiones de material particulado, vapores o gases? Y ¿Cuáles?				
2. ¿En la actividad se generan olores ofensivos? ¿Cuál es su origen?				
3. ¿Hay puntos fijos y móviles de emisión de gases, vapores y MP? ¿Cuántos?				
4. ¿Se practican técnicas de minimización de material particulado en el proceso? Si es así, ¿Cuál?				
5. ¿Existe algún control para las extracciones de gases? Sí lo hay, ¿Con qué periodicidad se realizan los controles?				
6. ¿Hay campañas de concientización por la exposición al material particulado, emisión de gases o vapores?				
7. ¿En su actividad hay generación de ruido? ¿Cuál es su origen?				
8. ¿Se practican técnicas de minimización de ruido en el proceso? Si es así, ¿Cuál?				
9. ¿Dentro del proceso el personal está dotado con los EPPs necesarios?				
10. ¿Cuántos puntos fijos y móviles de emisión de ruido?				
11. ¿Los vehículos usados cuentan con la revisión técnico-mecánica?				
<b>VERTIMIENTOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NO APLICA</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1. ¿Se generan vertimientos en el proceso?				
2. ¿Dónde se vierte el efluente? Y ¿dónde se origina?				
3. ¿Se realiza control de los vertimientos en el proceso? ¿Cuáles?				
4. ¿Requiere alguno de estos vertidos permisos, acuerdos o autorizaciones?				
<b>RESIDUOS SOLIDOS Y LIQUIDOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NO APLICA</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1. ¿Se realiza una adecuada segregación de los residuos de acuerdo a sus características?				
2. ¿Se almacenan, tratan, separan, reciclan o reutilizan los residuos sólidos del proceso?				
3. Los recipientes están debidamente etiquetados y rotulados de acuerdo al tipo de residuo a almacenar				
4. ¿Los recipientes cumplen con el código de colores establecido en la legislación?				

5. ¿El tamaño de los recipientes óptimo de acuerdo a la cantidad de residuos generados?				
7. ¿Se realiza una correcta segregación (separación) de residuos antes de su disposición final?				
8. ¿Se llevan prácticas de minimización y concientización de residuos o de producción más limpia en el proceso?				
9. ¿Se cumple el PGIRS o el PGIRH de los puntos de producción?				
10. ¿Está estipulada la ruta de evacuación de residuos sólidos y peligrosos?				
11. Cuentan con cuarto de almacenamiento temporal y final para los residuos peligrosos, hospitalarios o sólidos				
12. Mantiene un registro de la cantidad de residuos peligrosos generados				
13. ¿La disposición final de los residuos peligrosos es realizada por una empresa idónea a los residuos generados?				
<b>USO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NO APLICA</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1. ¿Se realizan actividades en las que se involucré el uso de sustancias químicas peligrosas?				
2. ¿Con qué periodicidad se realizan los controles de las sustancias peligrosas?				
3. ¿Las sustancias son almacenadas, etiquetadas o rotuladas de manera correcta?				
4. Se tienen las fichas técnicas de las sustancias químicas peligrosas usadas en las actividades				
5. Los trabajadores realizan de manera correcta el uso de elementos de protección personal				

Durante el proceso se buscó la mayor información sobre los requisitos legales y aplicabilidad de un sistema de gestión ambiental de una empresa que presta dos servicios completamente diferentes, pero a los cuales se les pretendió hacer la replicación de las estrategias. Para ello se realizaron visitas para tener conocimiento de cómo se desarrollan las actividades en cada uno de los servicios de outsourcing prestados por la empresa.

Se recopiló mediante una matriz de requisitos legales la información que se encontró durante la búsqueda.

El esquema implementado para la matriz de requisitos legales ambientales fue el siguiente:

Tabla 4. Matriz de requisitos legales ambientales.

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES								
Encontrar LEGISLACIÓN	OBLIGACIÓN LEGAL	MINISTERIOS RESPONSABLES	ARTICULO APLICABLE	ASPECTO AMBIENTAL	CUMPLE		EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE-CARGO
					SI	NO		
Decreto, ley o resolución - # - Año de expedición	El alcance de la norma	Autoridad competente	Artículo #. Concepto de la normativa para aplicar.	Medio donde será aplicado	X	X	Indicar la manera de cómo se da el cumplimiento	

## 6.2. Evaluación de los aspectos e impactos ambientales, y otros

### requerimientos de la norma

Una vez se estableció la información se continuó con la evaluación o aplicación de los documentos generados durante el diagnóstico.

Para que fueran evaluados los impactos ambientales que se hallaron durante la aplicación de la lista de chequeo se tuvo en cuenta la aplicación de una matriz, Vicente Conesa, la cual fue implementada con el fin de obtener el cálculo, según los criterios que ha definido el autor, de la importancia que sopesaba cada impacto encontrado.

Formula que ha estipulado Vicente Conesa para evaluar la importancia de los impactos generados por los aspectos ambientales, basado en criterios específicos (ver, Tabla 4):

$$I = (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

Tabla 5. Descripción de los criterios especificados para la matriz de Vicente Conesa.

Criterio		Concepto	Calificación
Naturaleza	(+/-)	Beneficioso o Perjudicial.	(+/-)

Intensidad	IN	La incidencia de las actividades realizadas en un servicio, sobre los factores evaluados.	Los rangos manejados en la incidencia va de 1-12.
Extensión	EX	Porcentaje de área en el cual se desarrolla la incidencia de las actividades.	Porcentaje de afectación el cual va de 1-8.
Momento	MO	Tiempo en el que se evidencian los impactos y afectaciones generados por los servicios.	Tiempo medido entre los valores 1-4.
Persistencia	PE	Prolongación de la línea de tiempo en el que los factores inician su MO hasta el momento en que los factores retornen a su estado natural.	La cantidad del tiempo entre los rangos 1-2-4.
Reversibilidad	RV	Capacidad de los factores para regresar al estado inicial por medios naturales, después de actuar en ellos.	La capacidad de los factores medido entre los rangos 1-2-4.
Recuperabilidad	MC	Se toma una pequeña parte del concepto de RV, la diferencia se define por la intervención del hombre, es decir capacidad del ser	La recuperación es medida entre los valores 8-4.

		humano de regresar un factor afectado a su estado natural.	
Sinergia	SI	Cantidad de efectos de corta duración sobre un mismo factor.	Los rangos manejados en la sinergia son 1-2-4.
Acumulación	AC	Cuando la SI producida es persistente o prolongada, al igual que las actividades que generan la SI es o no realizada con mucha frecuencia.	Los valores tomados en la acumulación se encuentran en los rangos de 1-4.
Efecto	EF	Es la causa-efecto de las acciones o acciones resultantes de los efectos causados en los factores producidos en los procesos o servicios.	Los rangos manejados en los efectos son 1-2-4.
Periodicidad	PR	Forma en la que se manifiestan los efectos.	Los rangos manejados en la periodicidad son 1-2-4.

Avanzando en la evaluación de los criterios que arroja la norma técnica colombiana NTC-ISO 14001:2015 se estableció el porcentaje de cumplimiento según los requisitos legales y otros requisitos que fueron establecidos durante el diagnóstico.

Adicional a esto se generó la documentación que se estipula en la NTC-ISO 14001:2015, para ello se planteó, lo que se define como alcance del SGA y la política ambiental de la empresa.

### 6.3. Planteamiento de programas ambientales

Finalizando el documento de la planificación del sistema de gestión ambiental se formularon estrategias basadas en la en la importancia que arrojó la evaluación de los impactos ambientales, se estableció un esquema en el cual se especificó el objetivo, actividades, meta, entre otros requerimientos que se deben tener en cuenta para la formulación de un programa ambiental.

*Tabla 6. Esquema para la formulación de programa ambiental.*

Logo de la empresa	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	Versión:
	Elaboró:	Código:
	Revisó:	Código programa:
	<b>Aprobó:</b>	Fecha:
<b>Programa:</b>	<b>Responsable:</b>	<b>Ficha N° .</b>
<b>Objetivos:</b>	<b>Meta:</b>	<b>Aspectos Significativos:</b>
<b>Indicadores:</b>		
<b>Actividad</b>	<b>Desarrolla</b>	<b>Cronograma</b>
<b>Presupuesto</b>		

A parte de lo que se desarrolló con la finalidad de cumplir con la planificación se realizaron actividades dispuestas por la empresa entre ellas estuvieron la formulación de un comité ambiental, esquema de roles y responsabilidades, y la comunicación interna y externa, a lo que se dejó un modelo como guía.

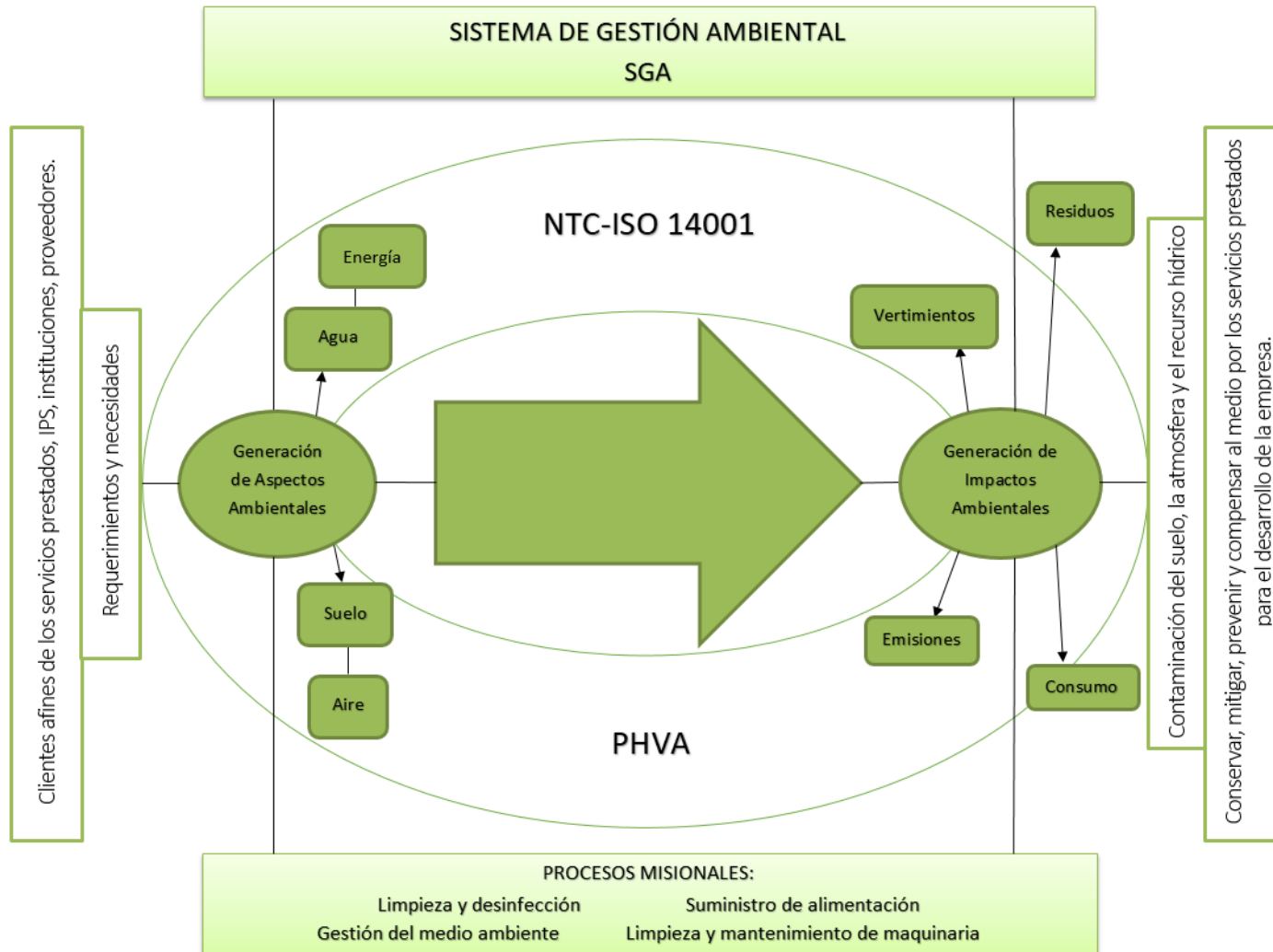
## **7. RESULTADOS**

### **7.1. Mapa de procesos**

Una vez analizada la NTC-ISO 14001:2015, se determinaron los procesos principales que harán parte de lo que será el sistema de gestión ambiental cabe recalcar que los procesos como los estratégicos y de apoyo también se tienen en cuenta ya que son base fundamental para que estos procesos productivos que son denominados como misionales se lleven a cabo.

Se tiene como resultado en la ilustración como la generación de aspectos ambientales desglosa un número de impactos los cuales están inmersos dentro de un ciclo llamado PHVA (planificara, hacer verificar y actuar) apuntando a la mejora continua de la gestión ambiental realizada por la empresa.

Ilustración 5. Esquema para la formulación del mapa de procesos enfocado a la gestión ambiental.





## 7.2. Caracterización de la gestión ambiental en la empresa

Para la determinación del diagnóstico y para mayor conocimiento de cómo se desarrollaría el SGA dentro de los procesos realizados en la empresa Eco Servir SAS se realizó la caracterización, allí se obtiene el planteamiento del ciclo más importante de la norma técnica el cual es el PHVA al cual se le atribuye la efectividad de la gestión ambiental implementada. Mediante un esquema se determinó el objetivo de manera general, el alcance y el responsable, se tomó cada proceso misional, (ver tabla 8 y tabla 9), para determinar en la planificación que información debería recibir, que se realizará para desarrollar lo planificado, como se verificará y cómo actuar de acuerdo a los resultados obtenidos durante la verificación. Adicional a esto se desarrolló el mismo esquema aplicado al sector administrativo de la empresa, (ver tabla 7) y al sistema de gestión ambiental de manera general (ver tabla 10). Las tablas nombradas anteriormente presentan los resultados que se obtuvieron en la caracterización.

<p><b>OBJETIVO:</b> Promover el mejoramiento de la gestión ambiental, acorde a los requisitos legales vigentes y la mitigación o prevención de los impactos ambientales generados durante el proceso administrativo de la empresa Eco Servir S.A.S.</p>
---

<p><b>ALCANCE:</b> Se desempeña en la aplicación del sistema de gestión ambiental según el proceso realizado por la empresa Eco Servir S.A.S..</p>
--

<p><b>RESPONSABLE:</b> Comité ambiental.</p>
--

Administrativo.

