

DISSEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL (SGA) DE LA EMPRESA LOS
CAPACHOS AD SAS, UBICADA EN LA CUIDAD DE VILLAVICENCIO-META, BASADO
EN LOS REQUISITOS CONTEMPLADOS EN LA NTC ISO 14001:2015



MICHEL YUREIDY MEDINA MARTÍNEZ



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD INGENIRÍA AMBIENTAL
VILLAVICENCIO

2022

DISSEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL (SGA) DE LA EMPRESA LOS
CAPACHOS AD SAS, UBICADA EN LA CUIDAD DE VILLAVICENCIO-META, BASADO
EN LOS REQUISITOS CONTEMPLADOS EN LA NTC ISO 14001:2015

MICHEL YUREIDY MEDINA MARTINEZ

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Ingeniera Ambiental

Asesor

DIANA ESPERANZA GÓMEZ GÓMEZ

Administradora ambiental

Especialista en administración ambiental y salud ocupacional

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL
VILLAVICENCIO

2022

Autoridades Académicas

P. José Gabriel MESA ANGULO, O. P.

Rector General

P. Eduardo GONZÁLEZ GIL, O. P.

Vicerrector Académico General

P. José Antonio BALAGUERA CEPEDA, O. P.

Rector Sede Villavicencio

P. Rodrigo GARCÍA JARA, O. P.

Vicerrector Académico Sede Villavicencio

Mg. JULIETH ANDREA SIERRA TOBÓN

Secretaria de División Sede Villavicencio

Mg. WILLIAM PEÑARANDA ZÁRATE

Decano de la Facultad de ingeniería ambiental

Contenido

	Pág.
Resumen	10
Abstract.....	11
Glosario.....	12
Introducción.....	13
1. Capítulo I. Preliminares.....	14
1.1. Problemática.....	14
1.1.1 Formulación entorno al problema.....	15
1.2. Objetivos	16
1.2.1 <i>Objetivo general</i>	16
1.2.2 Objetivos especificos	16
1.3. Justificación.....	16
1.4. Alcance del proyecto.....	17
2. Capítulo II. Antecedentes	19
3. Capítulo III. Marco de referencia	21
3.1. Marco teórico	21
3.1.1 <i>Agenda 2030 para el desarrollo sostenible</i>	21
3.1.2 <i>Objetivos de desarrollo sostenible</i>	21
3.1.3 <i>Sistema de Gestión</i>	21
3.1.4 <i>Gestión ambiental</i>	21
3.1.5 <i>Sistema de Gestión ambiental</i>	22
3.1.6 <i>Norma técnica NTC – ISO 14001:2015</i>	22
3.2. Marco legal.....	23
4. Capítulo IV. Metodología.....	25
4.1. Fase I. Contexto de la organización	25
4.1.1 Comprensión de la organización.....	25
4.1.2 Determinación del alcance.....	26

4.2.	Fase II. Diagnóstico de la empresa.....	26
4.2.1	Consumo de agua.....	26
4.2.2	Energía eléctrica.....	27
4.2.3	Gas natural	27
4.2.4	Vertimientos.....	27
4.2.5	Sistema actual	27
4.2.6	Aceite de cocina.....	28
4.2.7	Residuos sólidos.....	28
4.2.8	Ruido.....	29
4.3.	Fase III. Revisión inicial ambiental.....	29
4.3.1	Matriz MED (Materiales, Energía y Desechos).....	29
4.3.2	Acciones para abordar riesgos y oportunidades.....	29
4.3.3	Probabilidad	30
4.3.4	Impacto de los riesgos asociados	30
4.3.5	Priorización de los riesgos y oportunidades.....	31
4.4.	Fase IV. Aspectos e impactos ambientales	32
4.4.1	Identificación de los aspectos y evaluación de los impactos ambientales	32
4.5.	Fase V. Requisitos legales.....	35
4.5.1	Normatividad aplicables a la empresa y otros requisitos.....	35
4.6.	Fase VI. Diseño del SGA	35
4.6.1	Política ambiental.....	35
4.6.2	Objetivos, metas y proyectos para la empresa	35
4.6.3	Liderazgo	36
4.6.3.1.	Liderazgo y compromiso	36
4.6.3.2.	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	36
5.	Capítulo IV. Resultados y discusión	37
5.1.	Fase I. Compresión de la empresa y su contexto	37
5.1.1	Descripción de la empresa	37
5.1.2	Instalaciones de Los Capachos AD SAS	38
5.1.3	Necesidades y expectativas de las partes interesadas	39
5.1.4	Estructura organizacional.....	40

5.1.5	Misión de Los Capachos AD SAS.....	40
5.1.6	Visión de Los Capachos AD SAS	40
5.1.7	Alcance del sistema de gestión	41
5.2.	Fase II. Diagnóstico inicial de la empresa.....	42
5.2.1	Situación para los años 2020 y 2021 del consumo del agua.....	42
5.2.2	Situación para el año 2021 energía eléctrica.....	43
5.2.3	Situación para el año 2021 consumo de gas	44
5.2.4	Vertimientos.....	45
5.2.5	Gestión de aceite de cocina usado para el año 2021	46
5.2.6	Residuos sólidos.....	46
5.2.6.1.	Prevención y minimización	46
5.2.6.2.	Generación.....	47
5.2.6.3.	Separación en la fuente.....	49
5.2.6.4.	Almacenamiento.....	50
5.2.6.5.	Recolección y transporte	53
5.2.6.6.	Disposición final.....	54
5.2.6.7.	Infraestructura.....	55
5.2.6.8.	Ruido	55
5.2.6.9.	Situación actual del SGA.....	56
5.3.	Fase III. Revisión inicial ambiental.....	57
5.3.1	Insumos y servicios.....	57
5.3.2	Matriz MED (Materiales, Energía y Desechos).....	58
5.3.3	Acciones para abordar riesgos y oportunidades.....	60
5.4.	Fase IV. Aspectos e impactos ambientales	60
5.4.1	Identificación de aspectos, evaluación y valorización de los impactos ambientales	60
5.5.	Fase IV. Requisitos legales aplicables	63
5.6.	Fase V. Sistema de gestión.....	65
5.6.1	Política ambiental.....	65
5.6.2	Objetivo ambiental.....	65
5.6.3	Metas ambientales.....	65

5.6.4 Programas ambientales 66

6. Impacto social y humanístico 67

Conclusiones..... 68

Recomendaciones 69

Referencias bibliográficas 70

Anexos 74

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1	23
Tabla 2	30
Tabla 3	31
Tabla 4	32
Tabla 5	33
Tabla 6	34
Tabla 7	37
Tabla 8	39
Tabla 9	47
Tabla 10	48
Tabla 11	52
Tabla 12	53
Tabla 13	58
Tabla 14	59
Tabla 15	62
Tabla 16	63

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1	18
Figura 2	28
Figura 3	38
Figura 4	40
Figura 5	43
Figura 8	49
Figura 9	50
Figura 10	51

Resumen

El presente documento describe los lineamientos básicos del diseño del Sistema de Gestión Ambiental (SGA), para la empresa Los Capachos AD S.A.S con base a lo establecido en la NTC – ISO 14001:2015, para ello se definió la política ambiental, se identificaron los aspectos e impactos ambientales que presentan en alto grado de importancia o que son significativos, además en la planificación se tuvo cuenta la normatividad aplicable, es decir los requisitos legales pertinentes a la actividad económica de la empresa, con el fin de establecer los objetivos, metas y proyectos que se esperan se puedan llevar a cabo con el diseño del SGA para Los Capachos AD S.A.S y finalmente se define el programa de gestión ambiental pertinente para la empresa. El objetivo de este documento es servir como información documentada para que pueda ser implementado el sistema de gestión ambiental con éxito, y cuyo fin sea el disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero que son emitidos directa o indirectamente, y prevenir, mitigar, controlar y reducir los impactos ambientales negativos que se generan por parte de las actividades de la empresa tanto a nivel interno como externo, además de llegar a la mejora continua en la totalidad de sus procesos.

Palabras Clave: *Sistema de gestión ambiental (SGA), impactos, ambiente y mejora continua.*

Abstract

This document describes the basic guidelines of the design of the Environmental Management System (SGA), for the company Los Capachos AD S.A.S based on the provisions of the NTC - ISO 14001: 2015, for this the environmental policy was defined, the environmental policy was defined, the Environmental aspects and impacts that present at a high degree of importance or that are significant, in addition to the planning the applicable regulations were account, that is, the legal requirements relevant to the economic activity of the company, in order to establish the objectives, goals and expected projects can be carried out with the design of the SGA for the Los Capachos AD S.A.S and finally the relevant environmental management program for the company is defined. The objective of this document is to serve as documented information so that the successful environmental management system can be implemented, and whose purpose is to reduce greenhouse gas emissions that are directly or indirectly issued, and prevent, mitigate, control and Reduce the negative environmental impacts that are generated by the activities of the company both internally and external, in addition to reaching continuous improvement in all of its processes.

Key Word- *Environmental Management System (SGA), impacts, environment and continuous improvement.*

Glosario

- **Aspecto ambiental.** Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente.
- **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.
- **Ciclo de vida.** Etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema de producto (o servicio), desde la adquisición de materia prima o su generación a partir de recursos naturales hasta la disposición final.
- **Eficacia.** Grado en el que se realizan las actividades planificadas y se logran los resultados planificados.
- **Huella de carbono.** Es la forma de medir el impacto que nuestras actividades tienen en el medio ambiente, especialmente en el cambio climático, es decir, es la cuantificación de las emisiones, directas e indirectas, de Gases de Efecto Invernadero (**Sardina, 2013**).
- **Impacto ambiental.** Cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.
- **Riesgos y oportunidades.** Efectos potenciales adversos (amenazas) y efectos potenciales beneficiosos (oportunidades).
- **Información documentada.** Información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene.
- **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.
- **Mejora continua.** Actividad recurrente para mejorar el desempeño.
- **Organización.** Persona o grupo de personas que tienen sus propias funciones y responsabilidades, autoridades y relaciones para el logro de sus objetivos.
- **Parte interesada.** Persona u organización que puede afectar, verse afectada, o percibirse como afectada por una decisión o actividad.
- **Política ambiental.** Intenciones y dirección de una organización, relacionadas con el desempeño ambiental, como las expresa formalmente su alta dirección.

Introducción

El cambio climático y sus consecuencias, han llevado a que muchos países decidan implementar medidas estratégicas necesarias e ambiciosas con el fin de frenar las afectaciones de dicho cambio, tal es el caso que, se crea legislación que enmarque el compromiso de todos los sectores económicos, cuyo objetivo fundamental es la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y que se fortalezcan las medidas por el cuidado, protección y preservación del ambiente, asimismo se han firmado acuerdos globales para que varios países también decidan realizar un compromiso en pro del ambiente. El acuerdo de París del 2015 fue adoptado por 196 partes en la COP21, cuyo objetivo principal es frenar el calentamiento global por debajo de 2 grados centígrados (United Nations UNFCCC, 2015), actualmente, para la COP27 del 2022 se mantienen 194 países.

Dicho acuerdo, fomenta la participación directa de los gobiernos para incentivar el compromiso de todos los sectores económicos con un crecimiento sostenible ambiental; además, existen normas internacionales cuya implementación es completamente voluntaria, como es el caso de la familia de las normas ISO, la implementación de las normas trae consigo una serie de beneficios para quienes deciden ejecutarlas. Y también es fundamental para contribuir con el cumplimiento del acuerdo de París.

El propósito de la norma ISO 14001 del 2015, es proporcionar a las organizaciones un marco de referencia para proteger el medio ambiente y responder a las condiciones ambientales que se encuentran en constante cambio, en equilibrio con las necesidades socioeconómicas (Icontec, 2015). Por ende, el diseño y la posible implementación del Sistema de Gestión Ambiental de Los Capachos AD SAS, con los parámetros establecidos en esta norma, es una forma de responder a dichos cambios. Y cuyo fin es, diseñar y fomentar estrategias para que la empresa logre crecer de manera sostenible, al disminuir los gases de efecto invernadero que son emitidos directa o indirectamente por los procesos y/o actividades que se realizan en la compañía, es decir, reducir la huella de carbono genera al llegar a la mejora continua. Por ende, es necesario realizar una fase de diagnóstico detallado de todas las actividades, procesos y servicios realizados en Los Capachos AD SAS, con el fin de realizar la identificación de los aspectos ambientales y valorización de los impactos ambientales, para proponer los proyectos y metas, con los que se cumplan los objetivos.

1. Capítulo I. Preliminares

1.1. Problemática

El progreso o desarrollo ha sido una forma que el hombre encontró para avanzar a pasos acelerados, pero este avance trajo consigo varias consecuencias, debido a que el sistema de desarrollo que se implementó inicialmente no consideraba factores esenciales como lo es el ambiente, las afectaciones a los seres humanos y algo que no se puede obviar es también la influencia directa al sistema económico que mueve a los países; cuando las personas se concientizaron sobre esto, se empezaron a desarrollar estrategias para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, es decir, disminuir la huella de carbono; y también mitigar el impacto ambiental negativo generado por las compañías y diferentes sectores económicos, por un lado existen los que se han interesado en mayor parte a crecer de una manera sostenible y les preocupa lo que ha pasado recientemente en el mundo, principalmente con los cambios que presenta el planeta, ya que, las consecuencias de estos son realmente graves y afectan drásticamente a la economía. Puesto que, los fuertes cambios que se han visto, cada vez más constantes en la superficie del planeta, han generado innumerables pérdidas de vidas humanas, disminución de la calidad de vida de las personas, reducción de la biodiversidad, afectaciones al sistema económico de los países, entre muchas más; básicamente el desarrollo no controlado a llevado a acelerar los ciclos naturales del planeta y poner en riesgo los recursos para las generaciones futuras.

Por ende, los gobiernos, compañías y sectores comerciales se han comprometido a reducir su huella de carbono, es decir, las emisiones de gases de efecto invernadero que se generan directa e indirectamente; al reducir el impacto ambiental negativo que genera una empresa y contribuir con la conservación de los recursos naturales, para ello se han implementado estrategias, tales como lo son los sistemas de gestión ambiental que son un conjunto de elementos interrelacionados entre sí que funcionan juntos para lograr el objetivo de administrar efectiva y eficientemente aquellas actividades, productos y servicios de una organización, los cuales, tienen o pueden tener un impacto sobre el ambiente (Corporate Environmental, 1996).

Las principales problemáticas ambientales generadas por parte del sector de entretenimiento nocturno (discotecas), están referidas a la contaminación atmosférica por gases de combustión, emisiones de ruido (contaminación auditiva), contaminación de las fuentes hídricas y

el suelo, debido a, los vertimientos de aguas residuales, además de, la contaminación por la generación, manejo y disposición final de los residuos sólidos generados (Echanique, 2008). El consumo energético por parte de este sector, es sumamente significativo, y no se puede discrepar en el sentido de que los festivales y discotecas dejan una importante huella de carbono de la que normalmente no se suele hablar. Puesto que, todos los sistemas que se utilizan para brindar un buen servicio como los climatizadores, frigoríficos (refrigeradores), sistemas de sonido, luces y transportes suponen un enorme consumo de energía (Embden, 2011). Aproximadamente, una discoteca promedio consume unos 150.000 kWh de electricidad al año, lo que equivale al consumo de 45 hogares, los cuales están integrados por tres miembros, además de las emisiones de CO₂ que se producen producto de las actividades (Embden, 2011).

En la empresa Los Capachos AD S.A.S se generan residuos sólidos aprovechables en su gran mayoría y no aprovechables, procedentes de la actividad económica principal, la cual es la venta de expendio de bebidas alcohólicas para el consumo dentro del establecimiento, además, también se generan residuos líquidos (aguas residuales domésticas y aceite de cocina usado), se presenta un consumo considerable de energía eléctrica, gas natural y agua, pues el flujo de personas que visita Los Capachos AD SAS los fines de semana es alto, de jueves a domingo pueden llegar aproximadamente unos 2000 a 3000 personas. Por ende, lo que se busca con este documento es que la empresa tenga una herramienta para poder reducir su huella de carbono de una manera sostenible mediante el diseño del SGA, y poder convertirse en una “discoteca ecológica” al mejorar todos sus procesos.

1.1.1 Formulación entorno al problema

¿Cuál sería la estrategia adecuada que permitiría administrar adecuadamente los impactos ambientales generados por las actividades de la empresa Los Capachos AD S.A.S y reducir la huella de carbono de esta?

1.2. Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Diseñar el Sistema de Gestión Ambiental (SGA) de la empresa Los Capachos AD S.A.S, ubicada en la ciudad de Villavicencio-Meta, basado en los requisitos contemplados en la NTC ISO 14001: 2015 con el fin de generar lineamientos bases para su posible implementación.

1.2.2 Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico ambiental de la empresa Los Capachos AD S.A.S, con base a los lineamientos establecidos en la NTC – ISO 14001:2015.
- Identificar y evaluar los aspectos e impactos ambientales, y los requisitos legales ambientales vigentes aplicables de la empresa Los Capachos AD S.A.S, producto de las actividades de la organización, con referencia a lo establecido en la NTC – ISO 140001:2015.
- Establecer la propuesta de diseño del Sistema de Gestión Ambiental SGA para la empresa Los Capachos AD S.A.S, donde se incluya los lineamientos establecidos en la NTC – ISO 140001:2015 y las estrategias de gestión ambiental para llegar a la mejora continua de los procesos de la empresa.

1.3. Justificación

Actualmente la creciente preocupación por las condiciones ambientales del planeta tierra, y tras conocer las fuertes consecuencias del cambio climático acelerado por obra humana, es decir, producto de las actividades antropogénicas y también las altas concentraciones de contaminación y demás factores; han generado la motivación para varias empresas de llevar a cabo su progreso de

una manera alternativa, esto con el fin de mejorar sus procesos y reducir el impacto ambiental negativo que se genera de su proceso productivo y/o actividad, para crecer de manera sostenible.

La implementación de estrategias como la utilización de energías alternativas, Sistemas de Gestión Ambiental SGA, Planes de Manejo Integral de Residuos Sólidos PMIRS y demás herramientas son de gran utilidad, para reducir las emisiones de gases invernadero y mitigar los impactos ambientales negativos generados por las empresas, puesto que se mejoran los procesos y/o actividades.

Por tal razón, varias empresas u organizaciones han optado por diseñar e implementar el Sistema de Gestión ambiental SGA, puesto que es una herramienta que permite de manera organizada y fundamentada reducir el impacto ambiental negativo o la contaminación generada por parte de la empresa y asimismo con el diseño de un Sistema de Gestión Ambiental la empresa u organización podrá implementar el SGA, y evidenciar las ventajas que se presentan en diferentes ámbitos (Escuela Europea de Excelencia, 2014).