Tabla 7. Caracterización administrativa

<i>EMPRESA</i>	<i>ENTRADAS</i>		<i>ACTIVIDADES</i>	<i>SALIDAS</i>	<i>PARTES INTERESADAS</i>
<p><b>Procesos estratégicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión gerencial.</li> <li>• Gestión de mejora.</li> </ul> <p><b>Procesos de apoyo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>• Gestión humana.</li> <li>• Gestión de compras.</li> <li>• Coordinación ambiental.</li> <li>• Almacén.</li> </ul>	<p><b>Consumo de energía eléctrica.</b></p> <p><b>Consumo de agua.</b></p>	P	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esquematizar cronograma de actividades que se realizarán en pro de la concientización y sensibilización para dar cumplimiento a la política ambiental.</li> <li>• Formular y establecer los programas que son competentes con las labores realizadas en los procesos estratégicos y los procesos de apoyo que fueron previamente determinados.</li> </ul>	<p><b>Política ambiental.</b></p> <p><b>Reporte de los resultados obtenidos durante el análisis de los indicadores ambientales.</b></p>	<p><b>Entes gubernamentales y de control.</b></p> <p><b>Personal contratado en la empresa.</b></p> <p><b>Comunidad aledaña a los centros de producción.</b></p>
	<p><b>Generación de residuos sólidos.</b></p> <p><b>Generación de residuos peligrosos.</b></p> <p><b>Generación de vertimientos.</b></p> <p><b>Uso de sustancias químicas.</b></p> <p><b>Política ambiental.</b></p> <p><b>Norma técnica colombiana NTC-ISO 14001 del 2015.</b></p> <p><b>Documentación de las auditorías internas y externas.</b></p>	H	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar las estrategias establecidas para mejorar el desempeño de la gestión ambiental aplicada por la empresa, dirigida desde la gerencia.</li> <li>• Mantener la actualización e implementación de los indicadores que se formularon para llevar el seguimiento de los programas que se aplican en la empresa.</li> <li>• Provisionar de los recursos necesarios de los procesos productivos de la empresa los cuales son necesarios para que la actividad económica se realice de acuerdo a lo establecido en el Sistema de Gestión Ambiental SGA y por el comité del Departamento de Gestión Ambiental.</li> <li>• Mantener la organización de los documentos que sea pertinente para el SGA, a su vez divulgar la información que sea necesaria para el manejo de la gestión ambiental.</li> </ul>	<p><b>Programa para manejo de vertimientos.</b></p> <p><b>Programa de capacitación al personal en temas del medio ambiente.</b></p> <p><b>Programa para manejo adecuado de residuos.</b></p> <p><b>Programa de aprovechamiento de los residuos reciclables.</b></p> <p><b>Programa de ahorro y uso eficiente de agua.</b></p> <p><b>Programa de ahorro y uso eficiente de energía.</b></p>	
		V	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar la supervisión de las actividades administrativas donde se generan los impactos ambientales.</li> <li>• Analizar los indicadores evaluados en la aplicación de estrategias.</li> </ul>	<p><b>Informes de seguimiento del sistema de gestión ambiental.</b></p> <p><b>Informe de hallazgos durante la auditoría interna y externa.</b></p>	

			<ul style="list-style-type: none"><li>• Estudiar los hallazgos generados durante las auditorías internas y externas.</li></ul>		
		A	Generar acciones correctivas, preventivas y de mejoramiento para las acciones realizadas en el desarrollo del sistema de gestión ambiental, teniendo en cuenta los hallazgos de las auditorías internas y externas.		

## Suministro de Alimentación

Tabla 8. Caracterización de suministro de alimentación

<i>EMPRESA</i>	<i>ENTRADAS</i>		<i>ACTIVIDADES</i>	<i>SALIDAS</i>	<i>PARTES INTERESADAS</i>
<b>Procesos misionales:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Suministro de alimentación.</li> </ul>	<b>Consumo de energía eléctrica.</b>  <b>Consumo de agua.</b>  <b>Generación de residuos sólidos.</b>  <b>Generación de residuos peligrosos.</b>  <b>Generación de vertimientos.</b>	P	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizar los aspectos e impactos ambientales generados durante el proceso.</li> <li>Establecer los programas, estrategias e indicadores para el garantizar el cumplimiento de la política ambiental establecida por la empresa.</li> <li>Formular los esquemas, planes o procedimientos para el monitoreo de las actividades realizadas durante el proceso de suministro de alimentación.</li> </ul>	<b>Política ambiental.</b>  <b>Reporte de los resultados obtenidos durante el análisis de los indicadores ambientales.</b>  <b>Programa para manejo de vertimientos.</b>  <b>Programa para manejo seguro de sustancias químicas peligrosas.</b>	<b>Centros de costo.</b>  <b>Entes gubernamentales y de control.</b>  <b>Personal contratado en la empresa.</b>  <b>Comunidad aledaña a los centros de producción.</b>
	<b>Generación de emisiones.</b>  <b>Uso de sustancias químicas.</b>  <b>Política ambiental.</b>  <b>Norma técnica colombiana NTC-ISO 14001 del 2015.</b>  <b>Documentación de las auditorías internas y externas.</b>	H	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar los programas, estrategias e indicadores que asegure el compromiso por la protección del medio ambiente desde la alta gerencia.</li> <li>Proporcionar los recursos necesarios para la evolución y el mejoramiento continuo de la gestión ambiental.</li> <li>Comunicar el contenido que sea pertinente para cada uno de los procesos, sobre el sistema de gestión ambiental.</li> <li>Identificar y actualizar los aspectos e impactos ambientales y requisitos legales vigentes aplicados al servicio de suministro de alimentación.</li> </ul>	<b>Programa de capacitación al personal en temas del medio ambiente.</b>  <b>Programa para manejo adecuado de residuos.</b>  <b>Programa de aprovechamiento de los residuos reciclables.</b>  <b>Programa de ahorro y uso eficiente de agua.</b>  <b>Programa de ahorro y uso eficiente de energía.</b>	

		V	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar mediante los indicadores el cumplimiento de lo propuesto por el sistema de gestión ambiental desde los objetivos planteados.</li> <li>• Realizar las actividades de supervisión, para el informe de los hallazgos durante la auditoría interna y lo verificado durante la auditoría externa.</li> </ul>	<p><b>Informes de seguimiento del sistema de gestión ambiental.</b></p> <p><b>Informe de hallazgos durante la auditoría interna y externa.</b></p>	
		A	<p>Generar acciones correctivas, preventivas y de mejoramiento para las acciones realizadas en el desarrollo del sistema de gestión ambiental, teniendo en cuenta los hallazgos de las auditorías internas y externas.</p>		

## Limpieza y desinfección de instalaciones.

Tabla 9. Caracterización de limpieza y desinfección de instalaciones.

<b>EMPRESA</b>	<b>ENTRADAS</b>		<b>ACTIVIDADES</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>PARTES INTERESADAS</b>
<b>Proceso misional:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza y desinfección.</li> </ul>	Consumo de energía eléctrica. Consumo de agua. Generación de residuos peligrosos. Generación de vertimientos. Uso de sustancias químicas. Política ambiental. Norma técnica colombiana NTC – ISO 14001 DEL 2015. Documentación de las auditorías internas y externas.	<b>P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantear las estrategias que serán aplicadas durante el proceso para mejorar la gestión ambiental.</li> <li>• Establecer los documentos afines para el buen desarrollo ambientalmente amigables al medio ambiente.</li> <li>• Determinar los objetivos ambientales aplicados a este proceso para garantizar el cumplimiento de la política ambiental de la empresa.</li> <li>• Formular el programa de auditorías internas para el seguimiento de los objetivos planteados y de los procedimientos realizados con el fin de concretar el cumplimiento de la política ambiental interna.</li> </ul>	<b>Política ambiental.</b> <b>Programa para manejo seguro de sustancias químicas peligrosas.</b> <b>Programa para capacitación del personal en temas del medio ambiente.</b> <b>Programa, para manejo para vertimientos.</b> <b>Programa Manejo adecuado de residuos.</b> <b>Reporte de los resultados obtenidos durante el</b>	<b>Todos los procesos.</b> <b>Centros de costo.</b> <b>Entes gubernamentales y de control.</b> <b>Personal contratado en la empresa.</b> <b>Comunidad aledaña a los centros de producción.</b>

		<b>H</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar los programas ambientales que se aplican para el servicio prestado.</li> <li>• Prestar el servicio de limpieza y desinfección de manera que se dé cumplimiento a la política ambiental establecida.</li> <li>• Capacitar al personal de las buenas prácticas para mantener el desarrollo de la empresa sobre el buen manejo ambiental.</li> <li>• Mantener la supervisión de los procesos realizados de tal manera que se evalúe el proceso para mantener la mejora continua.</li> </ul>	<p><b>análisis de los indicadores ambientales.</b></p> <p><b>Actividades de sensibilización, campañas o capacitaciones para la educación ambiental.</b></p> <p><b>Informes de seguimiento del sistema de gestión ambiental.</b></p> <p><b>Informe de hallazgos durante la auditoría interna y externa.</b></p>	
<b>V</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medir el desempeño de la gestión ambiental mediante los indicadores.</li> <li>• Requerir los resultados de las auditorías internas y externas.</li> <li>• Revisar el cumplimiento y desarrollo de los programas ambientales para así verificar el buen desempeño de las estrategias del sistema de gestión ambiental.</li> </ul>				
<b>A</b>	<p>Generar acciones correctivas, preventivas y de mejoramiento para las acciones realizadas en el desarrollo del sistema de gestión ambiental, teniendo en cuenta los hallazgos de las auditorías internas y externas.</p>				

## Sistema de Gestión Ambiental.

Tabla 10. Caracterización del sistema de gestión ambiental.

EMPRESA	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	PARTES INTERESADAS
<p><b>Procesos misionales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza y desinfección.</li> <li>• Suministro de alimentación.</li> <li>• Gestión ambiental.</li> <li>• Limpieza y mantenimiento de maquinaria rotativa.</li> </ul> <p><b>Procesos estratégicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión gerencial.</li> <li>• Gestión de mejora.</li> </ul> <p><b>Procesos de apoyo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>• Gestión humana.</li> <li>• Gestión de compras.</li> <li>• Coordinación ambiental.</li> <li>• Almacén.</li> <li>• Infraestructura.</li> </ul>	<p><b>Consumo de energía eléctrica.</b></p> <p><b>Consumo de agua.</b></p> <p><b>Generación de residuos sólidos.</b></p> <p><b>Generación de residuos peligrosos.</b></p> <p><b>Generación de vertimientos.</b></p> <p><b>Generación de emisiones.</b></p> <p><b>Uso de sustancias químicas.</b></p> <p><b>Política ambiental.</b></p> <p><b>Norma técnica colombiana NTC – ISO 14001 DEL 2015.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>P</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar formatos para la documentación, procedimientos y realizar registros necesarios para el sistema de gestión ambiental.</li> <li>• Programar el desarrollo del sistema de gestión ambiental y las auditorías internas.</li> <li>• Formular plan anual donde se especifiquen las estrategias o actividades que se desarrollaran sobre la gestión ambiental. (programas e indicadores ambientales)</li> <li>• Identificar las oportunidades y fortalezas que se pueden aplicar para la mejora continua.</li> <li>• Planear el procedimiento para la identificación de aspectos e impactos ambientales, requisitos legales vigentes aplicados a los procesos de la empresa y, la definición de objetivos y metas del sistema de gestión ambiental.</li> </ul>	<p><b>Política ambiental.</b></p> <p><b>Matriz de identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales.</b></p> <p><b>Matriz de identificación y verificación para requisitos legales ambientales en vigencia.</b></p> <p><b>Reporte de los resultados obtenidos durante el análisis de los indicadores ambientales.</b></p> <p><b>Cumplimiento de los programas ambientales.</b></p> <p><b>Actividades de sensibilización, campañas o capacitaciones para la educación ambiental.</b></p>	<p><b>Todos los procesos.</b></p> <p><b>Centros de costo.</b></p> <p><b>Entes gubernamentales y de control.</b></p> <p><b>Personal contratado en la empresa.</b></p> <p><b>Comunidad aledaña a los centros de producción.</b></p>



<p><b>Personal contratado por la empresa.</b></p>	<p><b>Documentación de las auditorías internas y externas.</b></p>	<p><b>H</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicar el contenido que sea pertinente para cada uno de los procesos, sobre el sistema de gestión ambiental.</li> <li>• Implementar los programas ambientales y verificar la gestión ambiental mediante los indicadores.</li> <li>• Implementar los procedimientos, formatos, registros o documentos para mantener información documentada.</li> <li>• Realizar el programa de auditoría interna anual.</li> <li>• Identificar y actualizar los aspectos e impactos ambientales, requisitos legales vigentes aplicados a los procesos de la empresa y, la definición de objetivos y metas del sistema de gestión ambiental.</li> </ul>	<p><b>Informes de seguimiento del sistema de gestión ambiental.</b></p> <p><b>Informe de hallazgos durante la auditoría interna y externa.</b></p>
		<p><b>V</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar el seguimiento a los procesos de la empresa.</li> <li>• Medir el desempeño de la gestión ambiental mediante los indicadores.</li> <li>• Requerir los resultados de las auditorías internas y externas.</li> <li>• Revisar el cumplimiento y desarrollo de los programas ambientales para así verificar el buen desempeño de las estrategias del sistema de gestión ambiental.</li> </ul>	
		<p><b>A</b></p>	<p>Generar acciones correctivas, preventivas y de mejoramiento para las acciones realizadas en el desarrollo del sistema de gestión ambiental, teniendo en cuenta los hallazgos de las auditorías internas y externas.</p>	

### **7.3. Alcance del sistema de gestión ambiental**

El sistema de gestión ambiental de la empresa Eco Servir SAS conforme a los lineamientos de la norma técnica NTC-ISO 14001:2015, limita la gestión ambiental de tal forma que permita dar cumplimiento a la política ambiental establecida y los requisitos legales vigentes. Para el alcance del sistema de gestión ambiental se tiene en cuenta los servicios de outsourcing institucional: limpieza y desinfección de instalaciones, limpieza y mantenimiento de máquinas rotativas, suministro de alimentación, y gestión ambiental prestados en cada centro de costo de la empresa.

### **7.4. Política Ambiental**

Eco Servir SAS dedicada a la prestación de servicios de outsourcing institucional como limpieza y desinfección de instalaciones, limpieza y mantenimiento de máquinas rotativas y suministro de alimentación y gestión ambiental; Fundamenta su política ambiental en la importancia del medio ambiente para el desarrollo de su actividad productiva y está comprometida en:

- Controlar, prevenir y mitigar la magnitud de los impactos ambientales generados por los procesos productivos de la empresa.
- Desarrollar estrategias de producción más limpia para minimizar las fuentes de contaminación, hacer uso responsable de los recursos naturales, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y dar cumplimiento a los objetivos del Sistema de Gestión Ambiental.

- Implementar el mecanismo PHVA y garantizar la circulación de esta estrategia, para asegurar que la documentación y los procesos queden abiertos para actualizaciones y mejoras continuas en pro de cumplir las normas pertinentes.
- Promover y sensibilizar al personal de la empresa sobre la importancia del medio ambiente dentro del desarrollo laboral y el compromiso por cuidar los recursos naturales.
- Cumplir con la normativa ambiental vigente en Colombia y aplicar en el sistema de gestión ambiental la norma NTC ISO 14001:2015, que aplica a los procesos de los servicios prestados por la empresa.

Para lograr que la empresa de cumplimiento a los compromisos ambientales, la política ambiental será conocida por todos los empleados de la empresa para que en el desarrollo de sus actividades mantenga su compromiso ambiental en todos los aspectos pertinentes a la prestación de servicios, relaciones con clientes, empleados, sociedad, accionistas, proveedores y colaboradores. La gerencia está comprometida con el mejoramiento continuo y el logro de estas metas para que fortalezca su visión empresarial.

### **7.5. Listas de chequeo**

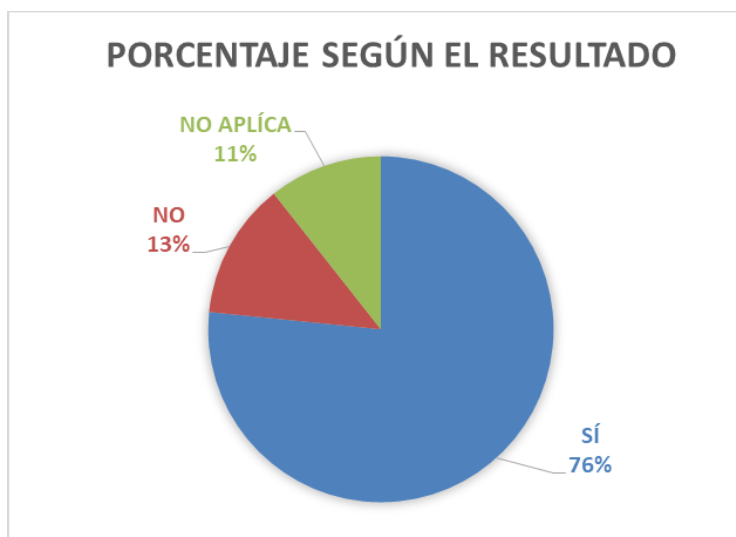
Para obtener información del estado actual de la gestión ambiental dentro de la empresa y como se desarrollan los procesos productivos, se implementó esta estrategia en los servicios prestados en la empresa, (ver, Anexo 2.), la cual arrojó este resultado:

Limpieza y desinfección de instalaciones.

Tabla 11. Resultados de lista de chequeo de limpieza y desinfección

	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>	<b>NO APLÍCA</b>	<b>total</b>
Preguntas	36	6	5	47
%	76,6	12,8	10,6	100

Ilustración 6. Resultados en porcentaje según lo aplicado, al proceso de limpieza y desinfección, en la lista de chequeo.

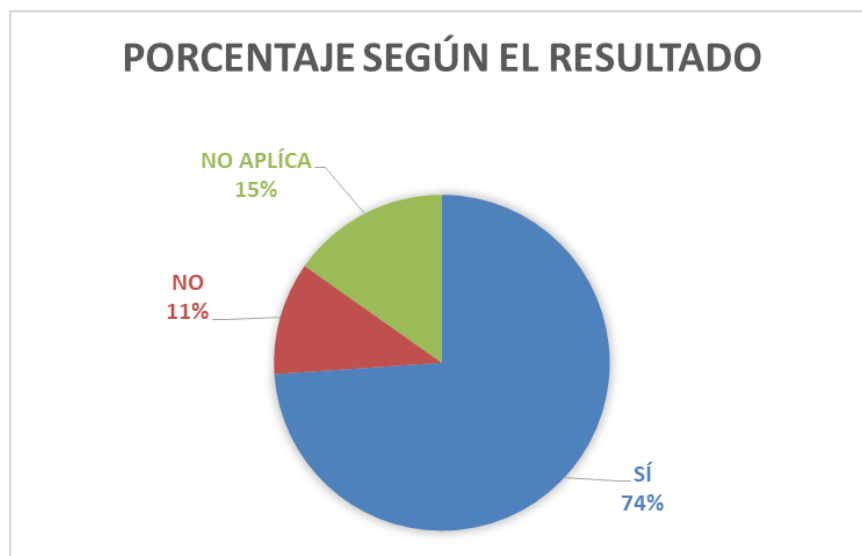


Suministro de alimentación.

Tabla 12. Resultados de lista de chequeo de suministro de alimentación

	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>	<b>NO APLÍCA</b>	<b>total</b>
Preguntas	34	5	7	46
%	73,9	10,9	15,2	100

Ilustración 7. Resultados en porcentaje según lo aplicado, al de suministro de alimentación, en la lista de chequeo.



Según los resultados obtenidos en la ilustración 6. y la ilustración 7. se puede observar que la empresa implementa estrategias para el manejo ambiental de sus procesos, a su vez se demostró la generación de aspectos e impactos ambientales esto debido a que los ítems que fueron usados en la lista de chequeo arrojaron un 76% para limpieza y desinfección, y un 74% en suministro de alimentación, acertando a ciertos puntos lo cual evidenció la afectación del medio ambiente y el manejo ambiental desarrollado a nivel interno de la empresa.

### 7.6. Requisitos legales

Para los servicios prestados por Eco Servir SAS hay cierta regulación la cual es controlada por entes del gobierno o autoridades ambientales, para realizar el seguimiento sobre las actividades que se realizan durante la prestación de servicios existen documentos como son resolución, decreto o ley entre otros, los cuales dictan las medidas para gestionar los aspectos ambientales generados por las empresas.

En Colombia cada sector económico cuenta con una normativa global, es decir se debe ser integro a la hora de analizar la normativa ya que en una sola situación se aplica una gran cantidad y también la falta de orden o criterio en el momento de aplicarse.

Por esto se estableció un procedimiento, ver tabla 13, de tal forma que lo hallado durante la aplicación de la matriz legal ambiental tuviera coherencia con los procesos productivos de la empresa.

## Procedimiento

*Tabla 13. Procedimiento de requisitos legales para el sistema de gestión ambiental*

<b>PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL</b>
Dentro de los compromisos estipulados en la política ambiental de la empresa se encuentra establecer el marco normativo y dar cumplimiento a las normativas vigentes las cuales tiene como objetivo la protección del medio ambiente, para esto se realiza la matriz de requisitos legales, y se establece cuáles son los requerimientos que la empresa debe cumplir.
<b>OBJETIVOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar la metodología para la identificación de los requisitos legales que se deben tener presentes para la empresa Eco Servir SAS.</li> <li>• Definir la normativa vigente para realizar correctamente la gestión ambiental.</li> <li>• Actualizar el marco legal de la empresa Eco Servir SAS.</li> </ul>
<b>ALCANCE</b>
Se realiza la revisión exhaustiva de la normativa actual para poder establecer el marco legal de los servicios prestados por Eco Servir SAS, el cual mediante una matriz se estructurará y de allí se generarán estrategias para el cumplimiento de este.
<b>DEFINICIONES</b>
<p>I. Decreto: Decisión o disposición tomada por una autoridad en la que se dictan disposiciones de carácter particular o general.</p>
<p>II. Resolución: Escrito en el cual se dictan soluciones para una problemática en particular, y es expedida por la autoridad para un bien común.</p>
<p>III. Ley: Es una norma, decisión o regla, generalmente dictada por un legislador el cual autoriza o deniega algo relacionado con la justicia, a lo cual se le debe dar cumplimiento porque de no ser así se pueden recibir sanciones. “Dura lex, sed lex” – “Dura es la ley, pero es la ley”</p>
<p>IV. Norma técnica (NT):</p>

Documento donde se dictan lineamientos técnicos para el cumplimiento de normativas, el cual es acogido por organizaciones o instituciones para el control y cumplimiento de lo establecido. La norma técnica puede ser nacional o internacional para Colombia el organismo que regula estas normas es el ICONTEC el cual es el encargado de controlar y certificar el cumplimiento de estas.	
V. Requisito legal Es la ley, el decreto o la resolución que se encuentra vigente para ser aplicable a los procesos realizados en una empresa. Estos requisitos se le deben dar cumplimiento inmediato para evitar sanciones o infracciones.	
VI. Matriz legal: Es una herramienta implementada en la recopilación de requisitos legales que se encuentran en vigencia para ser aplicados a una empresa, organización o institución. También es uno de los requisitos para cumplir con la norma técnica NTC-ISO 14001 y formar el sistema de gestión ambiental SGA.	
VII. Cumplimiento: Condición de aprobación o desaprobación por medio de valoraciones cualitativas y cuantitativas a partir de parámetros establecidos y que son condiciones dadas en un requisito legal.	
VIII. Responsables: Es la persona natural o jurídica que autoriza, lleva seguimiento y da cumplimiento a los requisitos legales estipulados dentro de la matriz.	
IX. Sistema de gestión ambiental: Proceso derivado del sistema de gestión el cual se encarga de gestionar los productos, servicios o actividades que tengan repercusiones sobre el medio ambiente (aspectos ambientales), hacer cumplir la política ambiental y los requisitos legales.	
X. Gestión ambiental: Son todas las acciones realizadas por el departamento de gestión ambiental, las cuales se encargan de mitigar, prevenir, compensar y manejar de manera correcta los recursos naturales. Todo orientado al manejo integral del sistema de gestión ambiental.	
RESPONSABLES	RECOMENDACIONES/CONSIDERACIONES
Gerencia – Coordinación Ambiental – Ingeniero Ambiental	<p>a. El marco legal debe ser actualizado cada 12 meses o en caso de que se emita algún decreto, ley o resolución debe ser actualizado.</p> <p>b. Llevar el control sobre las actividades que son regidas o amparadas por la normativa, para que se desarrollen bajo el cumplimiento de esta.</p>
ACTIVIDAD	DESARROLLO
Consultar	Se realiza la búsqueda de documentos confiables destinados para la gestión ambiental, al terminar la consulta se debe realizar la depuración de requisitos legales que no apliquen a la empresa.
Registrar	Mediante la implementación de una matriz organizacional se realiza el registro de los requisitos legales que serán tenidos en cuenta para el sistema de gestión ambiental y control de las actividades en favor de cumplir con los requerimientos.

Cumplimiento	Verificar con listas de chequeo, visita a las áreas del servicio o por soportes documentados, el cumplimiento de los requisitos legales aplicados, y de qué manera se da cumplimiento.
Estrategias	Según el cumplimiento de los requisitos legales se generan estrategias para el mejoramiento o cumplimiento de lo que la legislación dicta.
Aprobación	Se deberá revisar por el comité de gestión para ser evaluada y dar el visto bueno, para dar aplicación a lo definido en la matriz.
Actualización	Después de tener la matriz establecida y de entrar a regir para el cumplimiento de la normativa, se debe tener presente el periodo de actualización y estar atentos al momento en que entre a regir nueva normativa.
<b>CONTENIDO DE LA MATRIZ</b>	
Legislación	Se debe especificar qué tipo de norma es, el número de la norma y el año de expedición
Obligación legal-concepto legislativo	Lo que va abarcar el documento legislativo
Ministerio responsable	Autoridad competente para dar cumplimiento del concepto expedido por la norma
Artículo aplicable	Ítem de la norma que es aplicable para la empresa Eco Servir SAS
Aspecto ambiental	Medio en el cual se aplicará el artículo
Cumple	Se realiza la verificación del actual cumplimiento de la norma (SI/NO)
Evidencia de cumplimiento	Para este espacio se describir mediante cual medio se realiza el cumplimiento, de no ser así se debe colocar de qué manera se puede dar cumplimiento a la norma
Responsable a cargo	Persona delegada para asumir la responsabilidad para dar cumplimiento

### Matriz de Requisitos Legales

La matriz fue aplicada en los servicios de limpieza y desinfección, y suministro de alimentación, arrojando los resultados que se muestran en la tabla 14., al igual se desarrolló un esquema general de los requisitos legales y otros requisitos de la empresa, (ver anexo 1.), dando como resultado lo que se muestra en la tabla 15. y la ilustración 8.

### Servicios prestados



Tabla 14. Resultados de requisitos legales y otros requisitos aplicados en la matriz de los servicios prestados por la empresa.

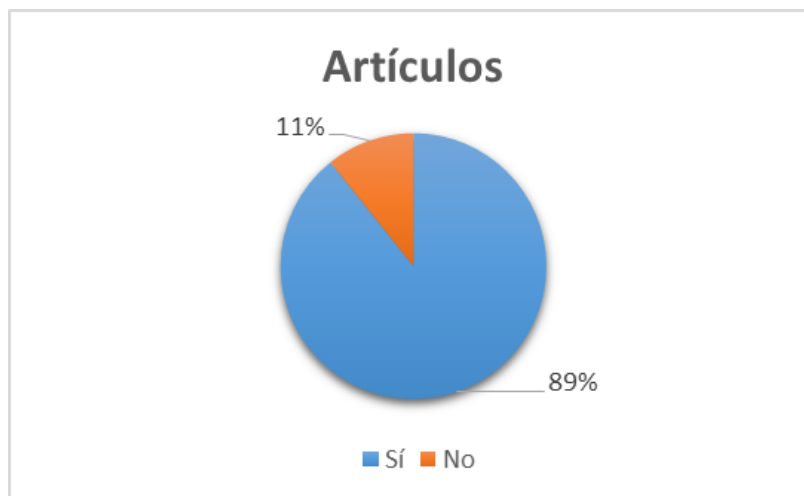
	Limpieza y Desinfección	Suministro de Alimentación
Requisitos totales	80	70
Requisitos cumplidos	68	57
% de cumplimiento	85	82

### General

Tabla 15. Resultados de requisitos legales y otros requisitos aplicados en Eco Servir SAS

Requisitos totales	121
Requisitos cumplidos	108
% de cumplimiento	89.9

Ilustración 8. Porcentaje del cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos ambientales en la empresa Eco Servir SAS.



Analizando los resultados obtenidos se evidencia que la empresa Eco Servir mantiene su compromiso por dar cumplimiento con la normativa ambiental, dando cumplimiento casi al 90% de los requisitos legales que fueron establecidos en la matriz.

### 7.7. Aspectos e impactos ambientales

Dentro de los parámetros para aplicar el sistema de gestión ambiental (SGA) se debe por requerimiento de la norma una documentación en la cual están los aspectos e impactos

ambientales, ver tabla 16., allí se muestran los más relevantes, los cuales fueron definidos en el diagnóstico del SGA.

*Tabla 16. Aspectos ambientales.*

Aspectos Ambientales AA	Impactos Ambientales IA
Consumo del Recurso Hídrico	Agotamiento del recurso hídrico
Consumo de Energía	Agotamiento de los recursos naturales
Generación de Vertimientos	Contaminación de fuentes hídricas
Generación de Residuos	Contaminación del Suelo
Generación de Emisiones	Contaminación de la atmosfera
Utilización de productos químicos	Contaminación del suelo por químicos Aumento residuos especiales a ser dispuestos

Los aspectos e impactos ambientales son generados por el uso de los recursos naturales para desarrollar las actividades de la empresa, dentro de la limpieza y desinfección es diario la manipulación de sustancias químicas las cuales generan vapores que pueden afectar la salud humana pero también la composición del aire y al generar los diferentes residuos que son llevados a los sitios de disposición final se genera la contaminación del suelo.

En ocasiones el uso desmedido de energía o el excesivo uso del recurso hídrico son una problemática ambiental debido al uso de recursos naturales para la producción de estos servicios que son importantes para el desarrollo de las actividades de la empresa.

Para realizar la identificación y evaluación de los impactos y aspectos ambientales se definió un procedimiento el cual se muestra en la tabla 17.

Procedimiento.

*Tabla 17. Procedimiento de identificación de aspectos e impactos ambientales.*

<p><b>PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES</b></p>
--

<p>Para la empresa es muy importante los compromisos asumidos dentro de su política ambiental, por ello mediante la identificación de aspectos ambientales y la evaluación de los impactos ambientales el departamento de gestión ambiental planteará propuestas para realizar la gestión sobre los impactos identificados.</p> <p>Dentro de los parámetros requeridos por la norma técnica NTC ISO 14001:2015 para aplicar el sistema de gestión ambiental (SGA) se debe tener el documento de los aspectos ambientales de sus actividades y los impactos asociados a estos.</p>	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar la metodología para la identificación de aspectos e impactos ambientales generados en el desarrollo de los servicios prestados por la empresa Eco Servir SAS.</li> <li>• Identificar los aspectos ambientales y evaluar los impactos ambientales generados.</li> <li>• Generar estrategias para el manejo de los impactos ambientales.</li> </ul>	
<b>ALCANCE</b>	
<p>Se desarrolla la identificación de aspectos ambientales los cuales pueden generar uno o más impactos ambientales los cuales de ser positivos se potenciarán para que sigan beneficiando al medio ambiente y a la empresa, si el resultado de las actividades antrópicas originan impactos negativos se deben implementar estrategias para la mitigación de estos.</p>	
<b>DEFINICIONES</b>	
<p>I. Medio ambiente: Es el espacio compuesto por los factores biótico y abiótico los cuales se encuentran interrelacionados permitiendo el desarrollo de los seres vivos.</p>	
<p>II. Aspecto ambiental: Elemento generado por las actividades antrópicas las cuales requieren de recursos naturales o del medio ambiente para ser desarrolladas.</p>	
<p>III. Impacto Ambiental: Son el resultado o las repercusiones de la generación de los aspectos ambientales, generando un cambio sobre el medio ambiente el cual puede ser beneficioso o perjudicial.</p>	
<p>IV. Impacto ambiental severo: Consecuencia de los aspectos ambientales que posee alta repercusión sobre el medio ambiente.</p>	
<p>V. Aspecto ambiental significativo: Elemento que puede generar algún impacto significativo.</p>	
<p>VI. Lista de chequeo: Herramienta o ficha de conceptos para la verificación y el control de procedimientos, para analizar las posibles consecuencias sobre el medio ambiente.</p>	
<p>VII. Responsables: Es la persona natural o jurídica que autoriza, lleva seguimiento y da cumplimiento a los requisitos legales estipulados dentro de la matriz.</p>	
<p>VIII. Sistema de gestión ambiental (SGA): Proceso derivado del sistema de gestión el cual se encarga de gestionar los productos, servicios o actividades que tengan repercusiones sobre el medio ambiente (aspectos ambientales), hacer cumplir la política ambiental y los requisitos legales.</p>	
<p>IX. Gestión ambiental: Son todas las acciones realizadas por el departamento de gestión ambiental, las cuales se encargan de mitigar, prevenir, compensar y manejar de manera correcta los recursos naturales. Todo orientado al manejo integral del sistema de gestión ambiental.</p>	
<b>RESPONSABLES</b>	<b>RECOMENDACIONES/CONSIDERACIONES</b>

Gerencia – Coordinación Ambiental – Ingeniero Ambiental	<p>c. Aplicar el procedimiento en cada uno de los servicios, o cada vez que la empresa desarrolle nuevas áreas de trabajo.</p> <p>d. La gerencia debe garantizar la socialización del presente documento.</p> <p>e. Desarrollar las estrategias necesarias para realizar la gestión ambiental sobre los impactos generados.</p> <p>f. Realizar controles en las actividades que se generan aspectos.</p> <p>g. Las listas de chequeo o matrices deben ser aplicadas por personas que tengan conocimiento sobre el proceso, actividad, producto o servicio en el que será aplicada la herramienta.</p>
ACTIVIDAD	DESARROLLO
Formular	Formular criterios de evaluación para la lista de chequeo que se va a implementar sobre todos los servicios.
Aplicar	Aplicar la lista de chequeo mediante visitas al lugar, entrevistas al personal encargado y al responsable (supervisor o jefe) de llevar el control en los procedimientos.
Identificar	Identificar los aspectos e impactos ambientales de los servicios prestados por la empresa.
Generar	Consultar los tipos de matrices existentes para la evaluación de impactos ambientales y definir según las características cuál es la más apropiada.
Evaluar	Evaluar los impactos generados sobre el medio ambiente, calculando su importancia, mediante la aplicación de la matriz seleccionada.
Analizar	Establecer los impactos ambientales significativos, para desarrollar estrategias enfocadas en su mitigación.
Revisar	La matriz se deberá revisar por el comité de gestión ambiental para ser avalada para definir las estrategias que serán implementadas en los impactos ambientales significativos.
Implementar y actualizar	Después de tener la matriz establecida y de entrar a regir como método de identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales, se debe actualizar anualmente o al momento de abrir nuevas áreas de producción.