Al realizar adecuadamente la implementación de un sistema de gestión ambiental la empresa u organización podrá obtener certificaciones ambientales, sellos ambientales, beneficios e incentivos tributarios; cabe aclarar que el SGA debe estar implementado con éxito, para ello, se debe demostrar el cumplimiento de todos los criterios establecidos en la NTC ISO 14001:2015, mediante auditorias, donde se demuestre el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente y la política ambiental definida en la empresa (Escuela Europea de Excelencia, 2014), además para acceder a los beneficios e incentivos tributarios se debe demostrar que los recursos dispuestos para los proyectos, actividades y proyectos realizados para reducir la huella de carbono de la empresa y el impacto ambiental negativo, realmente se llevaron a cabo y están en operación, es decir, se demuestre la mejora continua de en todos los aspectos de la organización.

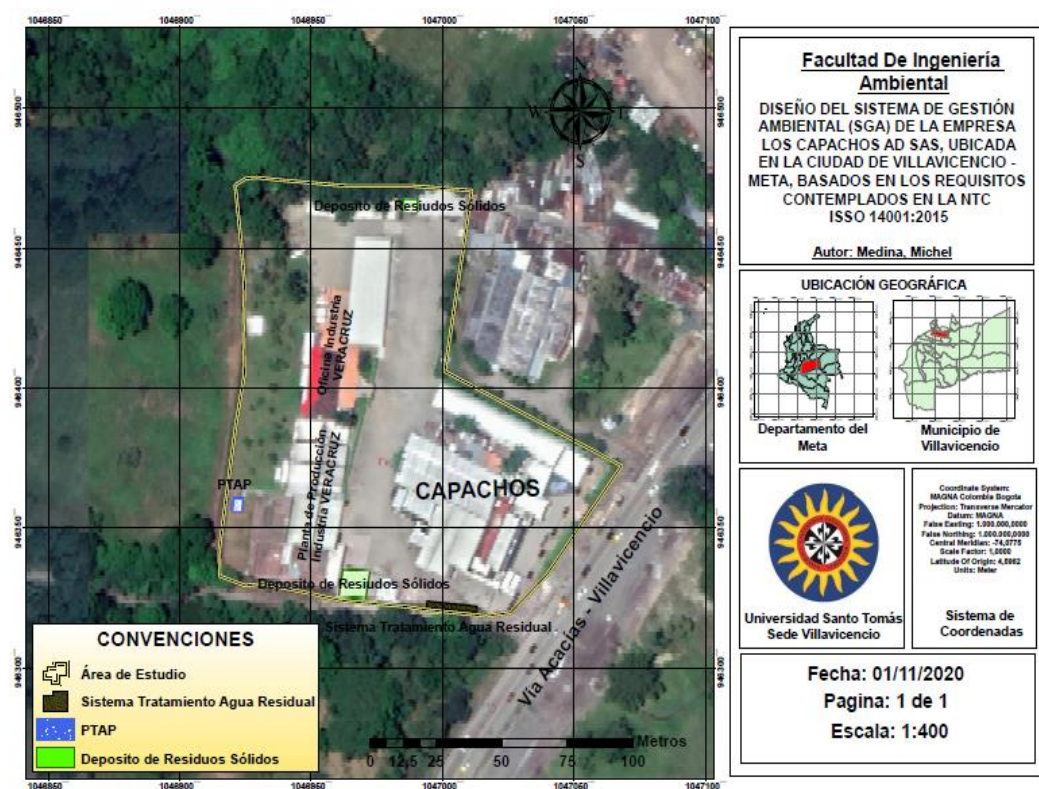
1.4. Alcance del proyecto

El diseño del Sistema de Gestión Ambiental, se lleva a cabo en la empresa Los Capachos AD S.A.S, con base a lo establecido en la NTC – ISO 140001:2015. Se recopila información del año 2021 para identificar el comportamiento de todos los aspectos de la organización, por ende, se incluyen todas las actividades, productos y servicios de la empresa con el fin de proponer objetivos, metas y proyectos encaminados a la mejora continua de la empresa y mitigar los impactos

ambientales negativos, este documento servirá con información documentada para la posible implementación del SGA.

Figura 1

Mapa base y localización de la empresa Los Capachos AD SAS.



El documento servirá de información documentada para la posible implementación del Sistema de Gestión Ambiental, donde se establecen los objetivos, metas y proyectos en busca de la mejora continua de todos os procesos de la organización.

2. Capítulo II. Antecedentes

Para satisfacer las necesidades del presente sin poner en riesgo la capacidad del planeta para suplir las necesidades de las generaciones futuras, es necesario buscar o lograr el equilibrio entre el ambiente, la sociedad y la economía, esto considerado sumamente vital, pues el desarrollo sostenible se logra mediante el equilibrio de los “tres pilares” de la sostenibilidad que han sido mencionados anteriormente (Icontec, 2015).

La forma en que la sociedad ha actuado en cuanto a desarrollo sostenible, transparencia y responsabilidad, y rendición de cuentas se ve reflejado en la evolución de medidas en términos legislativos cada vez más estrictas y detalladas con respecto al contexto y sector, además de ello, las presiones crecientes generadas tanto por la población más joven y de entidades comprometidas por el cuidado y la preservación del ambiente, quienes muestran su creciente preocupación con relación a la contaminación que va en aumento, uso ineficiente de recursos, gestión inapropiada de residuos, cambio climático, degradación de los ecosistemas y pérdida de biodiversidad, entre otros (Icontec, 2015).

Esto ha conducido a que las organizaciones adopten un enfoque sistemático con relación a la gestión ambiental mediante la implementación de sistemas de gestión ambiental, cuyo objetivo es contribuir al “pilar ambiental” de la sostenibilidad (Icontec, 2015). Tras realizar una búsqueda significativa se pudo evidenciar que se han realizado diversos Sistemas de Gestión Ambiental SGA, para diferentes sectores de la economía y que han sido un pilar fundamental para demostrar el compromiso por parte de las empresas para el cuidado y protección del ambiente.

Por ejemplo, en España, para el año 2013, se realizó una propuesta de Implementación de un sistema de gestión ambiental en un Matadero de ganado ovino y vacuno en la empresa CARNES S.L con la finalidad de establecer procesos en el ciclo productivo y establecer las responsabilidades asociadas con la actividad económica que maneja la empresa (Mas Silvestre, 2013).

Cárdenas y Orjuela en el año 2015 realizaron la planeación del sistema de gestión ambiental bajo los requisitos de la ISO 14001:2015 para el colegio Tomás Carrasquilla en Bogotá D.C. de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas; donde se establece el desarrollo del diseño y planeación del sistema de gestión ambiental, al tomar como referencia los requerimientos de establecidos en la norma NTC-ISO 14001:2015 (Rubiano Cárdenas & Orjuela Sánchez, 2016).

También es de resaltar el trabajo realizado por Angarita en el año 2017 quien realizó el diseño para la implementación del sistema de gestión ambiental basado en la NTC ISO 14001:2015 en la empresa TRANSMASIVO S.A. al tomar como base los criterios establecidos en la norma técnica (Camilo, 2017).

Por otra parte, a nivel local López en el año 2019, diseñó un sistema de gestión ambiental (SGA) basado en la norma técnica colombiana ISO 14001-2015 para la empresa Avena Reyes de Villavicencio, Meta (Patiño, 2019).

Con respecto a Sistemas de Gestión Ambiental SGA, para discotecas o zonas de entretenimiento nocturno, cuya actividad principal sea la venta de Expendio de bebidas alcohólicas para el consumo dentro del establecimiento; no se evidencia un trabajo realizado de diseño e implementación del mismo, aunque en diferentes países se ha evidenciado una creciente alternativa llamada “discotecas ecológicas”, las cuales implementan diferentes estrategias y alternativas para reducir su consumo energético, reducir la generación de residuos sólidos, diseño y decoración con materiales 100 % reciclables como es el caso de Greenhouse Club ubicado en el Soho Neoyorquino, el cual cuenta con una certificación de edificio verde que fue otorgado por el Ayuntamiento de Nueva York (Iluminet, 2009).

Andrew Charalambous dueño del Club4Climate, que es una discoteca que se encuentra en Londres, en Pentoville Road, pensó en que la construcción y funcionamiento del club estuviese pensado para reducir al máximo posible la huella de carbono; cuenta con una pista de baile compuesta de baldosas de cristal que, al ritmo de las pisadas de los clientes, se mueven y generan cargas eléctricas que alimentan las baterías colocadas bajo el suelo; en cuanto al reciclaje (residuos sólidos), agua y mobiliario cumplen con los estándares de las conciencias ecológicas más exigentes (Mendoza, 2010). El papel reciclado y el cartón es el material que hace parte la decoración, en los servicios, tanto los lavamanos como el baño están diseñados de tal manera que sea un sistema que permita reciclar el agua que se utiliza para no gastar más de lo estrictamente necesario; además, en las barras se sirven licores orgánicos en vasos de policarbonato (Mendoza, 2010).

A nivel de normatividad, la norma pilar de los sistemas de gestión ambiental pertenece a la familia de las ISO, para hacer referencia a la ISO-14001, cuya aplicabilidad es a nivel internacional, la primera versión de esta fue realizada en el 2004 y fue modificada en el 2015, siendo esta la última versión y sobre la cual se basa el diseño de este documento.

3. Capítulo III. Marco de referencia

3.1. Marco teórico

3.1.1 *Agenda 2030 para el desarrollo sostenible*

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada en septiembre de 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas, en la cual se establece una visión de transformación hacia la sostenibilidad económica, social y ambiental de los 193 Estados Miembros que la suscribieron y será la guía de referencia para el trabajo de la institución en pos de esta visión durante los próximos 15 años (Naciones Unidas , 2018).

3.1.2 *Objetivos de desarrollo sostenible*

Los ODS también son una herramienta de planificación y seguimiento para los países, tanto a nivel nacional como local. Los cuales constituyen un apoyo para cada país en su camino hacia un desarrollo sostenido, inclusivo y en armonía con el medio ambiente, a través de políticas públicas e instrumentos de presupuesto, monitoreo y evaluación (Naciones Unidas , 2018).

3.1.3 *Sistema de Gestión*

Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, y objetivos y procesos para el logro de estos objetivos (Icontec, 2015).

3.1.4 *Gestión ambiental*

La gestión ambiental se define como un sistema donde todas las acciones están dirigidas a alcanzar la máxima racionalidad con respecto a la toma de decisiones que conllevan a la conservación, defensa, protección y mejora del ambiente, con base en base en información multidisciplinar y en la participación ciudadana (Escorcía, 2010).

3.1.5 Sistema de Gestión ambiental

Un Sistema de Gestión Ambiental es una herramienta que le permite a las organizaciones o empresas realizar de una manera organizada la planificación y el manejo ambiental de los posibles impactos generados, producto del proceso productivo o actividad económica de la organización o empresa, además de tener en cuenta las obligaciones y responsabilidades de carácter legal que se derivan de su ejecución (Escorcia, 2010).

El sistema de gestión ambiental se fundamenta en el concepto de Planificar, Hacer, Verificar y Actuar (PHVA) (Niño, 2008). El modelo PHVA proporciona un proceso iterativo utilizado por las organizaciones para llegar a generar la mejora continua, este modelo se puede aplicar a un sistema de gestión ambiental y a cada uno de sus elementos individuales, y se puede describir brevemente así (Niño, 2008):

- 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.

3.1.6 Norma técnica NTC – ISO 14001:2015

El propósito de esta Norma Internacional es proporcionar a las organizaciones un marco de referencia para proteger el medio ambiente y responder a las condiciones ambientales cambiantes, en equilibrio con las necesidades socioeconómicas. Esta norma especifica requisitos que permitan que una organización logre los resultados previstos que ha establecido para su sistema de gestión ambiental (Icontec, 2015).

El estándar internacional ISO14001 busca crear un compromiso de mejora continua en lo relacionado con el ambiente, con carácter preventivo y proactivo. La norma ISO-14001 no se trata

de un texto legal, por lo que no especifica estándares de actuación ambiental, pero tiene como requisito el compromiso o se debe tener en cuenta la normatividad ambiental vigente en el lugar donde se realice el sistema (Escuela de Excelencia Europea, 2014).

3.2. Marco legal

El rango de aplicabilidad de la normatividad para Los Capachos AD S.A.S, es bastante amplia (ver tabla 1), se hace referencia a la normatividad aplicable para Los Capachos.

Tabla 1

Normatividad aplicable para Los Capachos AD SAS

Matriz legal de normatividad		
Legislación colombiana, normativa nacional aplicable para la empresa Los Capachos AD S.A.S		
Norma	Fecha de elaboración	Descripción
Ley 627	De 3 de octubre de 2001	Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones.
Decreto 3172	De 7 noviembre de 2003	Inversiones en mejoramiento del medio ambiente, Inversiones en mejoramiento del medio ambiente y beneficios ambientales directos.
Resolución 136	De 6 de febrero de 2004	Por la cual se establecen los procedimientos para solicitar ante las autoridades ambientales competentes la acreditación o certificación de las inversiones de control y mejoramiento del medio ambiente.
Resolución 2115	De 22 de junio de 2007	Incentivos tributarios. Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano.
Resolución 627	De 7 de abril de 2006	Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.

Tabla 1. Continuación

Decreto 1076	De 26 mayo de 2015	Específicamente en el artículo 2.2.3.3.9.14. Transitorio, vertimiento al agua y exigencias mínimas.
Acuerdo 287	De 29 de diciembre de 2015	Se adopta el nuevo plan de ordenamiento territorial del municipio de Villavicencio y se dictan otras disposiciones.
Ley 1715	De 13 de mayo de 2014	Se regula la integración de las energías renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional.
Resolución 1407	De 26 julio de 2018	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.
Decreto 2412	De 24 de diciembre de 2018	Incentivo al aprovechamiento de residuos sólidos.
Resolución 0316	De 01 de marzo de 2018	Gestión de los aceites de cocina usados y se dictan otras disposiciones.
Resolución 2184	De 26 de diciembre de 2019	Código de colores blanco, negro y verde para la separación de residuos en la fuente.

Matriz de Normatividad ISO**Normativa ISO aplicable para la empresa Los Capachos AD S.A.S**

Norma	Fecha de elaboración	Descripción
ISO 14001	De 23 de septiembre 2015	NTC-ISO 14001 Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso.
ISO 14067	De 23 de septiembre 2018	NTC-ISO-TS 14067 Gases de efecto invernadero. Huella de carbono de productos. Requisitos y directrices para cuantificación y comunicación.

4. Capítulo IV. Metodología

Para realizar el diseño del sistema de gestión ambiental con base a los requerimientos de la NTC-ISO 14001 se utilizó la metodología descriptiva, puesto que, el enfoque cualitativo nos permite reconocer los fenómenos que se presenten en cualquier ámbito para determinar problemáticas, y cómo se interpretan, se experimenta o se responde en situaciones particulares, ligadas a un determinado contexto (Aravena et al., 2006). *“La principal característica de la investigación cualitativa es la visión de los eventos, acciones, valores, normas, etc. Desde la particular visión de las personas que están siendo estudiadas”* (Aravena et al., 2006). Por lo tanto, la investigación cualitativa se caracteriza por que sus resultados no pueden ser generalizados, es decir, no se busca llegar a conclusiones legítimas para todos los casos, sino para lo particular que está estudiando (Taiman, 2022).

Por consiguiente, la estructura metodológica del diseño del sistema de gestión se enfoca en realizar un diagnóstico detallado de las condiciones en las que se presentaba la empresa para el año 2021, mediante la recopilación de información documental, las visitas de inspección ocular, con el fin realizar la planificación del sistema de gestión ambiental en 4 fases, descritas al tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Cuestiones externas e internas que se presenten en la empresa.
- Requisitos legales y otros requisitos aplicables a la empresa.
- Las unidades, funciones y límites físicos de la organización.
- Las actividades, productos y servicios que son ofrecidos por la empresa.

4.1. Fase I. Contexto de la organización

4.1.1 Comprensión de la organización

Se realiza una descripción de la empresa Los Capachos AD SAS, donde se incluye la misión, visión, estructura organizacional, servicios y/o productos ofrecidos, e instalaciones en el año 2021, para ello se solicita dicha información al área administrativa encargada.

Donde, se aborda y se analiza como un sistema que consta de entradas, procesos y salidas, en el cual se logra identificar las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión, además de ello, conocer las necesidades y expectativas de estas.

4.1.2 *Determinación del alcance*

La determinación del alcance del diseño del SGA se basa en lo establecido en los numerales NTC-ISO 14001:2015 y de las condiciones de la organización.

4.2. Fase II. Diagnóstico de la empresa.

Para el diseño del Sistema de Gestión Ambiental SGA de la empresa Los Capachos AD S.A.S, se realizó la recolección de información primaria y secundaria, donde se llevaron a cabo varias visitas por las instalaciones de la empresa para identificar los puntos críticos, y hacer la recolección de información, para poder realizar un diagnóstico detallado de todos los procesos y actividades que se llevan a cabo, con el fin de conocer la situación actual en términos ambientales de la organización. Para ello, se hizo una recopilación cualitativa de información mediante la observación.

4.2.1 *Consumo de agua*

Para identificar el consumo de agua por parte de Los Capachos AD SAS, se realizó en dos etapas, la primera de reconocimiento de la fuente de suministro y la segunda la recolección de información de los consumos mensuales, los cuales se obtuvieron por los históricos de las bitácoras enviadas a CORMACARENA, como requisito del permiso de concesión de agua subterránea.

Al obtener dicha información se realizó la gráfica de consumo de agua en metros cúbicos del año 2020 y la comparativa de los años 2020 y 2021, puesto que el año 2020 fue atípico, con el fin de identificar los meses de mayor consumo y los de comportamiento normal.

4.2.2 Energía eléctrica

Se realizó la recopilación de información mediante la facturación de cada mes del año 2021, se registran los datos, con el fin de obtener un grafica comparativa del comportamiento mensual del consumo de energía eléctrica.

4.2.3 Gas natural

Se realizó la recopilación de información mediante la facturación de cada mes del año 2021, se registran los datos, con el fin de lograr obtener una gráfica comparativa del comportamiento del consumo mensual de gas natural por parte de Los Capachos AD SAS.

4.2.4 Vertimientos

Se realizó una revisión documental donde mediante la Resolución No. PS-GJ 1.2.6.01.60.898 del 19 de julio de 2016, la empresa contaba con el permiso vigente para el año 2021, para evidenciar las condiciones del sistema, se sabe que en dicha resolución se dispone lo siguiente:

Una concesión de aguas subterráneas, en las coordenadas planas X1046948 Y94648, por un caudal total de 0,6 L/s, para uso doméstico.

Permiso de vertimiento de aguas residuales domésticas al suelo previo tratamiento, para tres puntos de descarga al suelo, ubicados en las coordenadas E1046994 N946471 (área administrativa), E1047000 N946362 (área de la discoteca y el patio), y E1046989 N946367 (área de la cantina), por un caudal total de 0,48 L/s.

4.2.5 Sistema actual

Se hizo una inspección ocular, de la ubicación y del sistema de tratamiento con el que cuenta la empresa, el cual es un Sistema Séptico Ovoide (Imhoff), que cuenta con dos tanques el primero es el tanque séptico y el segundo el filtro anaeróbico (de grava y arena). Además de la ubicación de trampas de grasas previas al tratamiento.