La matriz implementada sobre éste proyecto será la matriz de CONESA la cual se aplicará sobre los servicios de suministro de alimentación y, limpieza y desinfección.	
<b>CONTENIDO DE LA MATRIZ</b>	
La matriz tendrá como contenido el servicio donde será evaluada, también los aspectos y los impactos ambientales identificados en el desarrollo de las actividades, lo siguiente son conceptos de la matriz producida por Vicente CONESA la cual está regida por once ítems los cuales definen la importancia del impacto ambiental generado, los ítems son:	
Naturaleza	Beneficioso o Perjudicial
Intensidad	La incidencia de las actividades realizadas en un servicio, sobre los factores evaluados
Extensión	Porcentaje de área en el cual se desarrolla la incidencia de las actividades
Momento	Tiempo en el que se evidencian los impactos y afectaciones generados por los servicios
Persistencia	Prolongación de la línea de tiempo en el que los factores inician su MO hasta el momento en que los factores retornen a su estado natural
Reversibilidad	Capacidad de los factores para regresar al estado inicial por medios naturales, después de actuar en ellos
Recuperabilidad	Se toma una pequeña parte del concepto de RV, la diferencia se define por la intervención del hombre, es decir capacidad del ser humano de regresar un factor afectado a su estado natural
Sinergia	Cantidad de efectos de corta duración sobre un mismo factor
Acumulación	Cuando la SI producida es persistente o prolongada, al igual que las actividades que generan la SI es o no realizada con mucha frecuencia
Efecto	Es la causa-efecto de las acciones o acciones resultantes de los efectos causados en los factores producidos en los procesos o servicios
Periodicidad	Forma en la que se manifiestan los efectos

Mediante la valoración de estos requisitos se determina la importancia de los impactos generados como consecuencia de los aspectos ambientales, para obtener el resultado se implementa la siguiente fórmula:

$$I = (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

Según el resultado obtenido de la fórmula de importancia se categoriza el impacto según la siguiente tabla:

Categoría	Calificación
Irrelevante	<25
Moderado	25-50
Severo	50-75
Crítico	>75

## 7.8. Evaluación de los impactos

Mediante la aplicación de los conceptos definidos por Vicente Conesa se aplicó una matriz que ayudó a determinar la importancia o relevancia de los impactos ambientales según su procedencia..

Tabla 18. Matriz de evaluación de aspectos e impactos ambientales.

MATRIZ PARA LA EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES															
Servicio	Aspecto	Impacto	Naturaleza	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad		Importancia
Limpieza y Desinfección	Consumo del Recurso Hídrico	Agotamiento del recurso hídrico	-	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	46	Moderada
	Generación de Residuos Peligrosos	Contaminación del Suelo	-	4	2	2	2	4	2	4	4	4	4	42	Moderada
	Generación de Residuos No Peligrosos	Aumento en la carga de los rellenos sanitarios	-	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	46	Moderada

	Consumo de Energía	Agotamiento de los recursos naturales	-	1	2	2	4	4	2	1	1	1	4	26	Moderada
	Generación de Vertimientos	Contaminación de fuentes hídricas	-	4	4	2	2	2	2	1	4	4	4	41	Moderada
	Uso de agentes de limpieza y desinfección	Aumento residuos especiales a ser dispuestos	-	4	2	4	2	2	2	4	1	2	4	37	Moderada
		Contaminación del suelo por químicos	-	2	4	2	4	2	2	1	4	2	4	35	Moderada
		Riesgo de afectación a salud de personas	-	2	1	1	1	1	2	4	1	1	4	23	Irrelevante
	Generación de Emisiones	Contaminación de la atmosfera	-	4	4	4	2	4	2	4	4	4	4	48	Moderada
Servicio	Aspecto	Impacto	Naturaleza	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	Importancia	
Suministro de alimentación	Consumo del Recurso Hídrico	Agotamiento del recurso hídrico	-	4	4	4	4	1	2	4	4	4	4	47	Moderada
	Generación de Residuos Sólidos Ordinarios	Aumento en la carga de los rellenos sanitarios	-	4	2	2	2	4	2	4	1	2	4	37	Moderada
		Separación de los residuos biodegradables y reciclables	+	8	2	4	4	2	2	4	1	2	4	51	Severa
		Contaminación del Suelo	-	2	1	1	1	2	2	1	1	2	4	22	Irrelevante
	Generación de Residuos Líquidos	Disminución de residuos líquidos al relleno sanitario	+	4	2	2	2	4	2	4	1	2	4	37	Moderada
Consumo de Energía	Agotamiento de los recursos naturales	-	4	4	4	4	4	2	4	1	2	4	45	Moderada	

Generación de Vertimientos	Contaminación de fuentes hídricas	-	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	48	Moderada
Generación de Emisiones	Contaminación de la atmosfera por emisión de gases	-	4	1	2	2	2	2	1	4	2	4	33	Moderada	

Como método para la evaluación de los impactos ambientales generados se tuvo en cuenta la matriz de Vicente Conesa el cuál arrojó el siguiente resultado:

*Tabla 19. Resultado de matriz Vicente Conesa*

Servicio	Aspecto	Impacto	Naturaleza	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	Importancia	
Suministro de alimentación	Generación de Residuos	Separación de los residuos biodegradables y reciclables	+	8	2	4	4	2	2	4	1	2	4	51	Severa

Durante el desarrollo de la matriz, ver tabla 17 y tabla 18, se encontró un impacto positivo el cual es la recirculación de los desechos orgánicos por medio de una empresa encargada de la recolección y disposición final de estos residuos.

El Sistema de Gestión Ambiental se compromete al cumplimiento de las normas establecidas para mitigar los impactos ambientales para no contribuir con el deterioro del medio ambiente y poder desarrollar estrategias para el adecuado manejo de las situaciones en las que se generan éstos impactos los cuales son calificados de severa importancia.



## **7.9. Programas ambientales**

Para la generación de los programas se realiza basándonos en la evaluación de los impactos ambientales mediante el método de Vicente Conesa Fernandez-Vitora, la cual arrojó cuatro impactos severos negativos a los cuales se le generaron programas, pero también se tuvieron en cuenta impactos que podrían llegar al punto de volverse severos si no se realizaba la gestión.

Los programas a implementar son:

- Ahorro y uso eficiente de agua (ver tabla 20)
- Ahorro y uso eficiente de energía (ver tabla 21)
- Manejo adecuado de residuos (ver tabla 22)
- Manejo de vertimientos (ver tabla 23)
- Manejo seguro de sustancias químicas peligrosas (ver tabla 24)
- Capacitación al personal en temas del medio ambiente (ver tabla 25)
- Producción más limpia (ver tabla 26)

Estos programas se aplicaron según la necesidad del servicio prestado, es decir, se generó el documento para dar la posibilidad de que sean replicados según la necesidad de la empresa.

Tabla 20. Programa ambiental, agua.

<b>Programa:</b> Ahorro y uso eficiente de agua.	<b>Responsable:</b> Ingeniero a cargo del Sistema de Gestión Ambiental.	Ficha N° 1.
<b>Objetivos:</b> - Disminuir el consumo de agua, generado en las actividades realizadas en la prestación de servicios.	<b>Meta:</b> Disminuir a 7,3 el consumo diario de agua(CPA). Disminuir a 0,39 y 0,45 el consumo diario de agua(administrativo).	<b>Aspecto Significativo:</b> Consumo de agua.
<b>Indicadores:</b> $\text{Consumo (m}^3/\text{día) de agua: } \frac{\text{Consumo en el mes}}{\text{Números de días en el mes}}$		
<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Cronograma</b>
Analizar el indicador de consumo de agua.	Coordinación ambiental.	Mensual.
Implementar lista de chequeo para la verificación de la maquinaria.	Mantenimiento.	Inicia cuando empiece a regir el programa.
Realizar mantenimiento y control periodico del funcionamiento de la maquinaria que implique el consumo de agua.	Mantenimiento.	Mensual.
Implementar llaves de agua con sistema de control para caudal de agua.	Director de compras - Mantenimiento.	Inicia cuando empiece a regir el programa.
Cambiar los inodoros con descargar mayores a 12 litros, por inhodoros de 4,8 lt.	Director de compras - Mantenimiento.	Inicia cuando empiece a regir el programa.
Implementar campaña educativa y sensibilización sobre el ahorro y uso eficiente del agua.	Director de seguridad y salud en el trabajo - Director de recursos humanos.	Inicia cuando empiece a regir el programa.
<b>Presupuesto</b>		\$ 2,800,000

Tabla 21. Programa ambiental, energía.

<b>Programa:</b> Ahorro y uso eficiente de energía.	<b>Responsable:</b> Ingeniero a cargo del Sistema de Gestión Ambiental.	<b>Ficha N° 2.</b>
<b>Objetivos:</b> - Disminuir el consumo de energía eléctrica, generado en las actividades realizadas en la prestación de servicios.	<b>Meta:</b> Disminuir a 85 el consumo diario de energía (CPA). Disminuir a 13 y 21 el consumo diario de energía (Oficina).	<b>Aspecto Significativo:</b> <b>Consumo de energía.</b>
<b>Indicadores:</b> $\text{consumo (kWh/día) de energía: } \frac{\text{Consumo en el mes}}{\text{Números de días en el mes}}$		
<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Cronograma</b>
Analizar el indicador de consumo de energía.	Coordinación ambiental.	Mensual.
Implementar lista de chequeo para la verificación de la maquinaria.	Mantenimiento.	Inicia cuando empiece a regir el programa.
Realizar mantenimiento y control periódico del funcionamiento de la maquinaria que implique consumo de energía eléctrica.	Mantenimiento.	Mensual.
Cambiar todas las luminarias obsoletas o que no son ahorradoras, por luminarias led ahorradoras.	Mantenimiento.	Inicia cuando empiece a regir el programa.
Implementar campaña educativa y de sensibilización sobre el ahorro y uso eficiente del agua.	Director de seguridad y salud en el trabajo - Director de recursos humanos.	Inicia cuando empiece a regir el programa.
<b>Presupuesto</b>		\$ 1,300,000

Tabla 22. Programa ambiental, manejo de residuos.

<b>Programa:</b> <b>Manejo adecuado de residuos.</b>	<b>Responsable:</b> <b>Ingeniero a cargo del Sistema de Gestión Ambiental.</b>	<b>Ficha N° 3.</b>
<b>Objetivos:</b> - Procurar que el manejo interno y externo de los residuos generados en la empresa y en los centros de costo, se realice de manera segura. - Controlar la producción de residuos generados por la empresa.	<b>Meta:</b> Reducir el 1,5% de los residuos ordinarios. Reportar el 100% de la producción de residuos en peso.	<b>Aspecto Significativo:</b> <b>Generación de Residuos.</b>
<b>Indicadores:</b>		
$\% \text{ de residuos reducidos} = \frac{\text{Cantidad de residuos mes anterior} - \text{Cantidad de residuos mes actual}}{\text{Cantidad de residuos mes anterior}} \times 100\%$ $\% \text{ de reportes de residuos} = \frac{\text{Número de días reportados}}{\text{Número de recolecciones}} * 100$		
<b>Actividad</b>	<b>Desarrollo</b>	<b>Cronograma</b>
Solicitar a los proveedores de productos químicos el procedimiento correcto para el posconsumo de los residuos peligrosos.	Coordinación ambiental.	Inicia cuando empiece a regir el programa.
Controlar y registrar en el formato RH1 (Resolución 1164 de 2002) la producción de los residuos.	Servicios generales.	Registro diario - Control Mensual.
Evaluar el estado de las canecas y cambiar las que se encuentren en mal estado.	Coordinación ambiental - Director de compras.	Semestral.
Mantener las canecas (grises, rojas y verdes), correctamente etiquetadas y que su capacidad sea apta para el lugar donde está ubicada.	Coordinación ambiental.	Trimestral.
Realizar capacitaciones basadas en los PGIRHS de los centros de costo con el fin de realizar la adherencia.	Coordinador de seguridad y salud en el trabajo - Director de recurso humano- Coordinación ambiental.	Trimestral.
Actualizar o generar, dado el caso, el plan de gestión integral de residuos.	Coordinación ambiental.	Anual
Implementar campaña educativa y de sensibilización sobre la importancia de la segregación de residuos en la fuente.	Coordinador de seguridad y salud en el trabajo - Director de recurso humano.	Inicia cuando empiece a regir el programa.
<b>Presupuesto</b>		\$ 300,000

Tabla 23. Programa ambiental, manejo de vertimientos.

<b>Programa:</b> <b>Manejo de vertimientos.</b>	<b>Responsable:</b> <b>Ingeniero a cargo del Sistema de Gestión Ambiental.</b>	<b>Ficha N° 4.</b>
<b>Objetivos:</b>  - Analizar los parámetros físico-químicos de los vertimientos generados.	<b>Meta:</b>  Cumplir con el 100% de la normativa para vertimientos al alcantarillado público, aplicable a la empresa.	<b>Aspecto Significativo:</b>  <b>Generación de Vertimientos.</b>
<b>Indicadores:</b>  $\% \text{ de requerimientos cumplidos} = \frac{\text{Total de requerimientos} - \text{Requerimientos cumplidos}}{\text{Total de requerimientos}} \times 100\%$		
<b>Actividad</b>	<b>Desarrolla</b>	<b>Cronograma</b>
Analizar la normativa vigente para la disposición final de sustancias químicas y los parámetros requeridos para vertimientos.	Ingeniero ambiental.	Anual.
Identificar los puntos o el punto de vertimiento, el cual será implementado para análisis de laboratorio.	Ingeniero ambiental.	Inicia cuando empiece a regir el programa.
Evaluar los parámetros de los vertimientos generados por la empresa Eco Servir SAS.	Siama Ltda.	Anual.
Determinar los instrumentos o tecnologías limpias necesarias para mitigar el impacto generado por los vertimientos sobre el alcantarillado público.	Coordinación ambiental - Mantenimiento.	Al momento de tener los parámetros de los vertimientos.
Realizar controles de parámetros in-situ, y a su vez de la trampa de grasas que es implementada en el CPA.	Coordinación ambiental.	Trimestral.
Implementar campaña educativa y de sensibilización sobre los impactos causados al medio ambiente al realizar vertimientos de manera inadecuada.	Director de seguridad y salud en el trabajo - Director de recursos humanos.	Inicia cuando empiece a regir el programa.
<b>Presupuesto</b>		\$ 2,300,000

Tabla 24. Manejo ambiental, sustancias químicas peligrosas.

<b>Programa:</b> Manejo seguro de sustancias químicas peligrosas.	<b>Responsable:</b> Ingeniero a cargo del Sistema de Gestión Ambiental.	Ficha N° 5.
<b>Objetivos:</b> - Desarrollar a nivel interno el manejo ambientalmente seguro de las sustancias químicas utilizadas en los procesos. - Implementar el programa de manejo seguro de sustancias químicas.	<b>Meta:</b> Registrar el 100% de las sustancias químicas. Actualizar el etiquetado del 100% de las sustancias químicas.	<b>Aspecto Significativo:</b> Uso de agentes de limpieza y desinfección.
<b>Indicadores:</b> $\% \text{ de sustancias etiquetadas} = \frac{\text{Sustancias registradas} - \text{Sustancias etiquetadas}}{\text{Sustancias registradas}} \times 100\%$		
<b>Actividad</b>	<b>Desarrollo</b>	<b>Cronograma</b>
Identificar las sustancias químicas.	Coordinación ambiental.	Semestral.
Actualizar y distribuir las hojas de seguridad y fichas técnicas de las sustancias químicas identificadas.	Director de seguridad y salud en el trabajo.	Anual.
Actualizar el etiquetado de las sustancias químicas según la nueva norma, Sistema Global Armonizado SGAm.	Director de seguridad y salud en el trabajo.	Inicia cuando empiece a regir el programa.
Generar o actualizar un nuevo manual para el manejo seguro de sustancias químicas.	Director de seguridad y salud en el trabajo.	Inicia cuando empiece a regir el programa.
Suplir los elementos de protección personal EPPs al personal activo en el uso de sustancias químicas.	Director de compras - Director de seguridad y salud en el trabajo.	Trimestral.
Supervisar el manejo seguro de sustancias químicas.	Coordinación ambiental - Director de seguridad y salud en el trabajo.	Mensual.
Implementar campaña educativa y de sensibilización sobre las consecuencias al implementar sustancias químicas de manera insegura.	Director de seguridad y salud en el trabajo - Director de recursos humanos.	Inicia cuando empiece a regir el programa.
<b>Presupuesto</b>		\$ 600,000

Tabla 25. Programa ambiental, capacitación de personal.

<b>Programa:</b> Capacitación al personal en temas del medio ambiente.	<b>Responsable:</b> Ingeniero a cargo del Sistema de Gestión Ambiental.	Ficha N° 6.
<b>Objetivos:</b> - Sensibilizar y comunicar al personal la importancia del medio ambiente y los compromisos asumidos por la empresa en la política ambiental.	<b>Meta:</b> Capacitar al 60% del personal de la empresa.	<b>Aspectos Significativos:</b> Generación de residuos, consumo de energía y agua, y usos de sustancias químicas.
<b>Indicadores:</b> $\% \text{ de personal capacitado} = \frac{\text{Personal asistentes}}{\text{Personal convocados}} \times 100\%$		
<b>Actividad</b>	<b>Desarrolla</b>	<b>Cronograma</b>
Capacitación sobre el Uso Eficiente y Ahorro de Agua.	Coordinación ambiental - Director de seguridad y salud en el trabajo - Mantenimiento.	Semestral.
Capacitación sobre el Uso Eficiente y Ahorro de Energía.	Coordinación ambiental - Director de seguridad y salud en el trabajo - Mantenimiento.	Semestral.
Capacitación sobre la Importancia de la Gestión Integral de los Residuos.	Coordinación ambiental - Director de seguridad y salud en el trabajo.	Trimestral.
Capacitación sobre el Manejo Seguro de Sustancias Químicas.	Coordinación ambiental - Director de seguridad y salud en el trabajo.	Trimestral.
<b>Presupuesto</b>		\$ 100,000

Tabla 26. Programa ambiental, producción más limpia.

PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA		
<b>Programa:</b> Aprovechamiento de los residuos reciclables.	<b>Responsable:</b> Ingeniero a cargo del Sistema de Gestión Ambiental.	Ficha N° 7.
<b>Objetivos:</b> - Garantizar la correcta segregación y disposición de los residuos que son destinados para reciclaje. - Registrar los residuos sólidos generados.	<b>Meta:</b> Reportar el 100% de la cantidad de residuos orgánicos (biodegradables) y de reciclaje generados. Asegurar que el 80% de los residuos reciclados sean separados para dar continuidad a su proceso productivo.	<b>Aspecto Significativo:</b> Generación de residuos.
<b>Indicadores:</b>		
$\% \text{ de residuos dispuestos} = \frac{\text{Residuos antes del programa}}{\text{Residuos después del programa}} \times 100\%$		
Se debe llevar el registro de la recolección según los horarios establecidos, y al finalizar el mes realizar el promedio general.		
<b>Actividad</b>	<b>Desarrolla</b>	<b>Cronograma</b>
Actualizar o generar, dado el caso, el plan de gestión integral de residuos.	Coordinación ambiental.	Inicia cuando empiece a regir el programa.
Controlar y registrar en el formato RH1 (Resolución 1164 de 2002) la producción de los residuos.	Coordinación ambiental.	Inicia cuando empiece a regir el programa. (Horario de recolección).
Inspeccionar el estado de los puntos para la recolección de los residuos y cuartos de almacenamiento temporal.	Coordinación ambiental - Director de seguridad y salud en el trabajo.	Semestral.
Inspeccionar la segregación en la fuente de los residuos reciclables.	Coordinación ambiental - Director de seguridad y salud del trabajo.	Mensual.
Implementar campaña educativa y de sensibilización sobre la importancia y el beneficio de aplicar las 3R.	Director de seguridad y salud del trabajo - Director de recursos humanos.	Inicia cuando empiece a regir el programa.
<b>Presupuesto</b>		\$ 800,000

### 7.10. Programas de auditoría interna

Con el fin de evaluar y llevar el seguimiento de la gestión ambiental se generó el programa de auditoría interna (ver Tabla 26.).

Tabla 27. Programa de auditoría interna.

<b>AUDITORÍA INTERNA</b>	
<b>PROGRAMA DE AUDITORÍA INTERNA PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL</b>	Fecha:
	Gestor del programa:
<b>Objetivo:</b> Evaluar y verificar el estado funcional del Sistema de Gestión Ambiental implementado por la empresa Eco Servir SAS, basados en los criterios de la norma técnica NTC ISO 14001:2015.	
<b>Alcance:</b> Se tiene en cuenta el desempeño del sistema de gestión ambiental en los servicios prestados por la empresa.	
<b>Auditor líder o responsables:</b> Debe ser personal interno o externo que esté capacitado o calificado para realizar este tipo de auditorías. El auditor debe ser asignado por el departamento de gestión ambiental y en caso de no tener personal con competencias, se asignará una persona con el conocimiento del tema para que realice el acompañamiento.	



<p>Definiciones:</p> <p>I. Programa de auditoría interna: Agrupación de especificaciones establecidas en una o más auditorías establecidas en un periodo determinado y con un propósito definido.</p> <p>II. Auditoría: “Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener las evidencias de auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en el que se cumplen los criterios de auditoría.” (NTC-ISO 14001:2015).</p> <p>III. Auditoría interna: Es la auditoría realizada por la organización o una parte externa en nombre de esta, la cual debe realizarse de manera objetiva para el mejoramiento de la gestión ambiental en la organización.</p> <p>IV. Auditor líder: Persona con competencias como liderazgo y gestión, para realizar auditorías. Es el responsable de los procesos que se dentro del programa de auditoría para dar cumplimiento con el objetivo.</p> <p>V. Criterios de auditoría: Políticas, prácticas, procedimientos o requisitos frente a los cuales el auditor compara las evidencias recogidas.</p> <p>VI. Conformidad: Cumplimiento de un criterio.</p> <p>VII. No conformidad: No cumplimiento de un criterio.</p> <p>VIII. Hallazgos de la auditoría: Resultado de la evaluación realizada a los criterios establecidos durante la auditoría.</p> <p>IX. Equipo auditor: Grupo de auditores, designados por el auditor líder, que desarrollan el programa de auditoría.</p> <p>X. Riesgos: Incertidumbre generada al realizar una auditoría.</p> <p>XI. Métodos: Donde se desarrollará la auditoría.</p> <p>XII. Recursos: Conjunto de elementos disponibles para resolver una necesidad o para llevar a cabo una empresa.</p>	
<p>Tiempo de auditoría:</p> <p>Preparación de la auditoría: 3 días</p> <p>Auditoría en el sitio: 2 días</p>	
<p>Meta:</p> <p>Cumplir con el 100% de las actividades programadas</p>	<p>Indicador:</p> <p>% de cumplimiento: <math>\frac{\text{Actividades realizadas}}{\text{Actividades programadas}} \times 100\%</math></p>
<p>Criterio:</p> <p>Norma técnica NTC-ISO 14001 y decreto 1299 de 2008.</p>	
<p>Riesgos:</p> <p>Recursos insuficientes, fallas en la planificación de las fechas, problemas técnicos en la ejecución de la auditoría.</p>	
<p>Recursos:</p> <p>Personal capacitado para realizar la auditoría, recursos financieros y de tiempo, herramientas de tecnología y equipos requeridos, e información documentada</p>	

Procedimiento del programa:

1. Preparación

1.1. Preliminar

Asignar las responsabilidades para el líder del equipo auditor.

Definir el alcance según el objetivo planteado, y los criterios para la evaluación de la auditoría.

Seleccionar el equipo auditor.

Comunicar al interior de la empresa el personal que fue asignado.

1.2. Diagnosticar

Recopilar los documentos pertinentes del sistema de gestión ambiental, incluyendo los registros necesarios para los criterios determinados para la auditoría.

Definir el plan de auditoría, las tareas que deben realizar el equipo auditor y la preparación de los documentos para realizar el trabajo.

2. Auditoría

2.1. Realizar

Hacer una reunión para la socialización dando apertura a la auditoría.

Mantener una buena comunicación durante la auditoría.

Desarrollar las laborales de manera proactiva dando cumplimiento a las responsabilidades asignadas antes de iniciar la auditoría.

Recopilar la información de los hallazgos obtenidos durante la auditoría.

Plantear las conclusiones de la auditoría realizada.

Hacer una reunión para la socialización de resultados y dar cierre a la auditoría

2.2. Concluir

Determinar, aprobar y socializar el informe de la auditoría.

## 7.11. Objetivos y metas del sistema de gestión ambiental

Según lo establecido en los documentos generados al programar el sistema de gestión de gestión ambiental se formula un cuadro donde se determina la unión de todo lo establecido en la planificación para dar paso a la ejecución de lo planificado.

Tabla 28. Planificación de programas de sistema de gestión ambiental.

ASPECTOS	OBJETIVOS	PROCESOS	METAS	INDICADORES	RESPONSABLE(S)	PROGRAMAS
Consumo de Agua	Disminuir el consumo de agua	Suministro de alimentación	Consumo de agua diario $\leq 7.3$ $m^3/día$	$Consumo (m^3/día) de agua: \frac{Consumo en el mes}{Números de días en el mes}$	Dpto. de Gestión Ambiental – Dpto. de Mantenimiento	Plan de uso eficiente y ahorro de agua.
		Administrativo	Consumo de agua diario $\leq 0.39$ y $0.45$ $m^3/día$		Dpto. de Gestión Ambiental – Dpto. de Mantenimiento	Plan de uso eficiente y ahorro de agua.
Consumo de Energía	Disminuir el consumo de energía.	Suministro de alimentación	Consumo de energía diario $\leq 85$ kWh/día	$Consumo (kWh/día) de energía: \frac{Consumo en el mes}{Números de días en el mes}$	Dpto. de Gestión Ambiental – Dpto. de Mantenimiento	Plan de uso eficiente y ahorro de energía.
		Administrativo	Consumo de energía diario $\leq 13$ y $21$ kWh/día		Dpto. de Gestión Ambiental – Dpto. de Mantenimiento	Plan de uso eficiente y ahorro de energía.
Generación de Residuos Sólidos Ordinarios	Disminuir la producción de residuos ordinarios	Administrat. y Suministro de alimentación	Reducir del 1.5% de los residuos ordinarios	$\% de residuos reducidos = \frac{Cantidad de residuos mes anterior - Cantidad de residuos mes actual}{Cantidad de residuos mes anterior} \times 100\%$	Dpto. de Gestión Ambiental	Manejo adecuado de residuos.

Generación de Residuos Sólidos Ordinarios	Controlar la producción de residuos generados por la empresa.	Administrat. y Suministro de alimentación	Reportar el 100% de la cantidad de residuos de reciclaje y orgánicos generados	$\% \text{ de reportes de residuos} = \frac{\text{Número de días reportados}}{\text{Número de recolecciones}} * 100\%$	Dpto. de Gestión Ambiental	Manejo adecuado de residuos.
Generación de Vertimientos	Analizar el impacto ambiental por la generación de vertimientos sobre el medio ambiente	Coordinación Ambiental	Cumplir con el 100% de la normativa para vertimientos al alcantarillado público	$\% \text{ de requerimientos cumplidos} = \frac{\text{Total de requerimientos} - \text{Requerimientos cumplidos}}{\text{Total de requerimientos}} \times 100\%$	Dpto. de Gestión Ambiental	Plan de manejo para vertimientos.
Uso de agentes de limpieza y desinfección	Controlar el manejo de sustancias químicas	Coordinador de Seguridad y Salud en el trabajo	Registrar y actualizar el etiquetado del 100% de las sustancias químicas	$\% \text{ de sustancias etiquetadas} = \frac{\text{Sustancias registradas} - \text{Sustancias etiquetadas}}{\text{Sustancias registradas}} \times 100\%$	Dpto. de Gestión Ambiental – Dpto. Seguridad y Salud en el Trabajo	Manejo seguro de sustancias químicas peligrosas
Capacitación del personal sobre la gestión ambiental	Sensibilizar al personal de la empresa sobre la gestión ambiental	Coordinador de Recursos Humanos, y Coordinador de Seguridad y Salud en el trabajo	Personal de la empresa capacitado $\geq 60\%$	$\% \text{ de personal capacitad} = \frac{\text{Personal asistentes}}{\text{Personal convocados}} \times 100\%$	Dpto. Seguridad y Salud en el Trabajo	Capacitación del personal en temas del medio ambiente
Producción más limpia	Garantizar la correcta segregación y disposición de los residuos que son destinados para reciclaje	Administrativo y Suministro de alimentación	Asegurar la correcta segregación de residuos reciclables $\geq 80\%$	$\% \text{ de residuos dispuestos para reciclaje} = \frac{\text{Residuos antes del programa}}{\text{Residuos después del programa}} \times 100\%$	Dpto. de Gestión Ambiental	Aprovechamiento de los residuos reciclables

Seguimiento a la gestión ambiental	Verificar el manejo de la gestión ambiental	Comité de Gestión Ambiental	Cumplir el 100% de las actividades sobre la auditoría interna	$\% \text{ de actividades realizadas} = \frac{\text{Actividades realizadas}}{\text{Actividades programadas}} \times 100\%$	Gerencia	Programa de auditoría
Generación de Emisiones	Identificar las emisiones de fuentes fijas y móviles	Mantenimiento	Identificar el 100%	Cantidad de fuentes de emisiones identificadas	Dpto. de Gestión Ambiental	
Requerimientos legales	Identificar y cumplir con los requisitos legales ambientales	Coordinación Ambiental	Cumplir con el 100%	Porcentaje de requisitos legales cumplidos	Planificación del Sistema de Gestión Ambiental SGA	

## 8. CONCLUSIONES

- Durante del diagnóstico se encontró que la empresa Eco Servir SAS posee falencias en la documentación, esto debido a que los documentos ambientales no eran actualizados anualmente o se aplicaban, pero no en su totalidad lo cual generaba que el desarrollo del sistema de gestión ambiental se realizará con baja eficiencia, esto debido a que no ha sido parte primordial del desarrollo en las actividades realizadas en la prestación de servicios de outsourcing.
- La evaluación de los impactos y aspectos ambientales arrojó un resultado favorable hacia el desempeño de los servicios en cuestiones de la gestión ambiental, uno de estos puntos a favor es el aprovechamiento de los residuos orgánicos en el servicio de suministro de alimentación.
- Aunque la empresa no contaba con un departamento de gestión ambiental, se trató de dar cumplimiento con la normativa formulando un Comité de Gestión Ambiental, con el fin de asignar las responsabilidades del manejo ambiental en la empresa.
- Respecto a los impactos generados por la empresa son mínimos esto debido a que es una empresa prestadora de servicio, aun así, busca la manera de realizar de la mejor manera la gestión integral de los residuos, de manera que sea disminuida la afectación del medio ambiente.
- La formulación del sistema de gestión ambiental era muy deficiente sin embargo los requisitos legales y otros requisitos aplicados a la empresa Eco Servir SAS, según lo evaluado, arrojan un punto positivo, cumplimiento del 89.9% de los requisitos, para

la gestión ambiental desarrollada en la empresa. Aun así se debe tener en cuenta que la normativa debe cumplirse en un 100%, esto para evitar las sanciones, por ello las falencias como la desorganización de información o la comunicación deficiente a nivel interno de la empresa debe ser un factor importante a mejorar generando que los procesos sean continuos y no se den vacíos afectando el ciclo PHVA de los sistemas de gestión.