4.2.6 Aceite de cocina

Se llevó a cabo una recolección de información cualitativa del proceso que se llevaba a cabo con el aceite de cocina usado, para ello se solicitó la información al área de compras de la empresa, pues eran los encargados de dicho proceso.

4.2.7 Residuos sólidos

En el caso de los residuos sólidos se realizó un diagnóstico del estado actual que se presenta en la empresa Los Capachos AD S.A.S, con lo relacionado a la minimización y prevención, generación, separación en la fuente, almacenamiento, recolección, transporte, aprovechamiento, tratamiento, y disposición final, para cada aspecto se recolectó información cualitativa y cuantitativa, en el caso que aplique.

Se realizó el formato control de entrega de residuos sólidos aprovechables con código FT-CERSA-3 (figura 2), con el fin de conocer la cantidad de material que genera y entrega la empresa durante cada recolección, posterior a ello se realizó un consolidado para determinar la cantidad en kilogramos de residuos entregados durante el año 2021 en general y por tipo de residuo, con el fin de realizar un análisis de los comportamientos mensuales de la generación.

Figura 2

Formato utilizado para el control de entrega de los residuos sólidos aprovechables

		FT - CONTROL DE ENTREGA DE RESIDUOS APROVECHABLES		Código: FT-CERSA-3 Versión: 1 Fecha: 04/01/2021	
Semanal					
Fecha	Mes	Año	2021		
PRODUCTO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	TOTAL		
Vidrio		Kg			
Plástico color		Kg			
Plástico blanco		Kg			
Plegadiza		Kg			
PET blanco		Kg			
Pasta		Kg			
Galón amarillo		Unidad			
Galón blanco		Unidad			
Chatarra		Kg			
Cartón		Kg			
Archivo		Kg			
Aluminio		Kg			
Lonas		Unidad			
Bolsa chillona		Kg			
Pet azul o vaso		Kg			
Revuelto		Kg			
PVC		Kg			
Quien recibe:		Quien entrega:		Observaciones :	
Este formato se realiza con el fin de llevar al control y seguimiento de la cantidad de materiales reciclables entregados en la semana a la empresa de aprovechamiento de residuos.				Elaboró: Michel Medina	

Además de ello, se llevaron a cabo varias visitas de inspección ocular para identificar como se realizaban los procesos, y conocer los puntos críticos.

4.2.8 Ruido

Se recopiló información documental y de antecedentes con el fin de determinar las condiciones con respecto a las emisiones de ruido, además de ello se llevaron a cabo una serie de visitas con el fin de conocer el cumplimiento de la normatividad.

4.3. Fase III. Revisión inicial ambiental

Una herramienta fundamental para la planeación del sistema de gestión es la Revisión Ambiental Inicial – RAI, puesto que es una herramienta que nos permite obtener información cualitativa y cuantitativa.

4.3.1 Matriz MED (Materiales, Energía y Desechos)

La matriz MED (materiales, energía y desechos) tiene como fin analizar los problemas ambientales de una organización de forma cuantitativa y cualitativa, para buscar establecer un perfil ambiental de un producto en todo su ciclo de vida asumiéndolo como sistema (Martínez, 2012). La matriz es un soporte para analizar todo el ciclo de un producto de forma vertical y los efectos ambientales generados de forma horizontal, los problemas ambientales son agrupados en tres áreas principales: ciclo de materiales (entradas/ salidas), uso de energía (entradas / salidas) y desechos (salidas) (Martínez, 2012).

4.3.2 Acciones para abordar riesgos y oportunidades

Se valoran los riesgos y oportunidades presentes en la organización como posibles límites al momento de diseñar el sistema de gestión ambiental.

4.3.3 Probabilidad

La probabilidad de los riesgos se realizó por medio de un análisis cualitativo el cual se basa en ponderaciones establecidas (ver tabla 2), donde se asigna un valor a los riesgos que sean identificados en el diseño.

Tabla 2

Lista de probabilidades y valores

Lista de probabilidades y valores		
Nivel	Probabilidad	Descripción
5	Muy frecuente	Se espera que el riesgo ocurra en la mayoría de las circunstancias.
4	Probable	Hay buenas razones para creer que ocurrirá el riesgo en la mayoría de las circunstancias. Eventualidad de frecuencia alta.
3	Puede ocurrir	Puede ocurrir en algún momento. Eventualidad con frecuencia moderada.
2	Eventual	Eventualidad poco común o relativa frecuencia.
1	Rara vez	Eventualidad que no es probable o es muy poco probable.

Nota. Descripción de los niveles de probabilidad de que ocurra algún evento. *tomado y modificado de* (Patiño, 2019), *Recuperado de* (Rincón & Pedraza, 2016).

4.3.4 Impacto de los riesgos asociados

Se realizó un análisis cualitativo de los riesgos asociados con base a las ponderaciones establecidas, a los cuales se les asigna un valor numérico en el proyecto (ver tabla 3).

Tabla 3

Lista de impactos y consecuencias de los riesgos asociados y/o identificados en la organización.

Lista de impactos y consecuencias		
Nivel	Impacto	Consecuencias
1	Insignificante	Riesgo que puede tener un pequeño o nulo efecto en el desarrollo del proceso y que no afecta el cumplimiento de sus objetivos estratégicos.
2	Menor	Riesgo que causa un daño menor en el desarrollo del proceso y que no afecta mayormente el cumplimiento de sus objetivos estratégicos.
3	Moderado	Riesgo cuya materialización causaría un deterioro en el desarrollo del proceso dificultando o retrasando el cumplimiento de sus objetivos, impidiendo que este se desarrolle en forma adecuada.
4	Mayor	Riesgo cuya materialización dañaría significativamente el desarrollo del proceso y el cumplimiento de sus objetivos, impidiendo que este se desarrolle en forma normal.
5	Catastrófico	Riesgo cuya materialización influye gravemente en el desarrollo del proceso y en el cumplimiento de sus objetivos, impidiendo finalmente que este se

Nota. Descripción de los niveles según el impacto y sus consecuencias. *tomado y modificado de* (Patiño, 2019), *Recuperado de* (Rincón & Pedraza, 2016).

4.3.5 Priorización de los riesgos y oportunidades

En el caso de la priorización de los riesgos y oportunidades se tuvo en cuenta los factores específicos multiplicando sus escalas de probabilidad de riesgo y la escala del valor obtenido se puede categorizar según lo establecido (ver tabla 4).

Tabla 4*Escala de severidad del riesgo*

Probabilidad							Severidad
Muy frecuente	5	5	10	15	20	25	Extremo
Probable	4	4	8	12	16	20	Alto
Puede ocurrir	3	3	6	9	12	15	Medio
Eventualmente	2	2	4	6	8	10	Bajo
Rara vez	1	1	2	3	4	5	
		1	2	3	4	5	
		Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico	

Nota. Probabilidad y severidad del impacto, *tomado y modificado de* (Patiño, 2019), *Recuperado de* (Rincón & Pedraza, 2016).

4.4. Fase IV. Aspectos e impactos ambientales

4.4.1 Identificación de los aspectos y evaluación de los impactos ambientales

La metodología utilizada para la identificación y evaluación del proyecto fue la matriz EPM o método de Arboleda, donde se identifican las actividades que son susceptibles a producir los cambios y/o afectaciones, para posteriormente realizar la evaluación de los mismos. El método de arboleda o EPM tiene en cuenta los atributos o criterios para la calificación como: Clase, Presencia o Probabilidad, Duración, Evolución y Magnitud (Porrás, 2020).

El índice denominado Calificación Ambiental (Ca), se obtiene a partir de cinco criterios o factores característicos de cada impacto, los cuales se explican de la siguiente manera (González, 2008):

- Clase (C). Define el sentido del cambio ambiental producido por una determinada acción del proyecto. Puede ser positiva o negativa dependiendo si se mejora o degrada el ambiente actual o futuro.
- Presencia (P). Como no se tiene certeza absoluta de que todos los impactos se presenten, la presencia califica la probabilidad de que el impacto pueda darse, se expresa entonces como un porcentaje de la probabilidad de ocurrencia.

- Duración (D). Evalúa el periodo de existencia activa del impacto y sus consecuencias, se expresa en función del tiempo que permanece el impacto (muy larga, larga, corta, etc.).
- Evolución (E). Evalúa la velocidad de desarrollo del impacto, desde que aparece hasta que se hace presente plenamente con todas sus consecuencias, se expresa en unidades relacionadas con la velocidad con la que se presenta el impacto.
- Magnitud (M). Califica la dimensión o tamaño del cambio ambiental producido por la actividad o proceso constructivo u operativo.

Tabla 5*Criterios para la evaluación de impactos ambientales*

Clasificación	Escala	Significado
Clase de Impacto		
Positiva	+	El efecto mejora el estado actual del recurso afectado.
Negativa	-	El efecto deteriora el estado actual del recurso afectado.
Presencia		
Cierto	1	Existe absoluta certeza de que el impacto se presente.
Probable	0.8	Es probable hasta en un 50 % que el impacto se dé.
Incierto	0.4	Es poco probable que el impacto se presente.
Imposible	0.1	Es casi que sé pero podría presentarse.
Magnitud		
Muy Severo	1	Daño permanente al ambiente.
Severo	0.8	Daños serios pero temporales al ambiente.
Medianamente severo	0.5	Daños menores pero permanentes al ambiente.
Ligeramente severo	0.3	Daños menores al ambiente.
Nada severo	0.1	Ningún daño al ambiente.
Duración		
Muy larga	1	Más de un año.
Larga	0.8	De seis meses a un año.
Moderada	0.5	De un mes a seis meses.
Corta	0.3	De un día a un mes.
Muy corta	0.1	Menos de un día.
Evolución		
Muy rápido	1	Menos de un día.
Rápido	0.8	De un día a un mes.
Medio	0.6	De un mes a seis meses.
Lento	0.4	De seis meses a un año.
Muy lento	0.2	Más de un año.

Nota. Tomado y modificado del manual EIA de Arboleda, (González, 2008).

De acuerdo con éste método la calificación ambiental es la expresión de la interacción o acción conjugada de los criterios o factores que caracterizan los impactos ambientales y está definida por la siguiente ecuación:

$$Ca = C [P (a E M + b D)]$$

Donde:

Ca: Calificación Ambiental (varía entre 0.1 y 10).

C: Clase expresado por el signo + o – de acuerdo al tipo de impacto.

P: Presencia (varía entre 0.0 y 1.0)

E: Evolución (varía entre 0.0 y 1.0)

M: Magnitud (varía entre 0.0 y 1.0)

D: Duración (varía entre 0.0 y 1.0)

a y b: Constantes de Ponderación cuya suma debe ser igual a 10. a = 7 y b = 3

De acuerdo con las calificaciones asignadas individualmente a cada criterio, el valor absoluto Ca será mayor que cero y menor o igual que diez. Este valor numérico se relaciona directamente con la importancia del impacto siendo (Muy Alta, Alta, Media, Baja y Muy Baja) asignándole unos rangos, se observan los rangos establecidos para la Calificación Ambiental de cada impacto (González, 2008).

Tabla 6

Rangos de importancia según la clasificación ambiental

Criterio	Rango	Valor
Clasificación Ambiental (Ca)	Muy alta	8.0-10
	Alta	6.0-8.0
	Media	4.0-6.0
	Baja	2.0-4.0
	Muy baja	0.0-2.0

Nota. Tomado y modificado del manual EIA de Arboleda, (González, 2008).

4.5. Fase V. Requisitos legales

4.5.1 *Normatividad aplicables a la empresa y otros requisitos*

Se identifica todos los requisitos legales y otros requisitos sean aplicables en los aspectos ambientales de las actividades, servicios y productos de la empresa Los Capachos AD S.A.S mediante la obtención de información en el diagnóstico.

4.6. Fase VI. Diseño del SGA

4.6.1 *Politica ambiental*

Se elabora la política ambiental de la empresa con base a lo establecido en la NTC-ISO 14001:2015 de forma que se adecue al propósito y contexto de la empresa Los Capachos AD S.A.S, donde se tienen en cuenta los siguientes criterios:

- Diseñada de manera oportuna con respecto a la actividad económica de la empresa, al tamaño y a los impactos ambientales que genera la organización en el ambiente.
- Se incluirá el compromiso de mejora continua, en los procesos de la organización.
- El compromiso por parte de la empresa para cumplir con lo establecido en la normatividad o la legislación ambiental colombiana aplicable.
- Se establece e inspecciona todos los objetivos y las metas definidas o propuestas.
- Se genera documentación pública de la política y se comunica a todas las partes interesadas y trabajadores de la organización.

4.6.2 *Objetivos, metas y proyectos para la empresa*

Las metas o proyectos son establecidos detalladamente, y acorde a la información obtenida del diagnóstico, la revisión inicial ambiental, la identificación de aspectos y valorización de los impactos ambientales. En los programas de gestión ambiental se establecen los objetivos, metas y

proyectos, con el fin generar los lineamientos bases para la posible implementación del Sistema de Gestión Ambiental SGA, para lograr la mejora continua y crecer sosteniblemente.

4.6.3 Liderazgo

4.6.3.1. Liderazgo y compromiso

El sistema involucra la toma de conciencia y el compromiso referente al medio ambiente y es fundamental para el buen funcionamiento del SGA; para ello, el área administrativa, desde la gerencia de Los Capachos AD SAS es pilar del liderazgo del sistema de gestión, con el compromiso de tomar la responsabilidad para que pueda llevarse a cabo la implementación.

4.6.3.2. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización

Para determinar el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión ambiental, se establecen los roles, responsabilidades y autoridades en la organización.

Así como, la competencia, toma de conciencia y comunicación a nivel interno y externo de la empresa, con el fin de contar con información documentada de la norma internacional.

5. Capítulo IV. Resultados y discusión

5.1. Fase I. Compresión de la empresa y su contexto

5.1.1 Descripción de la empresa

Los Capachos AD S.A.S es una empresa cuya actividad principal es el expendio de bebidas la venta de Expendio de bebidas alcohólicas para el consumo dentro del establecimiento, se encuentra matriculada ante la cámara de comercio de Villavicencio con número de matrícula 361880 del 28 de noviembre del 2019, y su única sede está ubicada en la dirección carrera 48 No. 17-87 sur sector Montecarlo, el cual pertenece a la comuna 8; y su enfoque es la atención y servicio de las personas, para ello tiene dispuestos diferentes ambientes como el restaurante, la discoteca, el bar, el patio y el jardín.

El horario de atención al público es de jueves, viernes, sábado desde las 12:00 hasta las 4:00 de la madrugada, y domingo cuando el lunes es día festivo, por ende, son los días en los que hay mayor flujo de personas, pero cabe mencionar que hay colaboradores del área de mantenimiento, oficios varios y administrativo que maneja un horario de 7 de la mañana a 4 de la tarde.

Tabla 7

Información general de Los Capachos AD SAS

Información general	
Entidad	Los Capachos AD SAS
Nit	901.345.079-0
País	Colombia
Región	Meta
Cuidad	Villavicencio
Dirección	Carrera 48 No. 17-87 Sur Sector Montecarlo
Teléfono	3102563912
Representación legal	
Nombre	Andrés Mauricio Díaz Sierra
Cedula	1.121.833.659
(CC)	
Email	loscapachosad@gmail.com

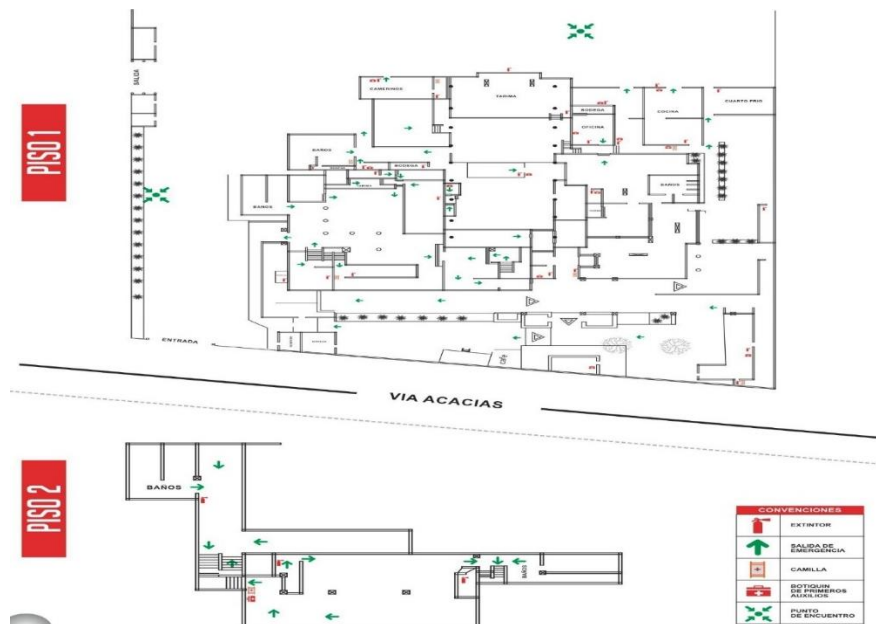
5.1.2 Instalaciones de Los Capachos AD SAS

La instalación de Los Capachos cuenta con dos plantas, la cuales se encuentran divididas por zonas, con una capacidad de 2500 a 3000 personas antes de la pandemia provocada por el COVID-19, pero por las medidas de bioseguridad para el cuidado y minimización del contagio del virus para el año 2021, el aforo máximo permitido fue 1500 personas.

Cada zona cuenta con el área de baños, a excepción de la zona “El Restaurante”, se evidencia que cada una de ellas presenta la señalización adecuada para riesgos y desastres. Además de puntos ecológicos para realizar separación en la fuente, cabe aclarar que estos no cuentan con la actualización pertinente al código de colores emitido por el gobierno nacional mediante la Resolución 2184 del 2019.

Figura 3

Rutas de evacuación e instalaciones de Los Capachos AD SAS



Nota: Mapa de las instalaciones y ruta de evacuación de Los Capachos AD SAS, fuente: Los Capachos AD SAS.

5.1.3 Necesidades y expectativas de las partes interesadas

Para comprender las necesidades y expectativas de las partes interesadas se identifican los agentes de interés y su participación del sistema de gestión, como veedores del cumplimiento y compromiso ambiental de la organización.