## 9. RECOMENDACIONES

- Es importante que la empresa Eco Servir SAS implemente las responsabilidades que son establecidas en la NTC-ISO 9001 consolidando el proceso de calidad para dar apertura y continuidad a la gestión ambiental y sostener un sistema integro que se desarrolle conjuntamente con estos dos sistemas, pero de manera adecuada.
- El compromiso por parte de la dirección de la empresa por alcanzar los estándares de la norma técnica NTC-ISO 14001:2015 es muy alto; sin embargo, al momento de la ejecución se ven las falencias en los compromisos o responsabilidades que deben ser asumidos para que se desarrollen las actividades, ya que los roles o autoridades no están equilibrados generando desbalance en la responsabilidad del proceso.
- Con la documentación aportada se da continuidad a la gestión ambiental debido a que Eco Servir SAS como empresa tiene mucho potencial para obtener la certificación por parte del ente regulador.
- Para la implementación y puesta en marcha del sistema de gestión ambiental en la empresa Eco Servir SAS, se recomienda que se establezca puntualice la gestión ambiental para un excelente desempeño de la gestión ambiental y realizar las mejoras pertinentes en su faceta de responsabilidad social tanto en su proceso como el bienestar de los trabajadores.



## REFERENCIAS

ICONTEC Internacional. (2015). NORMA TÉCNICA NTC-ISO COLOMBIANA 14001 [Ebook] (2nd ed.). Bogotá D.C. Distribuido por Internet en el sitio web [https://informacion.unad.edu.co/images/control\\_interno/NTC\\_ISO\\_14001\\_2015.pdf](https://informacion.unad.edu.co/images/control_interno/NTC_ISO_14001_2015.pdf)

FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE MUNICIPIOS Y PROVINCIAS. Sin fecha. Código de Buenas Prácticas Ambientales. Distribuido por Internet en el sitio web: <http://www.femp.es/life/html/docums01.html>.

Cardona E., C., & Restrepo A., A. (2013). *Herramientas de control* [Ebook] (1st ed.). Distribuido por Internet en el sitio web [http://puntosdeencuentro.weebly.com/uploads/2/2/3/6/22361874/listas\\_de\\_chequeo.pdf](http://puntosdeencuentro.weebly.com/uploads/2/2/3/6/22361874/listas_de_chequeo.pdf)

Oliva, P. (2009). Listas de chequeo como técnica de control. Extraído desde: <http://www.minsal.gob.cl/portal/url/item/7cf9e499a55c4cc7e04001011f016c69.pdf>

Resoluciones | Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. [Minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co). Distribuido por Internet en el sitio web: <http://www.minambiente.gov.co/index.php/normativa/resoluciones>

Decretos | Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. [Minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co). Distribuido por Internet en el sitio web <http://www.minambiente.gov.co/index.php/normativa/decretos>

Leyes | Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. [Minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co). Distribuido por Internet en el sitio web <http://www.minambiente.gov.co/index.php/normativa/leyes>

## ANEXOS

## Anexo 1. Matriz de requisitos legales ambientales

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										
LEGISLACIÓN	OBLIGACIÓN LEGAL	MINISTERIOS RESPONSABLES	ARTICULO APLICABLE	ASPECTO AMBIENTAL	CUMPLE		EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE o CARGO	SERVICIO	
					Si	No			Limpieza y Desinfección	Suministro de alimentación
<b>Decreto 3102 de 1997.</b>	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.	Ministerio de Desarrollo Económico	<b>Artículo 2.</b> Obligaciones de los usuarios.	Consumo de Agua	X		Indicador mensual de consumo	Dpto. de Gestión Ambiental	X	X
			<b>Artículo 7.</b> Usuarios del sector institucional.	Consumo de Agua	X		Actualización de los instrumentos o equipos de alto consumo, por ahorradoras de agua	Dpto. de Mantenimiento	X	X
<b>Ley 373 de 1997.</b>	Por la cual se establece el programa para uso eficiente y ahorro de agua.	Congreso de la Republica	<b>Artículo 3.</b> Elaboración y presentación del programa.	Consumo de Agua	X		Programa de uso eficiente y ahorro de agua	Dpto. de Gestión Ambiental	X	X
			<b>Artículo 15.</b> Tecnología de bajo consumo de agua.	Consumo de Agua	X		Los equipos y sistemas de alto consumo de agua ya fueron remplazado	Dpto. de Mantenimiento	X	X
			<b>Artículo 12.</b> Campañas educativas a los usuarios.	Consumo de Agua		X	Realizar campañas educativas, y capacitaciones de sensibilización	Dpto. de Seguridad y Salud en el Trabajo	X	X
<b>Decreto 1594 de 1984</b>	Por el cual se reglamenta parcialmente el título I de la Ley 9 de 1979, así como el capítulo II del título VI - parte III - libro II y el título	Presidencia de la Republica	<b>Artículo 60.</b> Restricciones vertimientos líquidos.	Generación de vertimientos	X		Los residuos de aceites son entregados en Grasecol, las sustancias químicas utilizadas por Eco Servir SAS son de fácil degradación	Dpto. de Gestión Ambiental	X	X

	III de la parte III - libro I del Decreto 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos.						para el medio ambiente			
			<b>Artículo 62.</b> Restricciones utilización del agua.	Generación de vertimientos	X		Incorporar nuevas tecnologías para el ahorro del agua, se realizan vertimientos directamente al alcantarillado público	Dpto. de Compras	X	X
			<b>Artículo 73.</b> Cumplir con las normas especificadas para los vertimientos a un alcantarillado público.	Generación de vertimientos	X		Las entidades, instituciones y organizaciones donde se presta el servicio cumplen con la normativa o implementan estrategias para dar cumplimiento	Dpto. de Gestión Ambiental	X	X
			<b>Artículo 84.</b> Brindar un tratamiento especial a los residuos líquidos	Generación de vertimientos	X		Verificar que los lugares donde se presta el servicio, cuentan con PTAR o pretratamiento, sino cumplen con los parámetros establecidos en la norma	Dpto. de Contratación	X	
			<b>Artículo 130.</b> Autorización sanitaria	Generación de vertimientos	X		Autorización por parte del alcantarillado público	Dpto. de Gestión Ambiental	X	X
<b>Decreto 1541 de 1978</b>	Por el cual se reglamenta la Parte III del Libro II del Decreto-Ley 2811 de 1974: "De las aguas no marítimas" y parcialmente la Ley 23 de 1973	Presidencia de la Republica	<b>Artículo 211.</b> Conservación y Prevención de las Aguas y sus Causes	Generación de vertimientos	X		Programa sobre manejo de vertimientos	Dpto. de Gestión Ambiental	X	
<b>Ley 55 de 1993.</b>	Por medio de la cual se aprueba el "Convenio No. 170 y la	Congreso de la Republica	<b>Artículo 7.</b> Etiquetado y marcado	Uso de Sustancias químicas o peligrosas	X		Las sustancias se encuentran etiquetadas y marcadas	Dpto. de Seguridad y Salud en el Trabajo	X	

	Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el trabajo", adoptados por la 77a. Reunión de la Conferencia General de la O.I.T., Ginebra, 1990		<b>Artículo 8.</b> Fichas de datos de seguridad.		X		La empresa Suquín LTDA nos suplen las hojas de seguridad	Dpto. de Compras	X	
			<b>Artículo 10.</b> Identificación.		X		Cada sustancia lleva la etiqueta con su nombre	Dpto. de Seguridad y Salud en el Trabajo	X	
			<b>Artículo 11.</b> Transferencia de productos químicos		X		Al personal se le suple la ficha técnica de cada sustancia química que tiene en su poder	Dpto. de Gestión Ambiental	X	
			<b>Artículo 12.</b> Exposición		X		Se garantiza que el personal tenga las fichas de seguridad a su disposición	Dpto. de Seguridad y Salud en el Trabajo	X	
			<b>Artículo 13.</b> Control operativo		X		Se realizan capacitaciones para el manejo seguro de sustancias químicas	Dpto. de Seguridad y Salud en el Trabajo	X	
			<b>Artículo 14.</b> Eliminación		X		La empresa devuelve a Suquín LTDA los recipientes de galones y los demás recipientes se le venden a una persona natural Darwin Motta para realizar la disposición final	Dpto. de Gestión Ambiental	X	
			<b>Artículo 15.</b> Información y formación		X		Mediante capacitaciones y charlas la empresa Eco Servir SAS actualiza al personal	Dpto. de Seguridad y Salud en el Trabajo	X	
			<b>Artículo 16.</b> Cooperación		X		Al personal se le facilita los elementos necesarios para el manejo de las sustancias	Dpto. de Seguridad y Salud en el Trabajo	X	
<b>Decreto 2811 de 1974</b>	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de	Presidencia de la Republica	<b>Artículo 35.</b> Se prohíbe descargar, sin autorización, los residuos, basuras y desperdicios y, en general, de	Generación de residuos	X		Los residuos son depositados en cuartos temporales para después realizar su disposición final por la empresa	Dpto. de Gestión Ambiental	X	X

	Protección al Medio Ambiente.		desechos que deterioren los suelos o causen daño o molestia a individuos o núcleos humanos.				prestadora de servicio EMAB			
			<b>Artículo 142.</b> Prevención y Control de la Contaminación.	Generación de vertimientos	X		Se implementan estrategias y control para reporte a la autoridad	Dpto. de Gestión Ambiental	X	X
<b>Decreto 4741 de 2005</b>	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	<b>Capítulo II.</b> Clasificación, caracterización, identificación y presentación de los residuos o desechos peligrosos	Generación de Residuos o Desechos Peligrosos	X		Plan de gestión integral del lugar donde se presta el servicio		X	
			<b>Artículo 9.</b> De la presentación de los residuos o desechos peligrosos		X		Plan de gestión integral del lugar donde se presta el servicio		X	
			<b>Artículo 10.</b> Obligaciones del generador		X		Plan de gestión integral del lugar donde se presta el servicio		X	
			<b>Artículo 11.</b> Responsabilidad del generador		X		Plan de gestión integral del lugar donde se presta el servicio		X	
			<b>Artículo 12.</b> Subsistencia de la responsabilidad.		X		Plan de gestión integral del lugar donde se presta el servicio		X	
			<b>Artículo 13.</b> Contenido químico no declarado		X		Plan de gestión integral del lugar donde se presta el servicio		X	
			<b>Artículo 16.</b> Obligaciones del transportista de residuos o desechos peligrosos		X		Plan de gestión integral del lugar donde se presta el servicio		X	
			<b>Artículo 17.</b> Obligaciones del receptor		X		Plan de gestión integral del lugar donde se presta el servicio		X	

			<b>Artículo 18.</b> Responsabilidad del receptor	X		Plan de gestión integral del lugar donde se presta el servicio		X	
			<b>Artículo 20.</b> De los residuos o desechos peligrosos provenientes del consumo de productos o sustancias peligrosas	X		Plan de gestión integral del lugar donde se presta el servicio		X	
			<b>Artículo 23.</b> Del consumidor o usuario final de productos o sustancias químicas con propiedad peligrosa.	X		Los envases pos consumo de los productos químicos son devueltos a la empresa Suquín LTDA	Dpto. de Gestión Ambiental	X	
			<b>Artículo 28.</b> De la Inscripción en el Registro de Generadores.	X		Plan de gestión integral del lugar donde se presta el servicio		X	
			<b>Artículo 32.</b> Prohibiciones	X		Plan de gestión integral del lugar donde se presta el servicio		X	
			<b>Anexo 1.</b> Lista de residuos o desechos peligrosos por procesos o actividades	X		Plan de gestión integral del lugar donde se presta el servicio		X	
			<b>Anexo III.</b> Características de peligrosidad de los residuos o desechos peligrosos	X		Plan de gestión integral del lugar donde se presta el servicio		X	

<b>Resolución 1362 de 2007</b>	Por la cual se establece los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, a que hacen referencia los artículos 27° y 28° del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005.	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	<b>Artículo 2.</b> Solicitud de inscripción en el registro de generadores de residuos o desechos peligrosos	Generación de residuos peligrosos	X		La producción de residuos peligrosos no es mayor a 10kg/mes	Dpto. de Gestión Ambiental	X	
<b>Ley 1252 de 2008.</b>	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.	Ministerio de Ambiente y Vivienda y Desarrollo Territorial	<b>Artículo 4.</b> Prohibición	Generación de Residuos hospitalarios y especiales	X		Plan de gestión integral del lugar donde se presta el servicio		X	
			<b>Artículo 7.</b> Responsabilidad del generador	Generación de Residuos hospitalarios y especiales	X		Plan de gestión integral del lugar donde se presta el servicio		X	
			<b>Artículo 9.</b> Subsistencia de la responsabilidad	Generación de Residuos hospitalarios y especiales	X		Plan de gestión integral del lugar donde se presta el servicio		X	
			<b>Artículo 11.</b> Contenido químico no declarado	Generación de Residuos hospitalarios y especiales	X		Plan de gestión integral del lugar donde se presta el servicio		X	
			<b>Artículo 12.</b> Obligaciones	Generación de Residuos hospitalarios y especiales	X		Plan de gestión integral del lugar donde se presta el servicio		X	
<b>Decreto 351 de 2014</b>	Se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades.	Ministerio de Salud y Protección Social	<b>Artículo 5.</b> Clasificación de los residuos	Generación de residuos	X		Plan de gestión integral del lugar donde se presta el servicio		X	
			<b>Artículo 8.</b> Obligaciones del gestor o receptor de desechos o residuos peligrosos		X		Plan de gestión integral del lugar donde se presta el servicio		X	
			<b>Artículo 14.</b> Otros residuos o desechos peligrosos		X		Plan de gestión integral del lugar donde se presta el servicio		X	