Tabla 8

Necesidades y expectativas de las partes interesadas de Los Capachos AD SAS

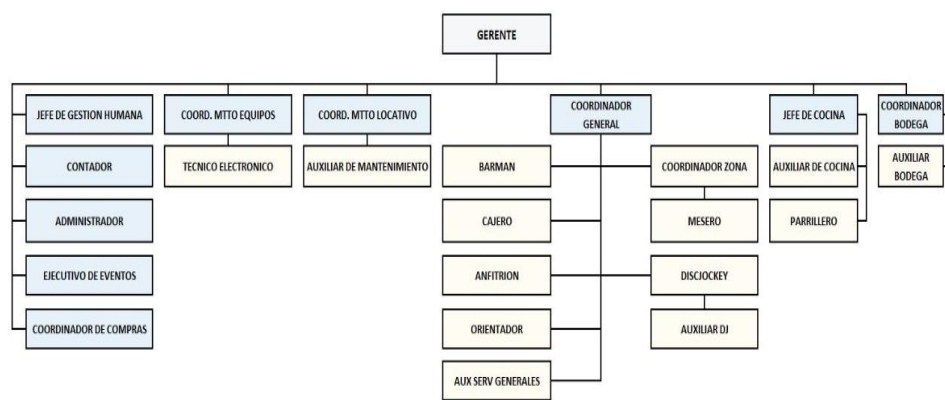
Agente de interés	Partes interesadas	Necesidades / Expectativas	Participación en el SGA
Organización / Empresa	Los Capachos	Implementar un SGA eficiente con el fin de encontrar estrategias para mejorar su desempeño y compromiso ambiental.	Determinación del alcance del Sistema de Gestión Ambiental.
		Eficiencia en los procesos que se llevan a cabo.	
		Ahorro y uso eficiente de agua.	
		Ahorro y uso eficiente de energía eléctrica.	
		Transición energética.	
		Ahorro y uso eficiente del gas natural.	
		Seguimiento y control de la emisión de ruido.	
		Gestión adecuada del aceite de cocina usado.	
		Gestión adecuada de los residuos sólidos	
		Valor agregado en los productos y servicios	
Externos	Colaboradores	Auditorias.	Conocimiento y cumplimiento de las estrategias.
		Inclusión en el Sistema de Gestión Ambiental.	
		Compromiso y responsabilidad por el cuidado del ambiente.	
	Clientes	Interés por la preservación de los recursos naturales.	Conocimiento del compromiso ambiental de la organización.
		Conocimiento del compromiso ambiental de la empresa.	
		No ser afectados por los procesos y/o actividades que se realicen por su actividad.	
	Proveedores	Interés por la preservación de los recursos naturales.	Conocimiento del compromiso ambiental de la organización.
		Conocimiento del compromiso ambiental de la empresa.	
		Estrategias para la el cuidado y protección del ambiente	
	Entidades ambientales competentes	Cumplimiento de la normatividad aplicable.	Ente de regulación y cumplimiento

Nota: tomado y modificado de (Patiño, 2019).

5.1.4 Estructura organizacional

La estructura organizacional de Los Capachos AD S.A.S, se encuentra de acuerdo con los cargos existentes en la empresa.

Figura 4
Estructura organizacional de Los Capachos AD SAS



Los Capachos AD S.A.S, contaba para la fecha con 60 colaboradores en horario nocturno y 15 en la mañana.

5.1.5 Misión de Los Capachos AD SAS

Somos una empresa llanera, dedicada al esparcimiento y entretenimiento nocturno, brindamos a nuestros clientes una experiencia única que cuenta con altos estándares de calidad y seguridad, donde cumplimos con las exigencias y expectativas del mercado global teniendo como pilar fundamental la innovación, comprometiéndonos también con la responsabilidad social y ambiental

5.1.6 Visión de Los Capachos AD SAS

Para el año 2025, Los Capachos AD S.A.S será una empresa reconocida en el mercado nacional e internacional, por prestar un servicio de calidad, ambientes innovadores y servicios adicionales, generando en los clientes el deseo de regresar a disfrutar de una experiencia

gratificante, dinamizando el mercado turístico en la región y consolidándose como el mejor sitio de entretenimiento nocturno.

5.1.7 Alcance del sistema de gestión

El diseño del sistema de gestión se enfoca en busca de estrategias para mejorar su desempeño, compromiso, responsabilidad y liderazgo en temáticas referentes al cuidado y protección del ambiente. Y con el fin de su posible implementación.

Por ello, para lograr implementar un SGA eficiente se abordan los límites y mejoras para lo siguiente:

- Eficiencia en los procesos que se llevan a cabo.
- Ahorro y uso eficiente de agua.
- Ahorro y uso eficiente de energía eléctrica.
- Transición energética – uso de energías alternativas.
- Ahorro y uso eficiente del gas natural.
- Seguimiento y control de la emisión de ruido.
- Gestión adecuada del aceite de cocina usado.
- Gestión adecuada de los residuos sólidos

Además,

1. Se involucran a los colaboradores de todas las áreas, en la búsqueda de ser ejemplo en la región; con el fin de motivar a proveedores, clientes y comunidad en general del compromiso y responsabilidad ante el ambiente.
2. Las adecuaciones y modificaciones de las instalaciones de Los Capachos están ligadas al crecimiento sostenible de la organización.
3. Cumplimiento de la normatividad ambiental pertinente por la actividad, procesos y servicios que se presenten en la organización, cuyos entes reguladores son las autoridades ambientales.

5.2. Fase II. Diagnóstico inicial de la empresa

Actualmente no se ha determinado el volumen de gases de efecto invernadero que se produce de las actividades y procesos que lleva a cabo, es decir, aun no se conoce la huella de carbono en cifras que tiene la empresa.

5.2.1 Situación para los años 2020 y 2021 del consumo del agua

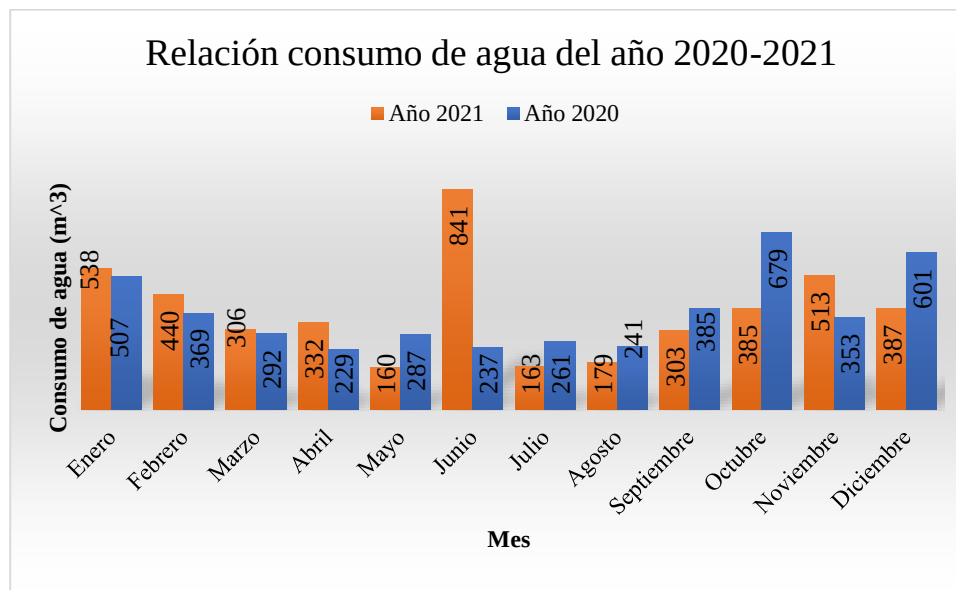
Los Capachos AD SAS se encuentra ubicado en la carrera 48 No. 17-87 en el predio que pertenece a VERACRUZ MR SAS, el cual cuenta con concesión de agua subterránea por un caudal de 0,6 L/s, este permiso fue otorgado en el año 2016, por parte de la Corporación Para El Desarrollo Sostenible del Área Manejo Especial la Macarena – CORMACARENA. El cual, es utilizado para los procesos que se llevan a cabo en las instalaciones de Los Capachos y la planta de procesamiento de productos alimenticios de panadería y pastelería de la Veracruz. Cabe mencionar que actualmente Los Capachos AD SAS no cuenta con el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA).

El consumo de agua para el año 2020 fue de 4441 m^3 y del año 2021 de 4160 m^3 , lo que representa una reducción del 6,4% del consumo en el año 2021 en comparación con el año 2020. Cabe aclarar que es el consumo global, es decir el total que es utilizado para los procesos de la planta de procesamiento de alimentos de panadería y pastelería de la Veracruz y los Capachos.

Al realizar la relación de los consumos mensuales de agua del año 2020 con respecto a lo consumido en el transcurso del año 2021, se evidencia que se presentó un aumento significativo en el mes de junio con respecto al año anterior, figura 5. Dicho aumento fue causado por la ruptura de la red de tuberías de suministro, además, el realizar las reparaciones de manera oportuna, se vio afectada por las condiciones de confinamiento preventivo que se tenía para la fecha.

Figura 5

Comparación del consumo global (planta de procesamiento de alimentos de panadería y pastelería de Veracruz y Los Capachos)



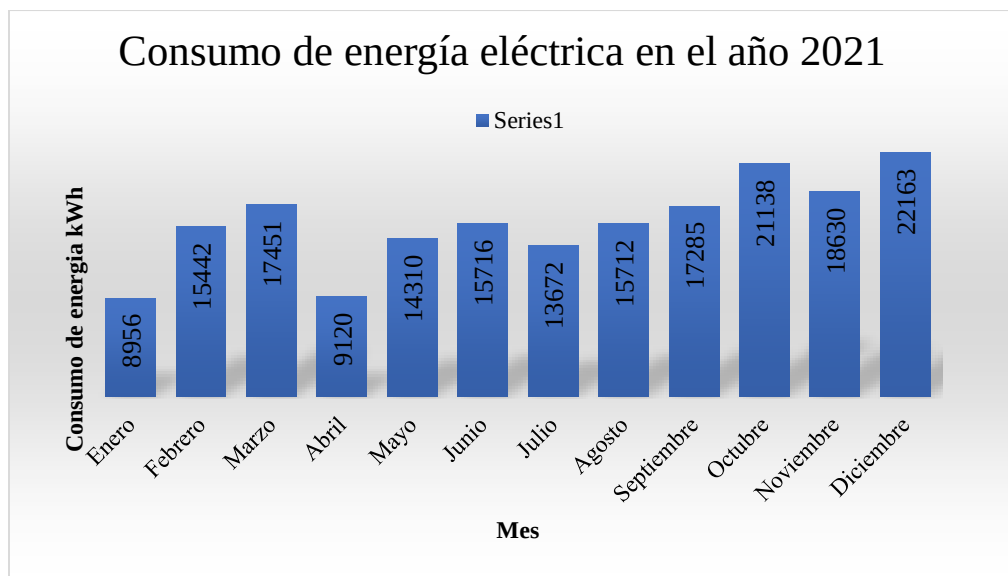
5.2.2 Situación para el año 2021 energía eléctrica

Los Capachos, además de tener como actividad principal la venta de Expendio de bebidas alcohólicas para el consumo dentro del establecimiento, lleva a cabo diferentes actividades encaminadas al entretenimiento de sus clientes, estas a su vez generan un consumo elevado de energía eléctrica; actualmente la empresa tiene contrato de este servicio con la empresa de servicios públicos Comercializadora y Distribuidora de Energía - DICEL S.A E.S.P. Además, no se cuenta con un programa de ahorro de energía y no se han llevado procesos de mejora en busca de la eficiencia energética.

El consumo del año 2021 se evidencia en la figura 6, cabe aclarar que los meses en los que se presenta menor consumo se debe al cese de actividades a causa del cierre debido a la pandemia por el COVID-19, a su vez, se puede observar que los meses de mayor consumo son octubre, noviembre y diciembre; además de ello, se comienza normalizar el consumo debido a que no se presentan más restricciones de aforo al finalizar el año.

Figura 6

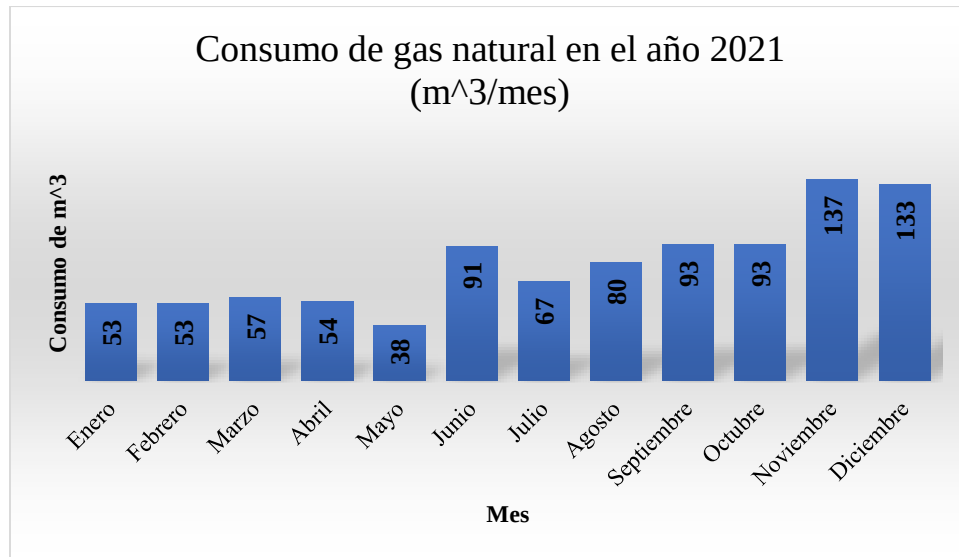
Consumo de energía eléctrica en el año 2021 de Los Capachos AD SAS



La información dispuesta en este apartado es fundamental para a futuro determinar la huella de carbono de la empresa, pues aún se desconoce en cifras dicha huella.

5.2.3 Situación para el año 2021 consumo de gas

En los Capachos desde el mes de octubre del año 2020, se habilitó un nuevo ambiente, el cual consiste en un área de restaurante, en el cual se llevan a cabo todos los procesos de preparación de alimentos para la venta; se solicitó la información de los consumos para el año 2021, y se pudo evidenciar que los meses de mayor consumo son noviembre y diciembre (ver figura 7).

Figura 7*Consumo de gas natural en el año 2021 de Los Capachos AD SAS*

También se puede observar que, se comienza a incrementar el consumo a partir del mes de junio del 2021, esto debido a que para esos meses se levantaron algunas restricciones de aforo a causa de la pandemia por el virus del COVID-19.

5.2.4 Vertimientos

Se contaba con permiso de vertimiento vigente hasta el mes de julio del año 2021, en tres puntos de descarga (área administrativa, planta de procesamiento de alimentos de Veracruz y los Capachos), este permiso de vertimiento fue otorgado en el año 2016 junto a la concesión de agua subterránea para VERACRUZ MR SAS, pero actualmente se llevó a cabo la conexión al sistema de alcantarillado municipal y se solicitó a la corporación autónoma CORMACARENA la suspensión de dicho permiso. Esta conexión representa un ahorro económico para la empresa, pues no debe incurrir en los gastos de renovación del permiso.

El punto de vertimiento actual, cuenta con un sistema de tratamiento previo al punto de descarga del sistema de alcantarillado, este es un sistema séptico integrado Imhoff, que cuenta con 1 pozo séptico y 1 filtro anaerobio con capacidad de 2000 L cada uno.

5.2.5 Gestión de aceite de cocina usado para el año 2021

Al ser un generador de aceite de cocina usado Los Capachos AD SAS, como empresa debe cumplir con lo establecido en la resolución 0316 del 2018 por la cual se establecen disposiciones relacionadas con la gestión de los aceites de cocina usados y se dictan otras disposiciones, por ende, al momento de realizar el diagnóstico se evidencio que el aceite que se generaba se vendía a una persona natural y no se obtenían las certificaciones del manejo que se le daban a estos residuos, por tal razón, en el mes de octubre del año 2021, se creó el convenio con la empresa ACULLANOS, quien es gestora y recolectora de este tipo de residuos, además de ello cuenta con los permisos y previa vinculación ante la entidad ambiental correspondiente, en este caso CORMACARENA. Por tal razón no se pudo obtener información de la cantidad en kilogramos que se generaba anteriormente, pero desde el mes de octubre se evidencio que el promedio mensual de generación de aceite de cocina usado se encuentra en el rango de 100-150 kg.

Al entregar al gestor autorizado, se evidencia que a dicho residuo se le realizara el proceso pertinente lo que lleva a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, contaminación de fuentes hídricas y ahorro de energía producida por combustibles fósiles.

5.2.6 Residuos sólidos

Se realizó una revisión inicial del estado actual que se presenta en la empresa Los Capachos AD S.A.S, con lo relacionado a la minimización y prevención, generación de residuos sólidos, separación en la fuente, almacenamiento, recolección, transporte, aprovechamiento, valorización, tratamiento, y disposición final, cada aspecto se relaciona a continuación con el respectivo diagnóstico.

5.2.6.1. Prevención y minimización

Al momento de realizar el diagnóstico, la empresa Los Capachos AD S.A.S, no realizaba o contaba con estrategias, proyectos u actividades encaminadas a la prevención y minimización de los residuos sólidos generados de las actividades que se realizan en esta; pero fue creada en el mes

de noviembre del año 2020 el área de gestión ambiental, quien actualmente está generando e implementando estrategias para la minimización de los residuos sólidos.

5.2.6.2. Generación

La metodología para la determinación de la cantidad en kilogramos (Kg) de residuos sólidos generados por la empresa Los Capachos AD S.A.S, fue realizar la caracterización de forma cualitativa y cuantitativa, durante 1 mes (24 días), en los días de recolección por parte de la empresa de servicios públicos domiciliarios de aseo, en este caso Bioagrícola del Llano SA ESP, los resultados obtenidos (ver tabla 9).

Tabla 9

Residuos sólidos ordinarios (no aprovechables) generados en el mes de febrero del año 2021

Generación de residuos sólidos no aprovechables (ordinarios)				
Fecha	1 Feb al 28 de Feb		Elaboró	Michel Medina
	Día			
Seman	Martes	Jueves	Sábado	Total
a	C	C	C	(Kg)
1	249	26	203	478
2	57	49	365	471
3	147	5	247	399
4	400	3	256	659
Total residuos sólidos generados en un mes Ton		2,01	Total residuos sólidos generados en un mes Kg	2007

Este formato se realiza con el fin de llevar control y seguimiento de la cantidad de residuos sólidos ordinarios que se generan de las actividades o procesos productivos, que se realizan en Los Capachos.

*La letra "C", hacen referencia a Los Capachos.

Con respecto a los residuos sólidos con potencial de aprovechamiento, se realizó el seguimiento durante el mismo mes (ver tabla 10), se evidencian los resultados. El vidrio es el residuo que presenta mayor cantidad de generación, para el mes de febrero los kilogramos generados fueron de 1134,5 (Kg), esto se debe a que los productos que se venden en el establecimiento están en su mayoría en embaces de este material.