<b>Resolución 1164 de 2002</b>	Se adopta el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los residuos hospitalarios y similares	Ministerio del Medio Ambiente	<b>Artículo 1.</b> Adoptar el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y similares, MPGIRH, adjunto a la presente resolución, de acuerdo con lo determinado en los artículos 4º y 21 del Decreto 2676 de 2000	Generación de Residuos hospitalarios y especiales	X		Plan de gestión integral del lugar donde se presta el servicio		X	
			<b>Artículo 2.</b> Los procedimientos, procesos, actividades y estándares establecidos en el manual para la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares, serán de obligatorio cumplimiento por los generadores de residuos hospitalarios y similares y prestadores de los servicios de desactivación y especial de aseo, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 2676 de 2000			X		Plan de gestión integral del lugar donde se presta el servicio		X
<b>Resolución 75 de 2011</b>	Por el cual se adopta el formato de reporte sobre el estado de cumplimiento de la norma de vertimiento puntual al	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	<b>Artículo 3.</b> Reporte de la información	Generación de vertimientos	X			Dpto. de Gestión Ambiental		X



	alcantarillado publico									
<b>Resolución 910 de 2008.</b>	Establece los niveles máximos permisibles de emisión de contaminantes que deben cumplir las fuentes móviles terrestres, reglamenta los requisitos y certificaciones a las que están sujetos los vehículos y demás fuentes móviles, sean importadas o de fabricación nacional, y se adoptan otras disposiciones.	Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial	<b>Artículo 8.</b> Límites máximos de emisión permisibles para vehículos diésel	Generación de emisiones atmosféricas	X		Los vehículos cuentan con revisión técnico mecánica al día, y el mantenimiento se realiza periódicamente	Dpto. de Seguridad y Salud en el Trabajo		X
<b>Ley 769 de 2002.</b>	Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones.	Ministerio de Desarrollo Económico	<b>Artículo 50.</b> Condiciones mecánicas y de seguridad	Generación de emisiones atmosféricas	X			Dpto. de Seguridad y Salud en el Trabajo	X	X
			<b>Artículo 52.</b> Periodicidad y cobertura de la revisión de gases	Generación de emisiones atmosféricas	X			Dpto. de Seguridad y Salud en el Trabajo		X
<b>Decreto 948 de 1995</b>	Por el cual se reglamentan, parcialmente la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 75 del Decreto-Ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9 de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la	Ministerio del Medio Ambiente	<b>Artículo 23.</b> Control a emisiones molestas de establecimientos comerciales	Generación de emisiones atmosféricas	X		El CPA cuenta con chimenea para la dispersión de gases, vapores u olores	Dpto. de Seguridad y Salud en el Trabajo		X
			<b>Artículo 39.</b> Obsolescencia del parque automotor		X		Es constante la renovación del parque automotor	Dpto. de Compras	X	X
			<b>Artículo 95.</b> Obligación de planes de contingencia		X			Dpto. de Seguridad y Salud en el Trabajo	X	X

	contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.									
<b>Decreto 1076 de 2015</b>	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	<b>Artículo 2.2.3.3.5.1.</b> Requerimiento de permiso de vertimiento	Generación de vertimientos	X		No se requiere de permisos	Dpto. de Gestión Ambiental		X
			<b>Artículo 2.2.3.3.4.3.</b> Prohibiciones	Generación de vertimientos	X		Los vertimientos se disponen en el alcantarillado público sin ocasionar alteraciones.	Dpto. de Gestión Ambiental	X	X
			<b>Artículo 2.2.6.1.3.1.</b> Obligaciones del generador	Generación de residuos peligrosos	X		Plan de gestión integral del lugar donde se presta el servicio		X	X
<b>Decreto 1575 de 2007</b>	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	<b>Artículo 10.</b> Responsabilidad de los usuarios	Consumo de Agua	X		Los tanques se encuentran en óptimas condiciones y se realiza la limpieza con período semestral	Dpto. de Seguridad y Salud en el Trabajo	X	X
<b>Decreto 1140 de 2003</b>	Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1713 de 2002, en relación con el tema de las unidades de almacenamiento, y se dictan otras disposiciones.	Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial	<b>Artículo 1.</b> Sistemas de almacenamiento colectivo de residuos sólidos	Almacenamiento de residuos sólidos	X		Poseen cuartos para almacenamiento de residuos	Dpto. de Gestión Ambiental	X	X
			<b>Artículo 2.</b> Sitios de ubicación para la presentación de los residuos sólidos		X		Los cuartos de almacenamiento temporal están ubicados estratégicamente	Arquitecto - Dpto. de Gestión Ambiental		X
<b>Decreto 1713 de 2002.</b>	Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo y la Gestión Integral de Residuos Sólidos. (Incluye las modificaciones realizadas por los decretos 1140 de 2003 y 1505 de 2003)	Ministerio de Ambiente	<b>Artículo 35.</b> Frecuencias de recolección	Generación de residuos sólidos	X		Se tiene contrato con la empresa municipal de recolección de residuos con cronograma establecido	Dpto. de Contratación	X	X
			<b>Artículo 71.</b> Selección de residuos		X		Los residuos son separados desde la fuente	Dpto. de Gestión Ambiental		X
			<b>Artículo 72.</b> Características de los residuos		X		Los residuos orgánicos son	Dpto. de Gestión Ambiental		X

			sólidos para el aprovechamiento				aprovechados por una empresa idónea			
			<b>Artículo 76.</b> Almacenamiento de material aprovechable		X		Los cuartos temporales para los residuos son separados	Dpto. de Gestión Ambiental		X
			<b>Artículo 125.</b> Son deberes de los usuarios		X		Se encuentra vinculado al servicio de aseo, la recolección se realiza con fácil acceso, se realiza separación, se paga el servicio.	Dpto. de Gestión Ambiental		X
			<b>Artículo 14.</b> Obligación de almacenar y presentar		X		PGIRS del municipio o distrito	Dpto. de Gestión Ambiental		X
			<b>Artículo 15.</b> Presentación de residuos sólidos para recolección		X		Los residuos son presentados en su respectiva bolsa sellada	Dpto. de Gestión Ambiental		X
			<b>Artículo 17.</b> Características de los recipientes retornables para almacenamiento de residuos sólidos		X		Se cuenta con canecas impermeables, livianas y resistente para el almacenamiento temporal	Dpto. de Gestión Ambiental		X
			<b>Artículo 18.</b> Características de los recipientes desechables		X		Los recipientes cumplen con características como resistencia, aislamiento y de fácil limpieza	Dpto. de Gestión Ambiental		X
			<b>Artículo 30.</b> Recolección separada		X		El personal realiza correctamente la separación en la fuente	Dpto. de Gestión Ambiental		X
<b>Ley 9 de 1979</b>	Código Sanitario Nacional. Medidas Sanitarias acerca del uso del agua	Congreso de la Republica	<b>Artículo 10.</b> Residuos líquidos	Generación de vertimientos	X		Responsabilidad de donde se presta el servicio		X	
			<b>Artículo 14.</b> Residuos líquidos		X		Se realiza la separación de residuos líquidos y se tiene implementada trampa de grasas, también se realiza la	Dpto. de Mantenimiento	X	X

							correcta disposición de los aceites usados			
Código Sanitario Nacional. Medidas Sanitarias acerca del uso de alimentos	Congreso de la Republica	<b>Artículo 244.</b> Para instalación y funcionamiento de establecimientos industriales o comerciales, relacionados con alimentos o bebidas, se requerirá licencia sanitaria expedida conforme a lo establecido en esta Ley.	Otros	X		Se tiene el documento de licencia alimentaria	Dpto. de Seguridad y Salud en el Trabajo		X	
		<b>Artículo 246.</b> Solamente los establecimientos que tengan licencia sanitaria podrán elaborar, producir, transformar, fraccionar, manipular, almacenar, expender, importar o exportar alimentos o bebidas.	Otros	X			Dpto. de Seguridad y Salud en el Trabajo		X	
		<b>Artículo 247.</b> Para realizar en un mismo establecimiento actividades de producción, elaboración, transformación, fraccionamiento, conservación, almacenamiento, expendio, consumo de	Otros	X		El ministerio de salud ya expidió el permiso para el CPA	Dpto. de Seguridad y Salud en el Trabajo - Dpto. de Nutrición		X	

			alimentos o bebidas y de otros productos diferentes a éstos, se requiere autorización previa del Ministerio de Salud o de la autoridad delegada al efecto						
			<b>Artículo 254.</b> La limpieza, lavado y desinfección de equipos y utensilios que tengan contacto con alimentos o bebidas, se hará en tal forma y con implementos o productos que no generen ni dejen sustancias peligrosas durante su uso.	Uso de sustancias químicas	X		La limpieza se realiza con sustancias biodegradables que no son persistentes en el medio ambiente	Dpto. de Gestión Ambiental	X
			<b>Artículo 260.</b> Se prohíbe el almacenamiento de sustancias peligrosas en cocinas o espacios en que se elaboren, produzcan, almacenen o envasen alimentos o bebidas.		X		El almacenamiento de sustancias peligrosas se realiza en cuartos aislados	Dpto. de Nutrición	X
			<b>Artículo 268.</b> Se prohíbe empaquetar o envasar alimentos o bebidas en empaques o envases deteriorados, o que se hayan utilizado anteriormente para sustancias peligrosas.		X		Los envases de sustancias químicas son dispuestos en lugares destinados para este tipo de residuo o a la empresa Suquín LTDA	Dpto. de Nutrición	X

			<b>Artículo 269.</b> La reutilización de envases o empaques, que no hayan sido utilizados anteriormente para sustancias peligrosas, se permitirá únicamente cuando estos envases o empaques no ofrezcan peligro de contaminación para los alimentos o bebidas, una vez lavados, desinfectados o esterilizados		X		Los utensilios de cocina son de uso exclusivo para el servicio de nutrición y alimentación	Dpto. de Nutrición		X
			<b>Artículo 281.</b> Se prohíbe transportar, conjuntamente, en un mismo vehículo, bebidas o alimentos, con sustancias peligrosas o cualquiera otra sustancia susceptible de contaminarlos		X		El vehículo utilizado en el transporte de productos alimenticios es de uso exclusivo para el centro de producción alimentaria	Dpto. de Seguridad y Salud en el Trabajo - Dpto. de Nutrición		X
	Código Sanitario Nacional. Establece restricciones para el almacenamiento, manipulación, transporte y disposición final de residuos sólidos y peligrosos	Congreso de la Republica	<b>Artículo 23.</b> Restricciones del lugar destinado a la separación y clasificación de basuras	Generación de residuos sólidos y peligrosos	X		La separación se realiza desde la fuente y en los cuartos de recolección temporal	Dpto. de Gestión Ambiental		X
<b>Artículo 24.</b> Restricciones para el almacenamiento de basuras			X			Posee cuartos de almacenamiento temporal	Dpto. de Gestión Ambiental		X	
<b>Artículo 28.</b> Condiciones para el almacenamiento de basuras			X			Se realiza recolección en horarios estipulados y la separación en	Dpto. de Mantenimiento		X	

							los debidos recipientes			
			<b>Artículo 29.</b> Residuos Sólidos.		X		PGIRS	Dpto. de Gestión Ambiental		X
			<b>Artículo 101.</b> De los agentes químicos y biológicos.		X		Mediante el aislamiento, la divulgación de los archivos de las sustancias químicas con charlas donde se dan las instrucciones del manejo seguro de sustancias químicas y la protección contra agentes biológicos.	Dpto. de Gestión Ambiental - Dpto. de Seguridad y Salud en el Trabajo	X	X
			<b>Artículo 102.</b> De los agentes químicos y biológicos		X			Dpto. de Gestión Ambiental - Dpto. de Seguridad y Salud en el Trabajo	X	X
			<b>Artículo 103.</b> De los agentes químicos y biológicos		X			Dpto. de Gestión Ambiental - Dpto. de Seguridad y Salud en el Trabajo	X	
			<b>Artículo 104.</b> De los agentes químicos y biológicos		X			Dpto. de Gestión Ambiental - Dpto. de Seguridad y Salud en el Trabajo	X	
			<b>Artículo 132.</b> Responsabilidad en labores que requieran sustancias químicas		X			Se realiza el manejo seguro de sustancias químicas	Dpto. de Gestión Ambiental - Dpto. de Seguridad y Salud en el Trabajo	X
			<b>Artículo 130.</b> Autorización sanitaria		X		Posee autorización		X	
			<b>Artículo 198.</b> De las Basuras.		X		Cuartos de almacenamiento están sellados	Dpto. de Gestión Ambiental	X	X
			<b>Artículo 199.</b> De las Basuras.		X		Los recipientes están en óptimo estado	Dpto. de Gestión Ambiental	X	X
<b>Ley 1672 de 2013</b>	Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos electrónicos y eléctricos (RAEE), y se dictan otras disposiciones	Congreso de la Republica	<b>Capítulo II. De las responsabilidades y obligaciones. Artículo 6. Obligaciones</b>	Generación de residuos RAEE	X		Se hace adherencia a las campañas pos consumo de la ciudad	Dpto. de Gestión Ambiental	X	X
			<b>Artículo 19.</b> Prohibiciones	Generación de residuos sólidos	X		Se hace adherencia a las campañas pos consumo de la ciudad	Dpto. de Gestión Ambiental	X	X

<b>Decreto 3450 de 2008</b>	Por el cual se dictan medidas tendientes al uso racional y eficiente de la energía eléctrica.	Ministerio de Minas y Energía	<b>Artículo 1.</b> Objeto y campo de aplicación	Consumo de Energía		X	Toda la luminaria se debe cambiar a luminaria led	Dpto. de Gestión Ambiental		X
			<b>Artículo 2.</b> Prohibición.			X		Dpto. de Gestión Ambiental		X
			<b>Artículo 4.</b> Recolección y disposición final de los productos sustituidos		X			Se cuenta con cuarto de almacenamiento	Dpto. de Gestión Ambiental	
<b>Ley 1259 de 2008</b>	Por medio de la se insta 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 Republica	<b>Artículo 4.</b> Sujetos Pasivos del Comparendo Ambiental	Generación de Residuos	X		No ha sido objeto de comparendos ambientales	Dpto. de Gestión Ambiental	X	X
			<b>Artículo 6.</b> De las Infracciones		X		No posee infracciones	Dpto. de Gestión Ambiental	X	X
<b>Decreto 1299 de 2008</b>	Por el cual se reglamenta el departamento de gestión ambiental de las empresas a nivel industrial y se dictan otras disposiciones.	El Ministro de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	<b>Artículo 7.</b> Información sobre el departamento de gestión ambiental	Otros		X	Realizar esquema del departamento de gestión ambiental	Dpto. de Gestión Ambiental		X
			<b>Artículo 8.</b> Implementación			X	Activar el departamento de gestión ambiental.	Dpto. de Gestión Ambiental		X
<b>Resolución 1407 de 2018</b>	Por la cual se reglamenta la gestión ambiental de los residuos de envases y empaques de papel, cartón plástico, vidrio, metal y se toman otras determinaciones.	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	<b>Artículo 16.</b> Obligaciones del consumidor final	Generación de residuos sólidos	X		Se cumple con los requerimientos del pos consumo de los residuos sólidos	Dpto. de Gestión Ambiental		X



<b>Resolución 754 de 2014</b>	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 Ambiente y Desarrollo Sostenible; Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio	El documento en general, para los lineamientos del PGIRS	Generación de residuos sólidos		X	Actualizar el PGIRS	Dpto. de Gestión Ambiental		X
<b>Resolución 2674 de 2013</b>	Por la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto-ley 019 de 2012 y se dictan otras disposiciones.	El Ministerio de Salud y Protección Social	Tener presente todo el documento en especial el <b>título 2.</b> Condiciones básicas de higiene en la fabricación de alimentos	Otros	X		Se cumple con las condiciones regidas por la norma mediante el control de salubridad, estado de estructuras	Dpto. de Nutrición		X
			<b>Artículo 37.</b> Obligatoriedad del registro sanitario, permiso sanitario o notificación sanitaria		X		Se cuenta con el permiso	Dpto. de Nutrición		X
<b>Ley 697 de 2001</b>	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 Republica	<b>Artículo 1.</b> Uso de la Energía	Consumo de Energía	X			Dpto. de Compras		X
<b>Resolución 75 de 2011</b>	Por el cual se adopta el formato de reporte sobre el estado de cumplimiento de la norma de vertimiento puntual al alcantarillado publico	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	<b>Artículo 3.</b> Reporte de la información	Generación de vertimientos	X		Se cumple con la normativa	Dpto. de Gestión Ambiental		X