Tabla 10

Cantidad de residuos sólidos con potencial de aprovechamiento generados en la empresa

Generación de Residuos Aprovechables									
Fecha	1 al 28 de		Mes			Febrero			
Producto			Día						
	2	6	9	13	17	20	23	27	28
Vidrio		106	141,1	137	209,4	149,4	211,2	180,4	
Plástico color		0	0	5	2,2	13,6	0	5,8	
Plástico blanco		0	0	0	0	0	0,6	0	
Plegadiza		3,6	0,8	0	0	0	0	14,2	
PET color		0	0	0	0	0	0	0	
PET blanco		3,2	10	13	20,1	11,4	21,08	22,6	
Pasta		0	0	0	10,4	0	12,2	6,2	
Galón blanco	NR	0	8	0	1	0	0	0	NR
Chatarra		0	0	1	0	0	143,4	3,8	
Cartón		13,8	11,6	13	2,2	34,8	12,2	59	
Archivo		7	0	9	0	6,8	0	0	
Aluminio		6,2	6,4	8	8,6	11,6	9,6	12,6	
Revuelto		4,5	7	0	21	16,4	18,6	19,8	
Pet azul o vaso		0	0	0	17,2	0	8,2	20,6	
Cable		0	14,8	0	0	0	0	0	

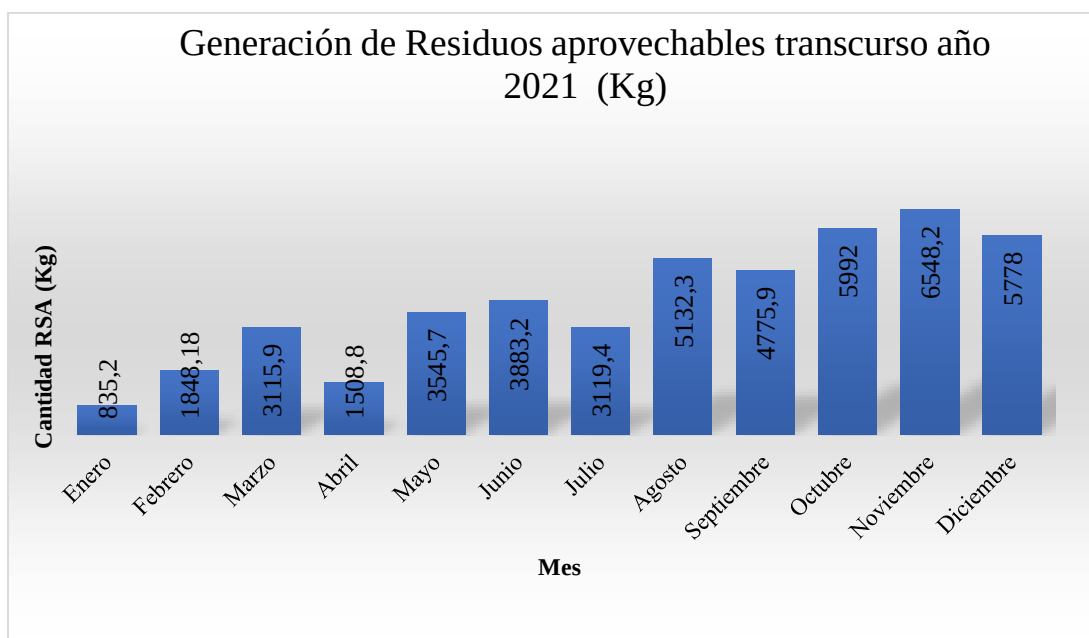
**NR No hubo recolección o generación de residuos aprovechables*

Este formato se realiza con el fin de realizar un diagnóstico de la cantidad de residuos sólidos con potencial de aprovechamiento que son entregados por la empresa, para su adecuada gestión.

Al identificar, caracterizar los residuos generados y realizar el seguimiento de la cantidad de residuos sólidos aprovechables generados en el año 2021, se pudo evidenciar que los meses de mayor generación son octubre, noviembre y diciembre (ver figura 8), siendo noviembre el que presenta mayor cantidad en kilogramos de residuos con potencial de aprovechamiento entregados por parte de la empresa a la asociación de recicladores.

Figura 8

Cantidad en kilogramos de residuos sólidos aprovechables entregados y/o generados en el año 2021 por Los Capachos AD SAS



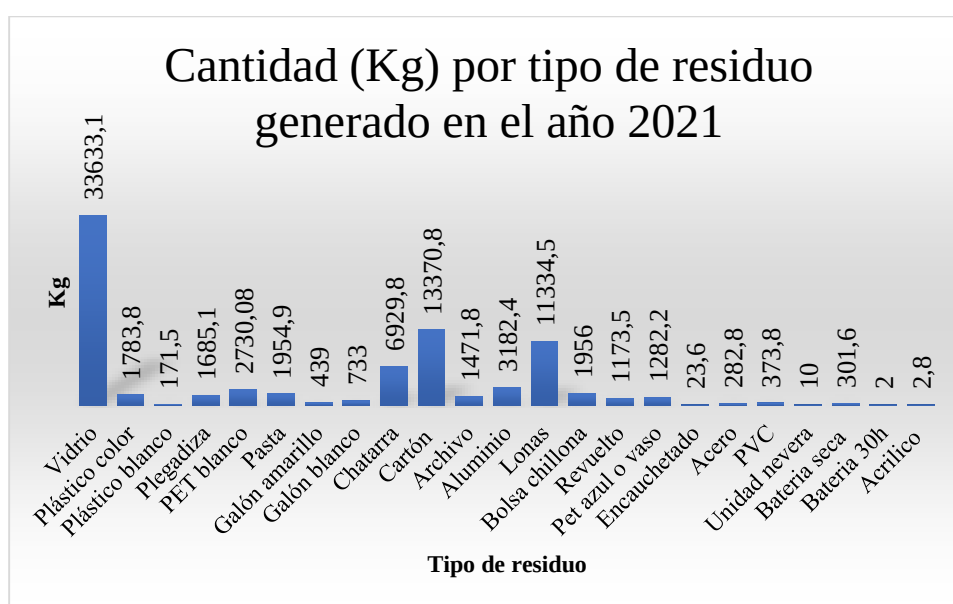
5.2.6.3. Separación en la fuente

En la empresa Los Capachos AD S.A.S se evidencian seis puntos ecológicos, distribuidos dentro de las instalaciones de la discoteca, en las diferentes zonas (Jardín-c, Restaurante, Patio, Bar, Discoteca, Cantina), además en la zona de la cocina se tiene recipientes de 60 litros con rotulaciones. Cabe aclarar que estos puntos ecológicos constan de señalizaciones, las cuales no corresponden los colores de algunos residuos a lo establecido en la nueva resolución 2184 del 2019,

de igual manera las canecas; es de resaltar que, la empresa cuenta con una persona encargada de realizar una separación adicional y que se está haciendo la transición, para el cumplimiento de la normatividad. Pero, si se realiza el proceso de separación en la fuente, al obtener información de los consolidados mensuales de la entrega de material a la asociación, se pudo observar por la cantidad por tipo de residuo que se generó en el año 2021 (ver figura 9).

Figura 9

Cantidad de residuos generados en el año 2021 por clasificación de Los Capachos AD SAS



Se puede evidenciar que el residuo que se presenta en mayor cantidad es el vidrio, esto se debe a que la mayoría de los productos que son ofrecidos por Los Capachos AD SAS están empacados en este tipo de material, también por sus características físicas.

5.2.6.4. Almacenamiento

Los Capachos AD S.A.S, cuenta con una unidad de almacenamiento temporal de residuos sólidos, el cual es un espacio amplio, donde se almacenan los residuos sólidos no aprovechables, es decir que ya van para disposición final, puesto que los residuos con potencial de aprovechamiento se ubican en una zona diferente, en esta no se cuenta con las condiciones técnicas

adecuadas, puesto que se encuentra al aire libre, y los residuos como el cartón, tienden a mojarse en temporadas de lluvia, por tal razón es necesario adecuar el sitio con las especificaciones técnicas de almacenamiento temporal de residuos sólidos; en la tabla 11, se evidencia la lista de chequeo donde se estipulan los criterios a evaluar para determinar si la unidad de almacenamiento temporal cumple con las condiciones técnicas.

Figura 10

Unidad de almacenamiento temporal de residuos sólidos de Los Capachos AD SAS



Nota: Almacenamiento temporal de residuos que van para disposición final.

En la unidad de almacenamiento se cuenta con siete recipientes de semi-industriales de dimensiones (60x86), además de cinco de 120 litros, en este punto se realiza una separación adicional, con el fin de enviar para aprovechamiento la mayor cantidad posibles de residuos.

Tabla 11*Características de la unidad de almacenamiento de residuos sólidos para disposición final*

Descripción, Criterio o Característica	Cumple	No cumple
La unidad de almacenamiento se encuentra ubicada en el interior de la organización y es de acceso restringido.	X	
El diseño (baldosa o pintura lavable), facilita la limpieza e impide la formación de ambientes que tienden a desarrollar microorganismos patógenos.	X	
La unidad de almacenamiento se encuentra cubierta, buena iluminación y ventilación adecuada (rejillas o ventanas), con sistema de drenaje, piso duro e impermeable.	X	
Cuenta con sistema de control de incendios (equipo de extinción de incendios, suministro de agua cerca, entre otros).	X	
La unidad de almacenamiento evita el acceso y proliferación de animales domésticos, roedores y otras clases de vectores.	X	
La unidad de almacenamiento no causa molestias e impactos a la comunidad.	X	
Se cuenta con recipientes o cajas de almacenamiento, con el fin de mantener orden y limpieza en la unidad de almacenamiento.	X	
La limpieza, fumigación y desinfección de la unidad de almacenamiento se realiza frecuentemente.	X	
Se cuenta con una báscula o sistema de medición de pesos o volúmenes y se lleva un registro para el control de la generación de residuos.		X
l. Es de uso exclusivo para la actividad de almacenamiento de residuos y está debidamente señalizado.		Cumple parcialmente
.. Cuenta con espacios por tipo de residuos, de acuerdo a su clasificación (aprovechable, peligroso, ordinario, entre otros).		Cumple parcialmente
Las condiciones de almacenamiento de los residuos peligrosos son adecuadas y se cuenta con medidas de protección para evitar posibles accidentes (caídas, derrames, etc.).		X
2. Se tiene en cuenta las recomendaciones de las hojas de seguridad para la ubicación de los residuos peligrosos dentro de la unidad de almacenamiento temporal.		X

Nota: Cada unidad de almacenamiento temporal de residuos sólidos debe cumplir con ciertas características técnicas, como las que se expresan en la tabla 10; tomado y modificado de (Ospina & Sanchez, 2016).

Al realizar la fase de diagnóstico con respecto a los residuos sólidos peligrosos se evidencia que las sustancias químicas que son utilizadas en los Capachos son principalmente para aseo y desinfección de las instalaciones y/o equipos, pero no se cuenta con un plan de contingencia en

caso tal de que ocurra algún evento. Para el uso de estas sustancias no aplican requerimientos de permisos para su uso, puesto que, son de uso libre.

Cabe mencionar que también se genera aceite quemado de la planta de energía y actualmente siendo este un residuo peligro por sus características físico-químicas.

Además de ello, se cuenta con un punto ecológico general en el cual se almacenan temporalmente los residuos sólidos aprovechables y estos son recolectados por la asociación de recicladores de Colombia – ASOCOLOMBIA (ver figura 11).

5.2.6.5. *Recolección y transporte*

Para identificar la manera de cómo se realiza la recolección y transporte de los residuos sólidos generados de los procesos productivos que se llevan a cabo en la empresa Los Capachos AD S.A.S, es decir de los diferentes puntos de generación, además de identificar las empresas que cumplen la función de recolección y transporte de residuos que van para disposición final y aprovechamiento (ver tabla 12).

Tabla 12

Lista de chequeo de identificación para la recolección y transporte de residuos sólidos de la empresa Los Capachos AD SAS

Descripción, Criterio o Característica	Cumple	No cumple
3. Tiene definidas rutas de recolección de residuos sólidos que van dirigidos a disposición final.	X	
4. Tiene definidas rutas de recolección de residuos sólidos que van dirigidos a empresas de aprovechamiento.	X	
5. Establece horarios y frecuencias de recolección para residuos sólidos aprovechables y no aprovechables.	X	
6. Se realiza separación en la fuente de los residuos sólidos generados en los procesos productivos de la empresa.	X	
7. El personal cuenta con los respectivos elementos de protección personal.	X	
8. En caso de ser necesario se dispone de equipos, elementos para el cargue y movilización para algunos tipos de residuos o por su cantidad y tamaño.	X	

Nota: Tomado y modificado de (Ospina & Sanchez, 2016)

Los capachos AD S.A.S tiene establecida una ruta de recolección de residuos sólidos a nivel interno, la cual es realizada por los colaboradores del área de oficios varios, los cuales están encargados de recolectar los residuos dispuestos en los puntos ecológicos, el personal de las áreas: administrativa, bodega, atención al cliente, cocina, mantenimiento y también los usuarios, están encargados de realizar adecuadamente la separación en la fuente de los residuos que se generen y depositarlos en los puntos ecológicos dispuestos en las instalaciones de la empresa.

Los residuos sólidos no aprovechables son recolectados por la empresa de Bioagrícola del Llano S.A Empresa de Servicios Públicos ESP, y la frecuencia de recolección es de tres días a la semana (martes, jueves y sábado) en horas de la noche.

5.2.6.6. Disposición final

Residuos orgánicos aprovechables: actualmente en la empresa este tipo de residuos tales como restos de poda y jardinería, hojarasca y residuos agrícolas producto de los procesos productivos que se llevan a cabo en el área de restaurante, no son aprovechados de manera adecuada y no se cuenta con un área específica para implementar estrategias de compostaje, por ende, algunos son recogidos por la empresa de servicios públicos.

Residuos aprovechables: estos residuos son separados en la fuente y luego llevados a la unidad de almacenamiento temporal donde se encuentra un punto ecológico de mayor capacidad, y son recolectados por la Asociación de Recicladores Colombia Recicla (AsoColombia Recicla) y la frecuencia de recolección es de dos días en la semana en horario de la tarde.

Residuos no aprovechables (ordinarios): la Empresa de Servicios Públicos ESP Bioagrícola del Llano S.A, se encarga de la recolección de este tipo residuos que se encuentran almacenados temporalmente en la unidad de almacenamiento.

Residuos peligrosos: a pesar de que en la empresa no se generan residuos peligrosos, se cuenta con recipientes de color rojo para algunas zonas, específicamente en las zonas de uso común como los baños, esto es debido a la emergencia sanitaria que se presentó a causa del COVID-19, además los residuos con potencial de volverse peligrosos como los RAEE también cuentan con áreas de almacenamiento específicas y son recolectados por empresas certificadas, como

EcoComputo, Pilas con el ambiente, también la ESP cuenta con rutas de recolección de este tipo de residuos.

5.2.6.7. Infraestructura

Actualmente, Los Capachos ha realizado constantes cambios de sus instalaciones, es decir, ha llevado a cabo remodelaciones, algunas de ellas han tenido en cuenta reducir las emisiones de ruido que se puedan llegar a generar por las actividades que se realizan en el interior del lugar, aún no se han implementado estrategias a nivel de infraestructura para adecuar las instalaciones para posibles estrategias del ahorro de energía eléctrica mediante el uso de energías renovables, en cuanto a la ubicación de los puntos ecológicos, estos no son visibles para el público, cabe aclarar que si se realiza separación en la fuente por parte de los colaboradores, pero no se involucra en esta actividad a los clientes.

5.2.6.8. Ruido

El día 24 de enero del 2020 el personal técnico de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área Especial de la Macarena “CORMACARENA”, realizó visita de inspección ocular y medición de ruido al predio Los Capachos, dicha visita se llevó a cabo en cumplimiento a una queja que se presentó por parte de una residente de un barrio aledaño, dicha queja fue radicada en la fecha 24/12/2019, tras esta visita se emite el Concepto de Queja, donde se notifica que se iniciara un proceso sancionatorio.

Cabe aclarar que, para la fecha en la que realizó la visita en el establecimiento de Los Capachos ya se adelantaban las adecuaciones de las estructuraciones del inmueble (en obra). Posterior a ello desde el día 13 del mes de marzo del 2020, Los Capachos cerró sus puertas a causa de la emergencia sanitaria que se presentaba en el país, producto del inicio de la pandemia provocada por el COVID-19; durante los meses en los que se tuvo confinamiento obligatorio en el año 2020, hubo un cese de cualquier actividad que pudiese llevarse a cabo en las instalaciones de Los Capachos, posteriormente y con la apertura de algunos sectores económicos se pudo retomar las adecuaciones a las instalaciones de la discoteca, pero no se retomó la activación de la actividad comercial; esta se pudo retomar solamente hasta el mes de octubre del año en mención, pero a final

del mes de diciembre del año 2020 la empresa tuvo que cerrar sus puertas nuevamente, se retomó la actividad a mitad del mes de enero del 2021 y posteriormente en el mes de marzo que tuvo que suspender cualquier actividad, puesto que se presentó nuevamente un pico en el contagio del virus COVID-19.

En consecuencia, en el año 2021, se llevaron a cabo la mayoría de las adecuaciones al establecimiento; desde el punto de vista arquitectónico en Los Capachos se ha adelantado una transformación espacial enfocada a contrarrestar los niveles de ruido emitidos al exterior de los edificios, para mitigar el impacto ambiental generado por la contaminación auditiva; los ambientes fueron intervenidos con el fin de generar barreras físicas que permiten disminuir sustancialmente dichas emisiones, de esta manera, se generan espacios de recibo previos a los accesos de los ambientes, se creó una cámara de aire que sirve de burbuja de aislamiento entre el exterior y el interior.

Adicionalmente, el uso de materiales como el Polietileno Expandido (EPS), madera en elementos de la decoración, y sistemas de piel de muros permiten mitigar aún más las emisiones, además de ello, están siendo instaladas barreras naturales con capas de vegetación, que permiten reducir los niveles de ruido que son emitidos al exterior de la discoteca, los cuales provienen de las diferentes fuentes; por ejemplo el uso de tejas tipo sándwich en toda la discoteca, es una de las estrategias para aislar el exterior del interior.

Por tal razón, dicha queja radicada ante CORMACARENA, no fue procedente, pues la empresa envió una respuesta aclaratoria donde se especificaba los cambios, mejoras y procesos que se le practicaron al establecimiento.

5.2.6.9. Situación actual del SGA

Los Capachos no cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental SGA, aunque se implementan estrategias estipuladas para reducir el impacto ambiental negativo que se genera producto de las distintas actividades que se realizan en las instalaciones, cabe mencionar que a nivel de residuos sólidos si se lleva a cabo procesos para reducir la cantidad que es llevada a disposición final y se han hecho adecuaciones en las instalaciones para disminuir la emisiones de ruido, pero no hay un marco definido para las diferentes estrategias.

5.3. Fase III. Revisión inicial ambiental

Después de realizar el diagnóstico detallado se realizó la Revisión Inicial Ambiental (RAI), donde se pudo identificar que de los 104 ítems reconocidos en la lista de chequeo de cumplimiento de la NTC ISO-14001:2015 (Anexo 2).

Donde 13 se cumplen parcialmente, 4 se cumplen en su totalidad y 87 de ellos no se cumplen, debido a que la empresa no cuenta con SGA definido, lo que representa:

- Cumple Parcialmente CP – el 12,5 % de los 104 ítems evaluados.
- Cumple C – el 3,8 % de los 104 ítems evaluados.
- No Cumple NC – el 83,7% de los 104 ítems evaluados.

5.3.1 Insumos y servicios

Al identificar los insumos necesarios para llevar a cabo el funcionamiento de las diferentes áreas o zonas de Los Capachos, se observa que existe una gran variedad de productos, tal es el caso de la zona del restaurante y el área coctelera, donde se manejan productos alimenticios para elaborar diferentes platos y bebidas.

En general, para la limpieza y desinfección de cada zona se necesitan insumos como el cloro, jabón desengrasante, limpia vidrios, bolsas plásticas, y utensilios para llevar a cabo dichos procesos. En cada zona, se encuentra un área llamada barra, donde están ubicados los refrigeradores con los productos para la venta, además de los envases y empaques necesarios para el servicio.

Tabla 13*Información de insumos y servicios de Los Capachos AD SAS*

Información de los insumos y servicios de Los Capachos AD SAS			
NI - Información no identificada		(-) Información no disponible	
Área o zona	Insumo/Servicio	Consumo	Uso
Restaurante (Cocina)	Queso	-	Materia prima necesaria para los productos que se ofrecen
	Huevo de Codorniz	-	
	Maíz tierno	-	
	Tocineta	-	
	Salsas	-	
	Aceite	-	Materia prima necesaria para los productos que se ofrecen
	Carnes	-	
	Papa	-	
	Cebolla	-	
	Mazorca	-	
	Plátano	-	Conservación de materias primas Procesamiento de productos
	Yuca	-	
	Sal	-	
	Especias	-	
	Refrigerador	NI	
	Congelador	NI	Aseo general, limpieza de equipos y zonas.
	Horno	NI	
Restaurante (Cocteles)	Estufa	NI	Materia prima necesaria para los productos de coctelería Procesamiento de productos Conservación de materias primas
	Limpieza y desinfección	NI	
	Fruta	-	
	Licor	-	
	Hierbas	-	
Discoteca, Bar, Patio y Jardín	Licuada	NI	Conservación bebidas y licores Emisión de sonido Show de luces y adecuación de ambientes Facturación
	Refrigerador	NI	
	Equipos de sonido	NI	
	Iluminación	NI	
	Equipo de humo	NI	
	Equipo de facturación	NI	

5.3.2 Matriz MED (Materiales, Energía y Desechos)

Al evaluar las actividades, se logra identificar que los tipos de energías utilizados en Los Capachos AD SAS, son la térmica, mecánica y eléctrica, además se evidencia que se generan residuos sólidos, agua residual, emisiones de gases contaminantes y ruido.

Tabla 14

Matriz MED, identificación de las actividades, materiales, tipo de energía utilizada y los desechos generados.

Matriz MED			
Actividades	Materiales	Energía	Desechos
Recepción de Materias Primas	Aceite Carnes Papa Cebolla Mazorca Plátano Yuca Sal Harina Fruta Licores	Mecánica	Residuos sólidos orgánicos aprovechable y no aprovechables.
Cocción	Agua e ingredientes para los distintos productos. Mezcla de ingredientes.	Térmica Térmica	Residuos sólidos y vapor de agua. Residuos sólidos, agua residual y gases contaminantes.
Horneo	Licor, soda, agua e ingrediente necesarios para cada producto.	Eléctrica	Residuos sólidos.
Licuado	Producto terminado Licor, agua, bebidas azucaradas, cervezas y sodas.	Mecánica Mecánica	Residuos sólidos. Residuos sólidos y agua residual.
Consumo de producto	Licor, agua, bebidas azucaradas, cervezas y sodas.	Eléctrica mecánica	y Emisión de gases contaminantes.
Refrigeración	Agua	Eléctrica mecánica	y Emisión de gases contaminantes.
Elaboración de hielo	Equipos electrónicos	Eléctrica mecánica	y Emisión de ruido.
Utilización de equipos de sonido	Bombillas, lámparas y equipos de humo	Eléctrica	Emisiones de gases contaminantes.
Show de luces y adecuación de ambientes	Equipo electrónico	Eléctrica	Emisiones de gases contaminantes.
Facturación	Agua Implementos de aseo	Mecánica	Residuos sólidos y agua residual.
Limpieza y desinfección			

Cabe mencionar que la empresa cuenta con una planta eléctrica de energía a base de ACPM, por ende, también utiliza combustibles fósiles; debido a que un fallo de suministro de energía eléctrica significa el no funcionamiento de los equipos para prestar el servicio, siendo la energía eléctrica sumamente importante para los procesos y actividades que se realizan en las instalaciones; actualmente no se conoce la emisión de gases que se genera de este proceso.

5.3.3 Acciones para abordar riesgos y oportunidades

Se logró identificar y valorar los riesgos y oportunidades que se presentan en la organización como posibles afectaciones al Sistema de Gestión Ambiental – SGA. De los siete identificados se pudo evidenciar que cuatro de ellos son negativos tres con nivel de riesgo alto y uno moderado (Anexo1), por ello se establecen las siguientes medidas de mitigación:

1. Capacitar al 100% de los colaboradores sobre el compromiso ambiental de la empresa y la sociedad.
2. Establecer medidas de control y seguimiento al cumplimiento de los objetivos previstos.
3. Aclarar e informar a la alta gerencia los beneficios (costo – beneficio) de la implementación del Sistema de Gestión Ambiental – SGA.

5.4. Fase IV. Aspectos e impactos ambientales

5.4.1 Identificación de aspectos, evaluación y valorización de los impactos ambientales

Para la identificación de aspectos, se realizó la matriz inicialmente la matriz de causa y efecto, donde se identifica las afectaciones que se realizan a los diferentes elementos (ver anexo 3) como el biótico, suelo, recursos naturales, paisaje, fuentes hídricas, sociocultural y económico.

Al tener la matriz de causa y efecto, se pudo identificar y realizar la matriz de los aspectos e impactos ambientales y la importancia ambiental de ellos, pues al tener claro cada aspecto ambiental se puede evidenciar las afectaciones directas e indirectas de las actividades, procesos y servicios que presta Los Capachos AD SAS. Se logró identificar 17 aspectos ambientales, los cuales

traen consigo una serie de impactos directos e indirectos, como se puede evidenciar en la matriz de identificación de aspectos e impactos (ver anexo 4).

Con la matriz se pudo evidenciar que seis de los impactos identificados se encuentran en grado de importancia media, tras realizar la evaluación mediante el método de Arboleda o EPM, se observa que los referentes al contexto hídrico son los que presentan mayor valor con respecto a la clasificación ambiental, puesto que, al tener un aforo representativo de personas se aumenta el consumo de este recurso y consecuencia de ello se aumenta la generación de agua residual, agotamiento y contaminación de las fuentes hídricas.

Además, la cantidad de personas que visitan las instalaciones todos los fines de semana representa un consumo significativo de agua y por ende la generación de agua residual, por tal razón los impactos como: contaminación de fuente hídrica y reducción de la oferta hídrica representan una importancia media con una calificación ambiental CA=5,9.

Tabla 15*Evaluación de los impactos identificados de los procesos de Los Capachos AD SAS*

Impacto	C	P	M	D	E	CA	Importancia Ambiental
Reducción de la cobertura vegetal	-	0,8	0,3	1	1	4,08	Media
Afectación de áreas de conservación ambiental	-	0,4	0,3	0,3	0,2	0,53	Muy baja
Afectación de la fauna terrestre y acuática	-	0,4	0,5	0,3	0,8	1,48	Muy baja
Desplazamiento de especies endémicas	-	0,8	0,5	0,3	1	3,52	Baja
Reducción del área de corredor ecológico	-	1	0,8	0,8	0,4	4,64	Media
Contaminación del aire	-	0,1	0,1	0,1	1	0,10	Muy baja
Reducción de las reservas de combustibles fósiles	-	1	0,5	1	0,2	3,70	Baja
Agotamiento de los recursos naturales	-	1	0,8	1	0,2	4,12	Media
Contaminación auditiva	-	0,8	0,3	0,1	1	1,92	Muy baja
Perdida del suelo	-	0,4	0,5	1	0,4	1,76	Muy baja
Cambio del uso del suelo	-	0,4	0,5	1	0,4	1,76	Muy baja
Contaminación del suelo	-	1	0,5	1	0,2	3,70	Baja
Disminución de la capacidad de acuíferos	-	1	0,8	0,8	0,2	3,52	Baja
Contaminación de acuíferos	-	1	0,5	0,8	1	5,90	Media
Perdida de zona de recarga hídrica	-	0,4	0,3	0,3	1	1,20	Muy baja
Contaminación de fuente hídrica	-	1	0,5	0,8	1	5,90	Media
Reducción de la oferta hídrica para consumo humano	-	1	0,5	0,8	1	5,90	Media
Cambios de las actividades económicas	+	1	0,1	1	0,4	3,28	Baja
Incremento de demanda de bienes y servicios	+	1	0,1	1	0,4	3,28	Baja
Alteración de los ingresos de la comunidad	+	0,8	0,1	0,5	1	1,76	Muy baja
Generación de empleo	+	1	0,1	1	0,2	3,14	Baja
Afectación de la cotidianidad	-	0,4	0,1	0,3	0,2	0,42	Muy baja
Plorificación de vectores	-	0,8	0,3	0,5	0,6	2,21	Baja
Conflicto con comunidades y/o instituciones	-	0,8	0,1	0,5	0,2	1,31	Muy baja
Malos olores	-	0,8	0,3	0,5	0,6	2,21	Baja
Alteración de la calidad visual del paisaje natural	-	0,4	0,3	0,3	0,2	0,53	Muy baja

5.5. Fase IV. Requisitos legales aplicables

Los Capachos AD SAS cumple parcialmente con la mayoría de la normatividad aplicable identificada, pues lleva a cabo algunos procesos que se encuentran dispuestos en las normas, pero no con todo lo estipulado en ellas.

Tabla 16

Identificación del cumplimiento de la normatividad de Los Capachos AD SAS

Legislación colombiana, normatividad aplicable para la empresa Los Capachos AD S.A.S						
Norma	Descripción	Identificación de cumplimiento				Observaciones
		C	NC	CP	NA	
Ley 627 del 3 de octubre de 2001	Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones.		X			No cuenta con proyectos, estrategias que fomenten la eficiencia energética y el uso de energías alternativas.
Decreto 3172 del 7 noviembre de 2003	Artículo 3°. Inversiones en control y mejoramiento del medio ambiente.		X			No ha solicitado, ni cuenta con certificaciones y/o sellos ambientales, para acceder a los beneficios.
Resolución 136 del 6 de febrero de 2004	Obtener la exclusión de los impuestos sobre las ventas IVA y/o deducción en la renta de elementos, equipos y maquinaria destinados a proyectos, programas o actividades de reducción en el consumo de energía y eficiencia energética.		X			No ha solicitado beneficios tributarios.
Resolución 2115 del 22 de junio de 2007	Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano.			X		Cuenta con planta de tratamiento de agua potable, pero no con un Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua.

Tabla 16. Continuación

Resolución 627 del 7 de abril de 2006	Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.	X	Se han realizado adecuaciones y modificaciones a las instalaciones, pero no se cuenta con un programa de control y vigilancia para la emisión de ruido.
Decreto 1076 del 26 mayo de 2015	Específicamente en el artículo 2.2.3.3.9.14. Transitorio, vertimiento al agua y exigencias mínimas.	X	Cuenta con sistema de tratamiento de agua residual y cumple con los parámetros límites permisibles.
Acuerdo 287 del 29 de diciembre de 2015	Por medio del cual se adopta el nuevo plan de ordenamiento territorial del municipio de Villavicencio y se dictan otras disposiciones.	X	Cumple con los lineamientos del POT de Villavicencio.
Ley 1715 del 13 de mayo de 2014	Por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional.	X	No implementa energías renovables.
Resolución 1407 del 26 julio de 2018	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.	X	Aunque se realiza separación en la fuente, aun no se maneja la señalización correspondiente, pero se hace todo el proceso.
ISO 14001 del 23 de septiembre 2015	NTC-ISO 14001 Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso.	X	No cuenta con un SGA establecido, pero lleva a cabo procesos de mejora.
ISO 14067 del 23 de septiembre 2018	NTC-ISO-TS 14067 Gases de efecto invernadero. Huella de carbono de productos. Requisitos y directrices para cuantificación y comunicación	X	No se ha determinado, ni cuantificado la huella de carbono de la empresa.

5.6. Fase V. Sistema de gestión

5.6.1 *Política ambiental*

La empresa Los Capachos AD SAS, es una empresa cuya actividad principal es el expendio de bebidas la venta de Expendio de bebidas alcohólicas para el consumo dentro del establecimiento, cuyo crecimiento está enfocado a la eficiencia de todos sus procesos, en busca de la mejora continua, para ser reconocida con una empresa con compromiso ambiental y responsabilidad social, por ello dispone lo siguiente:

1. Cumplir con la normatividad ambiental aplicable vigente, mediante estrategias de seguimiento y control.
2. Establecer estrategias para el cuidado y protección del ambiente, mediante la implementación de programas ambientales, que involucren todos los aspectos de la organización (residuos sólidos, agua residual, uso eficiente y ahorro de agua, gas y energía).
3. Capacitar a los colaboradores y generar conciencia ambiental a la comunidad en general.

5.6.2 *Objetivo ambiental*

Mejorar los procesos y/o actividades que se llevan a cabo e Los Capachos AD SAS, con el fin de llegar a la mejora continua para el crecimiento sostenible.

5.6.3 *Metas ambientales*

Los Capachos AD SAS establece metas de cumplimiento con el fin de prevenir, mitigar y controlar los impactos ambientales que se generen de sus procesos, actividades y servicios, para ello, se propone lo siguiente:

1. Disminuir el consumo de agua en un 12% para el año 2022 en comparación con el año 2021.
2. Para el año 2022, capacitar al 100% del personal en las dos jornadas laborales, con temáticas de uso y ahorro eficiente del agua, energía, gas natural y gestión de residuos.

3. Definir el Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos – PMIRS, como información documentada, disponible para las partes interesadas.
4. Adecuar la unidad de almacenamiento temporal de residuos sólidos aprovechables y aumentar la cantidad de material que se va para aprovechamiento, al promover y capacitar la separación en la fuente, estructurado en el PMIRS.
5. Disminuir el consumo de energía eléctrica en un 10% para el año 2022 en comparación con el año 2021.
6. Disminuir el consumo de gas natural en un 10% para el año 2022 en comparación con el año 2021.
7. Ser eficientes para el año 2023, en lo relacionado al consumo de agua, energía eléctrica, gas y afines, mediante la implementación de los programas ambientales.
8. Para el año 2023, ser pioneros en programas de control y seguimiento de emisión de ruido de la región.
9. Ser ejemplo a nivel regional y nacional de las estrategias, proyectos y actividades en caminados con el cuidado y protección del ambiente “Discoteca Ecológica”.

5.6.4 Programas ambientales

Para crecer como una “Discoteca ecológica” es necesario que como empresa Los Capachos AD SAS, cuente con algunos programas ambientales, como lo son los siguientes:

- Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (ver anexo 5).
- Programa de eficiencia energética (ver anexo 6).
- Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos (ver anexo 7).
- Programa de seguimiento y control de emisión de ruido (ver anexo 8).

Estos se establecen como medidas para prevenir, mitigar y disminuir los impactos ambientales negativos que se generan producto de las actividades, procesos y servicios de la empresa.

6. Impacto social y humanístico

Al ser una empresa reconocida a nivel nacional e internacional, Los Capachos AD SAS genera un impacto social significativo pues es una fuente de empleo para muchas personas, además, al implementar los programas y cumplir las metas establecidas a nivel ambiental, puede ser ejemplo para que otras empresas del sector decidan abordar este tipo de estrategias, debido a que, esto puede contribuir a la vida útil del relleno sanitario, pues se disminuye la cantidad de residuos sólidos que van para disposición final, lo que disminuye la emisiones de gases de efecto invernadero y contribuye con la mitigación de los efectos del calentamiento global; generar conciencia de la importancia del cuidado y protección del ambiente, tanto a colaboradores como a clientes.

Cabe mencionar, que al ser eficientes energéticamente se contribuye a la disminución de la demanda energética convencional por parte de este sector económico.

Al llevar a cabo los diferentes programas la empresa no afectará la calidad de vida de las comunidades aledañas; además, disminuirá los costos que presenta actualmente por el pago de cada uno de los servicios públicos, es decir que, el principal beneficiado es Los Capachos AD SAS.

Conclusiones

Al ser una empresa reconocida a nivel nacional por brindar experiencias únicas en el ámbito de entretenimiento y afines, Los Capachos AD SAS lleva algunos procesos encaminados al manejo de residuos sólidos, pero aún no se realiza una mejora continua en la totalidad de las actividades.

El comportamiento con respecto al consumo de energía eléctrica y gas, presenta un aumento progresivo en los meses de octubre, noviembre y diciembre, también fue consecuencia del levantamiento de las medidas de confinamiento establecidas por el COVID-19

El contar con un único sistema de medición de consumo de agua para las instalaciones de la planta de producción de Veracruz y Los Capachos, no permite identificar el consumo real de agua de Los Capachos AD SAS.

La emisión de ruido es un aspecto que fácilmente puede llegar a convertirse en un impacto negativo con un índice de calificación ambiental alto, cuyas consecuencias representan el incumplimiento de la normatividad ambiental, afectaciones a las comunidades aledañas y posibles sanciones.

Se evidencia que la empresa busca el crecimiento de manera sostenible y muestra interés por implementar estrategias para lograrlo, aunque aún no las tiene definidas claramente, por tal razón presenta un 4 % de cumplimiento y 13,7 % de cumplimiento parcial de los ítems de la lista de chequeo con los requisitos de la NTC ISO – 140001:2015.

Recomendaciones

Se recomienda implementar un sistema de medición de agua independiente, con el fin de conocer el consumo real de Los Capachos AD SAS.

Adecuar la unidad de almacenamiento temporal de residuos sólidos aprovechables, con el fin de cumplir con las características técnicas.

Llevar a cabo los programas establecidos en el diseño del sistema de gestión ambiental con el fin de mitigar los impactos ambientales negativos de la empresa, ser eficientes energéticamente, realizar el uso adecuado y ahorro de agua.

Realizar auditorías internas periódicas con el fin de conocer el comportamiento y cumplimiento de los diferentes programas.

Llevar a cabo control y seguimiento de las emisiones de ruido con el fin de cumplir con los límites máximos permisibles, y de ser necesario realizar las adecuaciones pertinentes en las instalaciones, para evitar posibles sanciones.

Finalmente, se recomienda implementar el sistema de gestión ambiental para crecer de manera sostenible y ser un ejemplo de compromiso, cuidado y protección del ambiente.