<b>Resolución 631 de 2015</b>	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	<b>Artículo 8.</b> Parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales-ARD y de las aguas residuales (ARD-ARnD) de los prestadores del servicio público de alcantarillado a cuerpos de aguas residuales	Generación de vertimientos	X		Los vertimientos son analizados bajo la normativa y se la da cumplimiento a los parámetros establecidos. Para el servicio de limpieza se hace adherencia a las estrategias, con el fin de cumplir los requisitos legales para vertimientos, establecidas en los centros de costo.	Dpto. de Gestión Ambiental	X	X
			<b>Artículo 5.</b> Del parámetro de temperatura y de la zona de mezcla térmica	Generación de vertimientos	X		No hay vertimientos de líquidos con altas temperaturas	Dpto. de Gestión Ambiental		X
<b>Resolución 1511 de 2010</b>	Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Bombillas y se adoptan otras disposiciones.	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	<b>Artículo 16.</b> Obligaciones de los consumidores	Generación de residuos sólidos	X			Dpto. de Gestión Ambiental		X
			<b>Artículo 20.</b> Prohibiciones	Generación de residuos sólidos	X			Dpto. de Gestión Ambiental		X
<b>Decreto 2981 de 2013</b>	Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo	Ministerio de vivienda, ciudad y territorio	<b>Artículo 84.</b> Almacenamiento de los residuos aprovechables	Generación de Residuos Sólidos	X		Los lugares de almacenamiento temporal son aptos para el tipo de residuo que se almacena	Dpto. de Gestión Ambiental	X	
<b>Decreto 1496 de 2018</b>	Por el cual se dicta el Sistema Globalizado Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en	Ministerios del Trabajo, Agricultura y Desarrollo Rural, Transporte y Salud	<b>Capítulo II. Clasificación de Peligros</b>	Uso de Sustancias químicas o peligrosas		X	Crear el documento y aplicar el sistema global armonizado SGA	Dpto. de Seguridad y Salud en el Trabajo	X	
			<b>Capítulo III. Comunicación de peligros</b>			X		Dpto. de Seguridad y Salud en el Trabajo	X	
			<b>Artículo 11.</b> Productos químicos dirigidos al consumidor			X		Dpto. de Seguridad y Salud en el Trabajo	X	

	materia de seguridad química.		<b>Artículo 13.</b> Del Transporte terrestre automotor de sustancias químicas			X		Dpto. de Seguridad y Salud en el Trabajo	X	
			<b>Artículo 14.</b> Productos químicos utilizados en lugares de trabajo			X		Dpto. de Seguridad y Salud en el Trabajo	X	
			<b>Artículo 16.</b> Responsabilidades del comercializador y usuarios de productos químicos			X		Dpto. de Seguridad y Salud en el Trabajo	X	
			<b>Artículo 17.</b> Responsabilidades del empleador			X		Dpto. de Seguridad y Salud en el Trabajo	X	
<b>Resolución 372 de 2009</b>	Por la cual se establece los elementos que deben de tener los planes de gestión de devolución de productos post consumo de baterías usadas plomo acido, y se adoptan otras disposiciones	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	<b>Artículo 5. De los Consumidores o usuarios finales de las baterías plomo acido</b>	Generación de residuos sólidos	X		Plan de gestión integral del lugar donde se presta el servicio		X	

## Anexo 2. Listas de chequeo

DIAGNOSTICO DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL				
Proceso: Centro de Producción Alimentaria			Servicio: Suministro de alimentación	
Evaluador: Diego Esteban Rodríguez Otero			Fecha:	
ITEM	SI	NO	NO APLICA	OBSERVACIONES
<b>AGUA</b>				
1. ¿Se utiliza agua en alguna actividad de este proceso?	X			Al momento de realizar sopas, lavar los alimentos o implementos de cocina

2. ¿Se utiliza agua para actividades indirectas tales como limpieza?	X			Las limpiezas diarias para mantener esterilizado el lugar
3. ¿El personal está capacitado en la importancia del ahorro de agua?		X		Dar a conocer el programa de uso eficiente y ahorro de agua
4. Con qué frecuencia se da uso del recurso hídrico	X			Diariamente
5. ¿Se practica alguna técnica o programa de minimización del consumo de agua en este proceso?		X		Implementar el programa de uso eficiente y ahorro de agua, cambiar sanitarios
6. ¿Durante el proceso se cumple con la normativa vigente?	X			
7. ¿Existe algún permiso, acuerdo o autorización requerido para el uso de agua en este proceso?			X	
<b>ENERGIA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NO APLICA</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1. ¿Se usa energía en las actividades de este proceso?	X			
2. ¿Qué electrodomésticos/maquinas/maquinarias o equipos usa en el lugar de trabajo?	X			Nevera, estufas, hornos, elevador, licuadoras industriales y semindustriales, procesador de alimentos y refrigeradores
3. ¿Cuántas horas se usa el electrodoméstico/maquinas/maquinarias o equipos por día?	X			Todo el día
4. ¿El personal está capacitado en la importancia del ahorro de energía?		X		Dar a conocer el programa de uso eficiente y ahorro de energía
5. ¿Durante el proceso se cumple con la normativa vigente?	X			
6. ¿Dentro de los procesos se hace uso de energías amigables con el medio ambiente? ¿Indique cuál?		X		Dar a conocer el programa de uso eficiente y ahorro de energía
7. ¿Se practica algún programa de ahorro, uso eficiente y minimización del consumo de energía en este proceso?		X		Implementar el programa de uso eficiente y ahorro de energía
8. ¿El uso de la maquinaria se realiza de forma eficiente, dentro de las horas laborales?	X			
<b>EMISIONES</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NO APLICA</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1. ¿Genera su actividad emisiones de material particulado, vapores o gases? Y ¿Cuáles?	X			Escapes de gas metano(butano)
2. ¿En la actividad se generan olores ofensivos? ¿Cuál es su origen?	X			Escapes de gas metano(butano), las estufas o ductos transportadores de gas
3. ¿Cuántos puntos fijos y móviles de emisión de gases, vapores y MP hay?	X			El vehículo usado para el transporte de los productos hacia los centros de costos, emisiones de CO2 reportadas

4. ¿Se practican técnicas de minimización de material particulado en el proceso? Si es así, ¿Cuál?	X			La revisión técnico-mecánica del auto utilizado
5. ¿Existe algún control para las extracciones de gases? Sí lo hay, ¿Con qué periodicidad se realizan los controles?	X			Campana extractora de gases
6. ¿Hay campañas de concientización por la exposición al material particulado, emisión de gases o vapores?	X			Se realizan campaña sobre el uso de EPPs
7. ¿En su actividad hay generación de ruido? ¿Cuál es su origen?			X	
8. ¿Se practican técnicas de minimización de ruido en el proceso? Si es así, ¿Cuál?			X	
9. ¿Dentro del proceso el personal está dotado con los EPPs necesarios?	X			El personal está dotado con tapa bocas, guantes, gafas y antifluidos para prevenir accidentes
10. ¿Cuántos puntos fijos y móviles de emisión de ruido?			X	
11. ¿Los vehículos usados cuentan con la revisión técnico-mecánica?	X			
<b>VERTIMIENTOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NO APLICA</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1. ¿Se generan vertimientos en el proceso?	X			
2. ¿Dónde se vierte el efluente? Y ¿dónde se origina?	X			Los vertimientos se realizan directamente al alcantarillado público, y en la parte de los lava platos
3. ¿Se realiza control de los vertimientos en el proceso? ¿Cuáles?	X			El uso de trampas de grasa
4. ¿Requiere alguno de estos vertidos permisos, acuerdos o autorizaciones?		X		
<b>RESIDUOS SOLIDOS Y LIQUIDOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NO APLICA</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1. ¿Se realiza una adecuada segregación de los residuos de acuerdo a sus características?	X			Los residuos orgánicos son separados de los residuos inorgánicos adecuadamente
2. ¿Se almacenan, tratan, separan, reciclan o reutilizan los residuos sólidos del proceso?	X			Se separan los residuos ordinarios y los residuos orgánicos, y los residuos orgánicos son entregados a una persona natural llamada Armando el cual realiza la disposición final de ellos
3. Los recipientes están debidamente etiquetados y rotulados de acuerdo al tipo de residuo a almacenar	X			

4. ¿Los recipientes cumplen con el código de colores establecido en la legislación?	X			
5. ¿El tamaño de los recipientes es óptimo de acuerdo a la cantidad de residuos generados?	X			
7. ¿Se realiza una correcta segregación (separación) de residuos antes de su disposición final?	X			En los recipientes de ordinarios se desechan los residuos orgánicos, y en los residuos de reciclable se desechan los residuos ordinarios
8. ¿Se llevan prácticas de minimización y concientización para la separación de residuos o de producción más limpia en el proceso?	X			Se práctica el reciclaje
9. ¿Se cumple el PGIRS y el PGIRH de los puntos de producción?	X			Actualizar PGIRS de la empresa
10. ¿Está estipulada la ruta de evacuación de residuos sólidos y peligrosos?	X			
11. Cuentan con cuarto de almacenamiento temporal para los residuos peligrosos, hospitalarios o solidos	X			Cuarto de almacenamiento ubicado y diseñado para dar cumplimiento con la normativa
12. Mantiene un registro de la cantidad de residuos peligrosos generados			X	
13. ¿La disposición final de los residuos peligrosos es realizada por una empresa idónea a los residuos generados?			X	
<b>USO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NO APLICA</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1. ¿Se realizan actividades en las que se involucré el uso de sustancias químicas peligrosas?	X			Por parte de limpieza y desinfección
2. ¿Las sustancias son almacenadas, etiquetadas o rotuladas de manera correcta?	X			Están identificas con nombre y peligrosidad
3. Se tienen las fichas técnicas de las sustancias químicas peligrosas usadas en las actividades	X			Las hojas de seguridad de las sustancias se encuentran en la carpeta ubicada en el cuarto donde son almacenadas
4. Los trabajadores realizan de manera correcta el uso de elementos de protección personal	X			

<b>DIAGNOSTICO DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL</b>				
Proceso: Hospitalaria		Servicio: Limpieza y Desinfección		
Evaluador: Diego Esteban Rodríguez Otero		Fecha:		
<b>ITEM</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>		<b>OBSERVACIONES</b>

AGUA			NO APLICA		
1. ¿Se utiliza agua en alguna actividad de este proceso?	X			En el momento de lavado de utensilios usados en la limpieza, o en diluciones	
2. ¿Se utiliza agua para actividades indirectas tales como lavado de materiales?	X			Al hacer aseo de las canecas que ya no se utilizarán	
3. ¿El personal está capacitado en la importancia del ahorro de agua?		X		Dar a conocer el programa de uso eficiente y ahorro de agua	
4. Con qué frecuencia se da uso del recurso hídrico	X			Diariamente	
5. ¿Se practica alguna técnica o programa de minimización del consumo en este proceso?	X			Usando las diluciones adecuadas, cambiar los sanitarios	
6. ¿Durante el proceso se cumple con la normativa vigente?	X				
7. ¿Existe algún permiso, acuerdo o autorización requerido para el uso de agua en este proceso?			X		
ENERGIA		SI	NO	NO APLICA	OBSERVACIONES
1. ¿Se usa energía en las actividades de este proceso?	X				
2. ¿Qué electrodomésticos/maquinas/maquinarias o equipos usa en el lugar de trabajo?	X				Maquinaria de limpieza (ejm: hidrolavador o pulidor)
3. ¿Cuántas horas se usa el electrodoméstico/maquinas/maquinarias o equipos por día?	X				Cuando el usuario lo requiere
4. ¿El personal está capacitado en la importancia del ahorro de energía?			X		Dar a conocer el programa de uso eficiente y ahorro de energía
5. ¿Durante el proceso se cumple con la normativa vigente?	X				
6. ¿Dentro de los procesos se hace uso de energías amigables con el medio ambiente? ¿Indique cuál?			X		Dar a conocer el programa de uso eficiente y ahorro de energía
7. ¿Se practica algún programa de ahorro, uso eficiente y minimización del consumo de energía en este proceso?			X		Implementar el programa de uso eficiente y ahorro de energía
8. ¿El uso de la maquinaria se realiza de forma eficiente, dentro de las horas laborales?	X				
EMISIONES		SI	NO	NO APLICA	OBSERVACIONES

1. ¿Genera su actividad emisiones de material particulado, vapores o gases? Y ¿Cuáles?	X			Derivados del uso de sustancias químicas
2. ¿En la actividad se generan olores ofensivos? ¿Cuál es su origen?	X			El uso de sustancias químicas
3. ¿Hay puntos fijos y móviles de emisión de gases, vapores y MP? ¿Cuántos?	X			Un carro el cual transporta las sustancias químicas entre los centros de producción, para suplir el producto
4. ¿Se practican técnicas de minimización de material particulado en el proceso? Si es así, ¿Cuál?	X			El carro cuenta con la revisión técnico-mecánica
5. ¿Existe algún control para las extracciones de gases? Sí lo hay, ¿Con qué periodicidad se realizan los controles?			X	
6. ¿Hay campañas de concientización por la exposición al material particulado, emisión de gases o vapores?	X			Se realizan capacitaciones para el manejo seguro de sustancias químicas
7. ¿En su actividad hay generación de ruido? ¿Cuál es su origen?			X	
8. ¿Se practican técnicas de minimización de ruido en el proceso? Si es así, ¿Cuál?			X	
9. ¿Dentro del proceso el personal está dotado con los EPPs necesarios?	X			El personal está dotado con tapa bocas, guantes, gafas y antifluidos para prevenir accidentes
10. ¿Cuántos puntos fijos y móviles de emisión de ruido?			X	
11. ¿Los vehículos usados cuentan con la revisión técnico-mecánica?	X			
<b>VERTIMIENTOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NO APLICA</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1. ¿Se generan vertimientos en el proceso?	X			
2. ¿Dónde se vierte el efluente? Y ¿dónde se origina?	X			Se vierten al alcantarillado público, y es vertido en los puntos de limpieza
3. ¿Se realiza control de los vertimientos en el proceso? ¿Cuáles?		X		Implementar el programa para manejo de vertimientos
4. ¿Requiere alguno de estos vertidos permisos, acuerdos o autorizaciones?		X		



<b>RESIDUOS SOLIDOS Y LIQUIDOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NO APLICA</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1. ¿Se realiza una adecuada segregación de los residuos de acuerdo a sus características?	X			
2. ¿Se almacenan, tratan, separan, reciclan o reutilizan los residuos sólidos del proceso?	X			
3. Los recipientes están debidamente etiquetados y rotulados de acuerdo al tipo de residuo a almacenar	X			
4. ¿Los recipientes cumplen con el código de colores establecido en la legislación?	X			
5. ¿El tamaño de los recipientes óptimo de acuerdo a la cantidad de residuos generados?	X			
7. ¿Se realiza una correcta segregación (separación) de residuos antes de su disposición final?	X			
8. ¿Se llevan prácticas de minimización y concientización de residuos o de producción mas limpia en el proceso?	X			
9. ¿Se cumple el PGIRS o el PGIRH de los puntos de producción?	X			Actualizar PGIRS de la empresa
10. ¿Está estipulada la ruta de evacuación de residuos sólidos y peligrosos?	X			
11. Cuentan con cuarto de almacenamiento temporal y final para los residuos peligrosos, hospitalarios o solidos	X			
12. Mantiene un registro de la cantidad de residuos peligrosos generados	X			
13. ¿La disposición final de los residuos peligrosos es realizada por una empresa idónea a los residuos generados?	X			La empresa Suquín Ltda. y la persona natural Darwin Motta, son los contratados para la disposición final de los residuos peligrosos
<b>USO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NO APLICA</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1. ¿Se realizan actividades en las que se involucré el uso de sustancias químicas peligrosas?	X			
2. ¿Con qué periodicidad se realizan los controles de las sustancias peligrosas?	X			Los controles se realizan con periodos de 6 meses
3. ¿Las sustancias son almacenadas, etiquetadas o rotuladas de manera correcta?	X			

4. Se tienen las fichas técnicas de las sustancias químicas peligrosas usadas en las actividades	<b>X</b>			Se le entrega matriz de compatibilidad y hoja de seguridad de las sustancias implementadas en las actividades
5. Los trabajadores realizan de manera correcta el uso de elementos de protección personal	<b>X</b>			