Referencias bibliográficas

- Camilo, A. H. (2017). *Diseño para la implementación del Sistema de Gestión Ambiental basado en la NTC ISO 14001:2015 en la empresa TRANSMASIVO S.A.* [Trabajo de grado]. Universidad Santo Tomás. <https://www.semanticscholar.org/paper/Dise%C3%B1o-para-la-implementaci%C3%B3n-del-sistema-de-basado-Hernandez-Camilo/a7816cc14b38b9693f7fba5a0b813cd8db7bc3d6>
- Corporate Environmental. (1996). *Systems and Strategies*. London: Earthscan Publications Ltd.
- Echanique, P. (2008). *Guía de Prácticas Ambientales para Centros de Diversión: Bares, Discotecas y similares*. Quito, Ecuador: Alcaldía Metropolitana. Obtenido de: <https://es.scribd.com/document/113682500/GUIA-DE-PRACTICAS-AMBIENTALES-CENTROS-DE-DIVERSION>
- Embden, M. d. (2011). *Las discotecas de Berlín montan su revolución energética*. Obtenido de <https://cafebabel.com/es/article/las-discotecas-de-berlin-montan-su-revolucion-energetica-5ae0078ef723b35a145e20b2/>
- Escorcía, K. P. (2010). *Diseño de un sistema de Gestión Ambiental en la empresa de recubrimientos en polvo Dupont Powder Coatings Andina S.A.* [Trabajo de grado, Universidad de Cartagena]. Repositorio. : chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/<https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/1407/DISE%C3%91O%20DE%20UN%20SISTEMA%20DE%20GESTI%C3%93N%20AMBIENTAL%20EN%20LA%20EMPRESA%20DE%20RECUBRIMIENTOS%20EN%20POLVO%20DUPONT%20POWDER%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Escuela de Excelencia Europea. (15 de 12 de 2014). *ISO 14001: Diseño e implementación de un Sistema de Gestión Ambiental*. (Nueva Norma ISO 14001) Recuperado el 2020, de <https://www.nueva-iso-14001.com/2014/12/iso-14001-diseno-e-implementacion-de-un-sistema-de-gestion-ambiental/>
- Escuela Europea de Excelencia. (2014). *ISO 14001: Política Ambiental*. (Nuevas Norma ISO) Obtenido de <https://www.nueva-iso-14001.com/2014/12/iso-14001-politica-ambiental/>

- González, J. A. (2008). Manual para la Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos, Obras o Actividades., (pág. 144). Medellín . Obtenido de: <https://docplayer.es/41432935-Manual-para-la-evaluacion-de-impacto-ambiental-de-proyectos-obras-o-actividades-anexos.html>
- Icontec. (2015). Norma Técnica Colombiana . *NTC-ISO 14001:2015*. Bogota , Cundinamarca, Colombia: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC).
- Icontec. (2015). Sistemas de Gestión Ambiental requisitos con orientación para su uso. *Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 14001*. Bogotá: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC).
- Iluminet. (2009). *¿Una discoteca ecológica?* (Revista de iluminación: energías alternas) Recuperado el 2020, de <https://www.iluminet.com/una-discoteca-ecologica/>
- Martínez, C. i. (2012). Lección 15 Matriz MED. *Selección de tecnologías limpias*. Bogotá: Universidad Nacional Abierta y a Distancia- UNAD. Escuela de ciencias Agrícolas, pecuarias y del medio ambiente. Obtenido de: <https://xdoc.mx/preview/universidad-nacional-abierta-y-adistancia-unad-5c7d863d25365>
- Mas Silvestre, M. I. (2013). *Propuesta de Implantación de un Sistema de Gestión Ambiental en un Matadero de ganado ovino y vacuno en Gaibiel, según la norma UNE-EN-ISO 14001:2004*. [Trabajo de grado, Universidad Politécnica de Valencia]. Repositorio. : <https://riunet.upv.es/handle/10251/34024>.
- Mendoza, R. (2010). *#Club4Climate: conoce la primera discoteca ecológica*. (Diario ecología) Recuperado el 2020, de <http://diarioecologia.com/club4climate-conoce-la-primera-discoteca-ecologica/>
- Naciones Unidas . (2018). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe. Santiago: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf.
- Niño, I. L. (2008). Planificación del Sistema de Gestión Ambiental Basado en la NTC-ISO 14001:2004 para la Central de Abastos de Bucaramanga. Bucaramanga: . [Trabajo de grado, Universidad Pontificia Bolivariana]. Repositorio. : <https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/192>
- Ospina, V. V., & Sanchez, V. (2016). Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos Institución Universitaria de Envigado (PMIRS). Envigado. Obtenido de:

<https://docplayer.es/75296207-Plan-de-manejo-integral-de-residuos-solidos-institucion-universitaria-de-envigado-pmirs.html>

- Patiño, S. L. (2019). Diseño de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) basado en la Norma Técnica Colombiana ISO 14001-2015 para la empresa Avena Reyes de Villavicencio, Meta. (pág. 81). Villavicencio: . [Trabajo de grado, Universidad Santo Tomás]. Repositorio. : <https://login.crai-ustadigital.usantotomas.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ir01949a&AN=repins.11634.18300&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Porras, L. M. (2020). Seguimiento a la implementación del programa de adaptación de la guía ambiental (PAGA) para la obras de rehabilitación del trayecto vial La Salle-Aeropuerto Palonegro-Consorcio vías Aeropuerto 2019 . *Facultad de Ciencias Naturales e Ingenierias* (pág. 76). Bucaramanga: [Trabajo de grado, Unidades Tecnológicas de Santander]. Repositorio. : <http://repositorio.uts.edu.co:8080/xmlui/handle/123456789/2680>
- Rincón , D., & Pedraza, V. (2016). Planificación de un Sistema de Gestion Ambiental basado en la Norma ISO 14001:2015 en la Constructora Monape S.A.S. *Facultad de Ingenieria Fisco mecanicas*. Cúcuta: [Trabajo de grado, Universidad Pontificia Bolivariana]. Repositorio: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/18300/2019stefanylopez?sequence=17&isAllowed=y>
- Rubiano, M., & Orjuela, D. (2016). *Planeación del Sistema de Gestión Amiental bajo los requisitos de la NTC ISO 14001:2015 para el colegio Tomás Carrasquilla* . Bogotá: [Trabajo de grado, Universidad Distrital Francisco José de Caldas]. Repositorio: <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/3324/C%E1rdenas;jsessionid=88AF7966CA2F228B0DAC633F0454D299?sequence=1>
- Sardina, G. G. (2013). Huella de Carbono - Carbon Footprint . *Departamento de Medio Ambiente de AB Azucarera Iberia*. Comité de Medio Ambiente de la AEC. Obtenido de: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3753/S2009834_es.pdf
- Taiman, A. V. (2022). La Investigación Descriptiva con Enfoque Cualitativo en Educación. *Facultad de Educación PUCP*, (pág. 57). Lima, Perú. Obtenido de: <https://files.pucp.education/facultad/educacion/wp->

United Nations UNFCCC. (12 de 12 de 2015). United Nations Climate Change . *El Acuerdo de París*. París, Francia : <https://unfccc.int/es/process-and-meetings/the-paris-agreement/el-acuerdo-de-paris>.

Anexos

Anexo 1. Identificación de riesgo y oportunidades que pueden llegar a interferir con la implementación del SGA.

Riesgos que pueden llegar a interferir o afectar la implementación del Sistema de Gestión Ambiental - SGA de Los Capachos AD SAS								
Riesgo	Identificación de riesgo y/o oportunidad	Categoría (negativo o positivo)	Probabilidad (P)	Justificación - Probabilidad asignada	Impacto (I)	Justificación - Impacto asignado	Exposición al riesgo	
							Factor de riesgo (P*I)	Nivel de riesgo
1	Sin lineamientos y bases en la estructura organizacional dirigida a la implementación del sistema de gestión ambiental.	Negativo	3	Debido a los cambios que presenta la empresa puede llegar a ocurrir que no se incluya en la estructura organizacional la dirección del sistema de gestión.	2	Afectaría el desarrollo e implementación del SGA.	6	Moderado
2	No cumplimiento de las medidas, proyectos y actividades propuestas en el sistema de gestión.	Negativo	3	Podría ocurrir si no se cumple con los roles y responsabilidades establecidas.	3	Las consecuencias de este impacto afectarían la eficiencia de cumplimiento de las metas.	9	Alto
3	Reducción de presupuesto para la implementación del SGA.	Negativo	3	El no aclarar el costo-beneficio del SGA, podría llevar a la disminución del presupuesto requerido para la implementación.	4	Afectaría el desarrollo y proceso de la implementación del SGA.	12	Alto
4	Desconocimiento de la implementación de SGA.	Negativo	3	No se ha implementado un SGA anteriormente.	3	Afectaría la eficiencia y el cumplimiento de las metas.	9	Alto
5	Disminución de los impactos ambientales negativos generados.	Positivo	5	Cumplimiento de estrategias y mejora continua.	3	Reducir la huella de carbono de la empresa es fundamental, para el cuidado y protección del ambiente.	15	Alto
6	Cumplimiento de la normatividad vigente.	Positivo	3	Al implementar correctamente las estrategias y proyectos del SGA se reduce el riesgo de incumplir la normatividad.	1	Este impacto no afecta el cumplimiento de lo establecido en el SGA.	3	Bajo
7	Ser ejemplo de compromiso y responsabilidad ambiental.	Positivo	4	Motivación para más sectores de la industria a mejorar sus procesos.	1	Este impacto no afecta el cumplimiento de lo establecido en el SGA.	4	Medio

Anexo 2. Matriz de Revisión Inicial – cumplimiento de parametros de la NTC ISO – 14001:2015.

Lista de chequeo de requisitos de la norma internacional NTC-ISO 14001:2015							
Organización y/o Entidad: LOS CAPACHOS AD SAS							Fecha: 21/01/2022
Elaborado por:		Michel Yureidy Medina Martínez					
C = Cumple		CP = Cumple Parcialmente		NC = No cumple			NA= No Aplica
No.	Ítem	Requisito	C	CP	NC	NA	Observaciones
4.CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN							
4.1 Comprensión de la organización y su contexto							
1	4.1	La organización determina las cuestiones internas y externas que son pertinentes para su proposito y que afecta a su capacidad para lograr los resultados previstos de su SGA.			X		No se cuenta con una matriz DOFA, ni con un sistema de gestión definido.
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas							
2	4.2	La organización determina las partes interesadas que son pertinentes al SGA.			X		La empresa no cuenta con un sistema de gestión ambiental definido - SGA.
3		La organización determina las necesidades y expectativas (Requisitos) de estas partes interesadas.			X		
4		Se determina cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales y otros requisitos.			X		
4.3 Determinación del alcance del SGA							
5	4.3	Se determina los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión ambiental para establecer su alcance.			X		La empresa no cuenta con un sistema de gestión ambiental definido - SGA, aunque cumple parcialmente algunos requisitos y dispocinones legales; por ende no hay determinado un alcance.
6		Se considera las cuestiones externas e internas.			X		
7		Se considera los requisitos legales y otros requisitos		X			
8		Se considera las unidades, funciones y límites físicos de la organización.			X		
9		Al determinar el alcance se determina las actividades, productos y servicios.			X		
10		Se considera la autoridad y capacidad para ejercer control e influencia.			X		
11		Se incluye en el sistema de gestión ambiental todas las actividades, productos y servicios de la organización que estén dentro de este alcance.			X		
12		Se mantiene como información documentada y está disponible para las partes interesadas.			X		
4.4 Sistema de Gestión Ambiental - SGA							
13	4.4	La organización establece, implementa, mantiene y mejora continuamente un sistema de gestión ambiental, que incluya los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional.			X		La empresa no cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental - SGA definido.
14		La organización determina como cumplirá los requisitos para establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar continuamente un SGA.			X		

Anexo 2. Matriz de Revisión Inicial – cumplimiento de parametros de la NTC ISO – 14001:2015. Continuación.

5. LIDERAZGO							
5.1 Liderazgo y compromiso							
15	5.1	La alta dirección demuestra liderazgo y compromiso con respecto al SGA.		X			La empresa no cuenta con un sistema de gestión ambiental SGA definido, pero cumple parcialmente porque la alta dirección ha demostrado un compromiso en el cumplimiento de algunos requerimientos.
16		La alta dirección asume la responsabilidad y rendición de cuentas con relación a la eficacia del SGA.		X			
17		La alta dirección se asegura que se establezca la política ambiental y los objetivos ambientales; de la integración de los requisitos del SGA en los procesos de negocio de la organización; que los recursos necesarios estén disponibles y de que el SGA logre los resultados previstos.		X			
18		La alta dirección comunica la importancia de un SGA.		X			
5.2 Política ambiental							
19	5.2	¿Está definida la política ambiental de la Organización?			X		La empresa no cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental - SGA definido.
20		Es apropiada al propósito y contexto de la organización, incluida la naturaleza, magnitud e impactos ambientales de sus actividades, productos y servicios.			X		
21		Incluye un compromiso para la protección del medio ambiente, incluida la prevención de la contaminación, y otros compromisos específicos pertinentes al contexto de la organización.			X		
22		Incluye un compromiso de cumplir con los requisitos legales y otros requisitos.			X		
23		Incluye un compromiso de mejora continua del sistema de gestión ambiental para la mejora del desempeño ambiental.			X		
24		La política ambiental se mantiene como información documentada, se comunica dentro de la organización y está disponible para las partes interesadas.			X		
5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización							
25	5.3	La alta dirección asegura que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignan y comunican dentro de la organización.			X		La empresa no cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental - SGA definido.
26		La alta dirección asigna la responsabilidad y autoridad para asegurar que el sistema de gestión ambiental es conforme con los requisitos de la Norma Internacional.			X		

Anexo 2. Matriz de Revisión Inicial – cumplimiento de parametros de la NTC ISO – 14001:2015. Continuación.

6. PLANIFICACIÓN							
6.1 Acciones para abordar riesgo y oportunidades							
27	6.1.2	La organización establece, implementa y mantiene los procesos necesarios para cumplir los requisitos de la norma y mantener documentada la información de riesgos y oportunidades que sean necesarios abordar.		X			La empresa no cuenta con un sistema de gestión ambiental definido - SGA, aunque cumple parcialmente algunos requisitos y disposiciones normativas.
28		La organización determina los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios que puede controlar y de aquellos en los que puede influir, y sus impactos ambientales asociados, desde una perspectiva de ciclo de vida.			X		La empresa no cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental - SGA definido.
29		La organización determina aquellos aspectos que tengan o puedan tener un impacto ambiental significativo, es decir, los aspectos ambientales significativos, mediante el uso de criterios establecidos.			X		
30		La organización comunica sus aspectos ambientales significativos entre los diferentes niveles y funciones de la misma.			X		
31		La organización mantiene información documentada de sus aspectos ambientales e impactos ambientales asociados y significativos.			X		
32	6.1.3	La organización determina y tiene acceso a los requisitos legales y otros requisitos relacionados con sus aspectos ambientales.		X			La empresa no cuenta con un sistema de gestión ambiental definido - SGA, aunque cumple parcialmente algunos requisitos y disposiciones normativas.
33		La organización determina cómo estos requisitos legales y otros requisitos se aplican a la organización		X			
34		La organización tiene en cuenta requisitos legales y otros requisitos cuando se establezca, implemente, mantenga y mejore continuamente su sistema de gestión ambiental.		X			
35	6.1.4	La organización mantiene información documentada de sus requisitos legales y otros requisitos.		X			La empresa no cuenta con un sistema de gestión ambiental definido - SGA, aunque cumple parcialmente algunos requisitos y disposiciones normativas.
36		La organización planifica la toma de acciones para abordar sus aspectos ambientales, requisitos legales y otros requisitos, riesgos y oportunidades y la manera de integrar e implementar las acciones en los procesos de su SGA; evalúa la eficacia de estas acciones.		X			

Anexo 2. Matriz de Revisión Inicial – cumplimiento de parametros de la NTC ISO – 14001:2015. Continuación.

7.2 Competencia							
47	7.2	La organización determina y proporciona los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGA.			X		La empresa no cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental - SGA definido.
48		La organización determina la competencia necesaria de las personas que Realizan trabajo bajo su control que pueda afectar su desempeño ambiental y su capacidad para cumplir sus requisitos legales y otros requisitos.			X		
49		La organización asegura que estas personas sean competentes con base en su educación y formación.			X		
50		La organización identifica las necesidades de formación relacionadas con sus aspectos ambientales y el SGA.			X		
51		La organización toma acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas.			X		
52		La organización conserva información documentada apropiada como evidencia de la competencia.			X		
7.3 Toma de conciencia							
53	7.3	Se asegura que las personas que realizan el trabajo de control de La organización tomen conciencia de la política ambiental, los aspectos e impactos ambientales significativos asociados con su trabajo.	X				La empresa no cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental - SGA pero demuestra su interes por llevarlo a cabo.
54		La organización toma conciencia de su contribución a la eficacia del SGA, incluidos beneficios de una mejora del desempeño ambiental.	X				

Anexo 2. Matriz de Revisión Inicial – cumplimiento de parametros de la NTC ISO – 14001:2015. Continuación.

7.4 Comunicación							
55	7.4.1	La organización toma conciencia de sus implicaciones de no satisfacer los requisitos de SGA incluido el incumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos.	X				La empresa no cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental - SGA definido pero demuestra interes por llevarlo a cabo.
56		La organización establece, implementa y mantiene los procesos necesarios para las comunicaciones externas e internas pertinentes al SGA que incluyan: que comunica, cuando comunica a quien comunica y como comunica.			X		
57		La organización tienen en cuenta los requisitos legales y otros requisitos al establecer sus procedimientos de comunicación.	X				
58		La organización se asegura que la información ambiental comunicada sea coherente con la información generada dentro del SGA.			X		
59		La organización conserva información documentada como evidencia de sus comunicaciones.			X		
60	7.4.2	La organización responde a las comunicaciones pertinentes sobre su SGA.			X		La empresa no cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental - SGA definido.
61		La organización comunica internamente información pertinente al SGA entre diversos niveles y funciones de la organización.			X		
62	7.4.3	La organización se asegura de que sus procesos de comunicación permitan que las personas que realicen trabajos en la misma respondan a la mejora continua.			X		La empresa no cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental - SGA definido.
63		La organización comunica externamente información pertinente al SGA, según se establezca en los procesos de comunicación de la organización y según lo requiera sus requisitos legales y otros requisitos.			X		

Anexo 2. Matriz de Revisión Inicial – cumplimiento de parametros de la NTC ISO – 14001:2015. Continuación.

7.5 Información documentada							
64	7.5.1	El SGA de la organización incluye la información documentada requerida por la norma internacional.			X		La empresa no cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental - SGA definido.
65	7.5.2	El SGA de la organización incluye la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del mismo.			X		La empresa no cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental - SGA definido.
66		Al crear y actualizar la información documentada la organización se asegura de la revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación.			X		
67	7.5.3	La documentación del SGA incluye la descripción de los elementos principales del SGA y su interacción, así como la referencia a los documentos relacionados.			X		La empresa no cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental - SGA definido.
68		Se asegura que la información documentada esté disponible y sea idónea para su uso, donde y cuando se necesite.			X		
69		Se asegura que la información documentada este protegida adecuadamente.			X		
70		Para el control de la información documentada se abordan actividades de distribución, acceso, recuperación, uso, almacenamiento, control de cambios, conservación y disposición.			X		

Anexo 2. Matriz de Revisión Inicial – cumplimiento de parametros de la NTC ISO – 14001:2015. Continuación.

8. OPERACIÓN							
8.1. Planificación y control operacional							
71	8.1	La empresa cuenta con un proceso donde prevenga errores.			X		La empresa no cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental - SGA definido.
72		Usa tecnología para controlar los procesos y corregir resultados adversos y asegurar resultados coherentes.			X		
73		La organización cuenta con personal competente que asegure resultados, en la cual se decide también el grado de control en los procesos propios.			X		
74		Establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos documentados para controlar situaciones en las que su ausencia podría llevar a desviaciones de la política, los objetivos y metas ambientales.			X		
75		Los proveedores externos cuentan con el conocimiento, competencia y recursos para cumplir con el SGA de la organización.			X		
76		Se consideran aspectos como: aspectos e impactos ambientales asociados, los riesgos y oportunidades asociados a la fabricación de productos, los requisitos legales y otros requisitos; en la determinación del tipo y la extensión de los controles.			X		
77		Se suministra información para mitigar o prevenir algunos impactos ambientales significativos en procesos contratados externamente.			X		
8.2. Preparación y respuesta ante emergencias							
78	8.2	En el proceso de preparación y respuesta ante emergencias se considera: método para responder una emergencia, proceso de comunicación interna y externa, acciones para prevenir o mitigar impactos ambientales, acciones de mitigación para situaciones de emergencia, evaluación pos emergencia, lista de personas clave para situaciones de emergencia, rutas de evacuación y puntos de encuentro.		X			La empresa no cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental - SGA definido, pero cuenta con rutas de evacuación e información correspondiente a manejo y respuesta ante emergencias.

Anexo 2. Matriz de Revisión Inicial – cumplimiento de parametros de la NTC ISO – 14001:2015. Continuación.

9. EVALUACION DEL DESEMPEÑO							
9.1. Seguimiento. Medición y Evaluación							
79	9.1.1	La organización determina a qué se debería hacer seguimiento y qué se debe medir, además del progreso de los objetivos ambientales, la organización tiene en cuenta sus aspectos ambientales significativos, los requisitos legales y otros requisitos y los controles operacionales.			X		La empresa no cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental - SGA definido.
80		Los métodos usados por la organización para hacer seguimiento, medir, analizar y evaluar, están definidos en el SGA.			X		
81		La organización informa de los resultados del análisis y la evaluación del desempeño ambiental, a quienes tienen la responsabilidad y la autoridad para iniciar las acciones apropiadas.			X		
82	9.1.2	La organización evalúa cambios en requisitos, variaciones en las Condiciones de operación, cambios en los requisitos legales y otros requisitos, y el desempeño histórico de la organización. Para de esta manera comprender el estado de cumplimiento que se presenta.			X		
9.2. Auditoría Interna							
83	9.2.1	La organización cuenta con auditores independientes de las actividades auditadas, libres de sesgo y conflictos de intereses.			X		La empresa no cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental - SGA definido.
84	9.2.2	Se documentan las auditorias previas en donde se incluyen: las no conformidades identificadas previamente y la eficacia de las acciones tomadas; los resultados de las auditorías internas y externas.			X		
85		Se establecen, implementan y mantienen uno o varios procedimientos de auditoría que tratan sobre la determinación de los criterios de auditoría, su alcance frecuencia y métodos.			X		

Anexo 2. Matriz de Revisión Inicial – cumplimiento de parametros de la N TC ISO – 14001:2015. Continuación.

86	9.3	La alta dirección revisa el SGA de la organización, a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas.			X		La empresa no cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental - SGA definido.
87		Estas revisiones incluyen la evaluación de oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el SGA, incluyendo política ambiental, los objetivos y las metas ambientales.			X		
88		Se conservan los registros de las revisiones por la dirección			X		
89		Los elementos de entrada para las revisiones por la dirección deben incluir :			X		
90		Los resultados de las auditorías internas.			X		
91		Las evaluaciones de cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba.			X		
93		Las comunicaciones de las partes interesadas externas, incluidas las quejas.			X		
94		El desempeño ambiental de la organización.			X		
95		El grado de cumplimiento de los objetivos y metas.			X		
96		El estado de acciones correctivas y preventivas.			X		
97		El seguimiento de las acciones resultantes de las revisiones previas llevadas a cabo por la dirección.			X		
98		Los cambios en las circunstancias, incluyendo la evolución de los requisitos legales y otros requisitos relacionados con sus aspectos ambientales.			X		
99		Las recomendaciones para la mejora organización debe conservar información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección.			X		
10. MEJORA							
10.1. Generalidades							
100	10.1	La organización considera los resultados del análisis y de la evaluación del desempeño ambiental, la evaluación del cumplimiento, las auditorías internas y la revisión por la dirección cuando se toman acciones de mejora.			X		La empresa no cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental - SGA definido.
10.2. No conformidad y acción correctiva							
101	10.2	¿El SGA actúa como una herramienta preventiva? (es decir, conocimiento de la organización y su contexto y acciones para abordar riesgos y oportunidades).			X		La empresa no cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental - SGA definido.
102		La organización evalúa la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir en ese mismo lugar o en cualquier otra parte.			X		
103		La organización conserva información documentada como evidencia de la naturaleza de las no conformidades y los resultados de cualquier acción correctiva.			X		
10.3. Mejora Continua							
104	10.3	La organización debe mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión ambiental para mejorar el desempeño ambiental.			X		La empresa no cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental - SGA definido.

Anexo 3. Matriz de causa y efecto de Los Capachos AD SAS.

<i>Elemento</i>	<i>Impacto</i>	<i>Causa</i>
<i>Biótico</i>	Afectación a la flora (cobertura vegetal)	Reducción o desaparición de los alimentos que provee el ecosistema para las diferentes especies que hábitat en él.
	Afectación a la fauna	Desaparición, desplazamiento y reducción de la población de las diferentes especies de fauna, que se encuentran o interactúan en el ecosistema alterado.
	Reducción de la oferta de alimentos	Cambios en el ecosistema que hábitat, y alteraciones en la cadena trófica.
	Afectación especies endémicas	Desaparición o desplazamiento de especies endémicas, por cambios en el ecosistema que hábitat, y alteraciones en la cadena trófica.
	Alteración del corredor ecológico	Cambios o afectaciones de áreas estratégicas para el desplazamiento de especies y las interacciones que puedan llevarse a cabo.
<i>Suelo</i>	Cambio del uso del suelo	Cambios de uso según lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial POT.
	Contaminación del suelo	Cambios en las características fisicoquímicas y microbiológicas del suelo.
	Perdida del suelo	Extracción de material, para llevar a cabo distintas actividades.
<i>Fuentes hídricas</i>	Perdida de zonas de recarga hídrica	Tala indiscriminada de cobertura vegetal en los nacimientos de las fuentes hídricas.
	Disminución de la capacidad de los acuíferos	Reducción significativa del volumen del acuífero.
	Contaminación de los acuíferos	Alteración o cambios de las características fisicoquímicas y biológicas del agua subterránea.
	Contaminación de fuente hídrica	Residuos líquidos sin tratamiento y mala disposición final de los residuos sólidos.
	Reducción de la oferta hídrica para consumo humano	Cambios en la características fisicoquímicas y microbiológicas del agua.

Anexo 3. Continuación.

<i>Elemento</i>	<i>Impacto</i>	<i>Causa</i>
<i>Recursos naturales</i>	Agotamiento de los recursos naturales	Consumo indiscriminado de los recursos naturales.
	Contaminación del aire	Generación de gases de efecto invernadero
	Reducción de las reservas de combustibles fósiles	Consumo de gas natural
<i>Paisaje</i>	Alteración de la calidad visual del paisaje natural	Afectación de los valores escénicos, formas y elementos naturales del ecosistema.
<i>Socioeconómico y cultural</i>	Alteración de las actividades económicas	Cambios de las actividades económicas de algunas personas.
	Aumento de la demanda de bienes y servicios	Elevación del consumo o la necesidad de servicios públicos y privados.
	Afectación de la cotidianidad de las comunidades aledañas	Afectación en las actividades diarias que pueden sufrir las comunidades debido a las actividades del proyecto, obra y/o actividad.
	Alteración de los ingresos de la comunidad	Aumento o disminución de los ingresos económicos de las personas con influencia directa de la actividad económica.
	Generación de empleo	Disminución del índice de desempleo.
	Proliferación de vectores	Generación y/o aumento de vectores (plagas), por inadecuada disposición final de los residuos sólidos y líquidos.
	Conflictos con las comunidades	Inconvenientes con las comunidades del área de influencia directa, por proliferación de vectores, emisiones de ruido, producto de la actividad económica.
	Conflictos con las instituciones	Inconvenientes con las instituciones por desconocimiento de la normatividad, falta de información e incumplimiento de los requerimientos exigidos por las entidades territoriales.

Anexo 4. Matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales.

Aspecto ambiental		Impacto		P	M	D	E	a	b	C	CA	Importancia Ambiental
Puesta en marcha	Socioeconómico y cultural	Alteración de las actividades económicas		1	0,1	1	0,4	7	3	+	3,28	Baja
		Aumento de la demanda de bienes y servicios		1	0,1	1	0,4	7	3	+	3,28	Baja
		Afectación de la cotidianidad de las comunidades aledañas		0,8	0,1	0,5	1	7	3	+	1,76	Muy baja
		Alteración de los ingresos de la comunidad		1	0,1	1	0,2	7	3	+	3,14	Baja
		Generación de empleo		0,4	0,1	0,3	0,2	7	3	-	0,416	Muy baja
		Conflictos con las comunidades		0,8	0,1	0,5	0,2	7	3	-	1,312	Muy baja
		Conflictos con las instituciones		0,8	0,1	0,5	0,2	7	3	-	1,312	Muy baja
	Biotico	Afectación de áreas de conservación ambiental		0,4	0,3	0,3	0,2	7	3	-	0,53	Muy baja
		Reducción de la cobertura vegetal		0,8	0,3	1	1	7	3	-	4,08	Media
Uso de lavamanos y sanitarios	Consumo de agua	Fuente hídrica	Disminución de la capacidad de acuíferos	1	0,8	0,8	0,2	7	3	-	3,52	Baja
		Fuente hídrica	Perdida de zona de recarga hídrica	0,4	0,3	0,3	1	7	3	-	1,2	Muy baja
		Fuente hídrica	Reducción de la oferta hídrica para consumo humano	1	0,5	0,8	1	7	3	-	5,9	Media
	Generación de vertimientos	Fuente hídrica	Contaminación de acíferos	1	0,5	0,8	1	7	3	-	5,9	Media
			Contaminación de fuente hídrica	1	0,5	0,8	1	7	3	-	5,9	Media
			Contaminación de fuente hídrica	1	0,5	0,8	1	7	3	-	5,9	Media
		Biotico	Afectación de la fauna terrestre y acuática	0,4	0,5	0,3	0,8	7	3	-	1,48	Muy baja
			Desplazamiento de especies endémicas	0,8	0,5	0,3	1	7	3	-	3,52	Baja
			Contaminación del suelo	1	0,5	1	0,2	7	3	-	3,7	Baja
		Socioeconómico y cultural	Ploriferación de vectores	0,8	0,3	0,5	0,6	7	3	-	2,21	Baja
			Conflictos con las comunidades	0,8	0,1	0,5	0,2	7	3	-	1,312	Muy baja
			Conflictos con las instituciones	0,8	0,1	0,5	0,2	7	3	-	1,312	Muy baja
			Malos olores	0,8	0,3	0,5	0,6	7	3	-	2,21	Baja

Anexo 4. Continuación.

Uso de cocina - preparación de alimentos	Consumo de agua	Fuente hídrica	Disminución de la capacidad de acuíferos	1	0,8	0,8	0,2	7	3	-	3,52	Baja
			Pérdida de zona de recarga hídrica	0,4	0,3	0,3	1	7	3	-	1,2	Muy baja
			Reducción de la oferta hídrica para consumo humano	1	0,5	0,8	1	7	3	-	5,9	Media
	Generación de vertimientos	Fuente hídrica	Contaminación de acuíferos	1	0,5	0,8	1	7	3	-	5,9	Media
			Contaminación de fuente hídrica	1	0,5	0,8	1	7	3	-	5,9	Media
			Contaminación de fuente hídrica	1	0,5	0,8	1	7	3	-	5,9	Media
		Biotico	Afectación de la fauna terrestre y acuática	0,4	0,5	0,3	0,8	7	3	-	1,48	Muy baja
			Desplazamiento de especies endémicas	0,8	0,5	0,3	1	7	3	-	3,52	Baja
			Contaminación del suelo	1	0,5	1	0,2	7	3	-	3,7	Baja
		Socioeconómico y cultural	Ploriferación de vectores	0,8	0,3	0,5	0,6	7	3	-	2,21	Baja
			Conflictos con las comunidades	0,8	0,1	0,5	0,2	7	3	-	1,312	Muy baja
			Conflictos con las instituciones	0,8	0,1	0,5	0,2	7	3	-	1,312	Muy baja
	Generación de residuos sólidos	Socioeconómico y cultural	Ploriferación de vectores	0,8	0,3	0,5	0,6	7	3	-	2,21	Baja
			Conflictos con las comunidades	0,8	0,1	0,5	0,2	7	3	-	1,312	Muy baja
			Conflictos con las instituciones	0,8	0,1	0,5	0,2	7	3	-	1,312	Muy baja
			Malos olores	0,8	0,3	0,5	0,6	7	3	-	2,21	Baja
		Suelo	Pérdida del suelo	0,4	0,5	1	0,4	7	3	-	1,76	Muy baja
			Cambio del uso del suelo	0,4	0,5	1	0,4	7	3	-	1,76	Muy baja
			Contaminación del suelo	1	0,5	1	0,2	7	3	-	3,7	Baja
		Paisaje	Alteración de la calidad visual del paisaje natural	0,4	0,3	0,3	0,2	7	3	-	0,53	Muy baja
	Consumo de gas natural	Recursos no renovables	Contaminación del aire	0,1	0,1	0,1	1	7	3	-	0,1	Muy baja
			Reducción de las reservas de combustibles fósiles	1	0,5	1	0,2	7	3	-	3,7	Baja
	Lavado de utensilios	Fuente hídrica	Contaminación de acuíferos	1	0,5	0,8	1	7	3	-	5,9	Media
			Contaminación de fuente hídrica	1	0,5	0,8	1	7	3	-	5,9	Media
			Contaminación de fuente hídrica	1	0,5	0,8	1	7	3	-	5,9	Media

Anexo 4. Continuación.

Iluminación y uso de equipos de sonido	Consumo de energía eléctrica	Recursos naturales	Agotamiento de los recursos naturales	1	0,8	1	0,2	7	3	-	4,12	Media
Almacenamiento de alimentos y bebidas, en refrigeradores	Consumo de energía eléctrica	Recursos naturales	Agotamiento de los recursos naturales	1	0,8	1	0,2	7	3	-	5,12	Media
Generación de hielo	Consumo de agua	Fuente hídrica	Disminución de la capacidad de acuíferos	1	0,8	0,8	0,2	7	3	-	3,52	Baja
			Perdida de zona de recarga hídrica	0,4	0,3	0,3	1	7	3	-	1,2	Muy baja
			Reducción de la oferta hídrica para consumo humano	1	0,5	0,8	1	7	3	-	5,9	Media
	Consumo de energía eléctrica	Recursos naturales	Agotamiento de los recursos naturales	1	0,8	1	0,2	7	3	-	5,12	Media
Uso de embases y empaques para bebidas y alimentos	Generación de residuos sólidos	Socioeconómico y cultural	Ploriferación de vectores	0,8	0,3	0,5	0,6	7	3	-	2,21	Baja
			Conflictos con las comunidades	0,8	0,1	0,5	0,2	7	3	-	1,312	Muy baja
			Conflictos con las instituciones	0,8	0,1	0,5	0,2	7	3	-	1,312	Muy baja
			Malos olores	0,8	0,3	0,5	0,6	7	3	-	2,21	Baja
		Suelo	Perdida del suelo	0,4	0,5	1	0,4	7	3	-	1,76	Muy baja
			Cambio del uso del suelo	0,4	0,5	1	0,4	7	3	-	1,76	Muy baja
			Contaminación del suelo	1	0,5	1	0,2	7	3	-	3,7	Baja
		Paisaje	Alteración de la calidad visual del paisaje natural	0,4	0,3	0,3	0,2	7	3	-	0,53	Muy baja
Entrega de residuos sólidos no aprovechables	Disposición final de residuos sólidos	Suelo	Perdida del suelo	0,4	0,5	1	0,4	7	3	-	1,76	Muy baja
			Cambio del uso del suelo	0,4	0,5	1	0,4	7	3	-	1,76	Muy baja
			Contaminación del suelo	1	0,5	1	0,2	7	3	-	3,7	Baja
		Paisaje	Alteración de la calidad visual del paisaje natural	0,4	0,3	0,3	0,2	7	3	-	0,53	Muy baja
		Socioeconómico y cultural	Ploriferación de vectores	0,8	0,3	0,5	0,6	7	3	-	2,21	Baja
			Conflictos con las comunidades	0,8	0,1	0,5	0,2	7	3	-	1,312	Muy baja
			Conflictos con las instituciones	0,8	0,1	0,5	0,2	7	3	-	1,312	Muy baja
			Malos olores	0,8	0,3	0,5	0,6	7	3	-	2,21	Baja

Anexo 4. Continuación.

Limpieza y desinfección de trampa de grasas y pozos sépticos	Consumo de agua	Fuente hídrica	Disminución de la capacidad de acuíferos	1	0,8	0,8	0,2	7	3	-	3,52	Baja
			Perdida de zona de recarga hídrica	0,4	0,3	0,3	1	7	3	-	1,2	Muy baja
			Reducción de la oferta hídrica para consumo humano	1	0,5	0,8	1	7	3	-	5,9	Media
	Generación de vertimientos	Suelo	Contaminación del suelo	1	0,5	1	0,2	7	3	-	3,7	Baja
		Fuente hídrica	Contaminación de acuíferos	1	0,5	0,8	1	7	3	-	5,9	Media
			Contaminación de fuente hídrica	1	0,5	0,8	1	7	3	-	5,9	Media
			Contaminación de fuente hídrica	1	0,5	0,8	1	7	3	-	5,9	Media
Limpieza y desinfección de las instalaciones	Consumo de energía eléctrica	Recursos naturales	Agotamiento de los recursos naturales	1	0,8	1	0,2	7	3	-	5,12	Media
	Consumo de agua	Fuente hídrica	Disminución de la capacidad de acuíferos	1	0,8	0,8	0,2	7	3	-	3,52	Baja
			Perdida de zona de recarga hídrica	0,4	0,3	0,3	1	7	3	-	1,2	Muy baja
			Reducción de la oferta hídrica para consumo humano	1	0,5	0,8	1	7	3	-	5,9	Media
	Generación de vertimientos	Suelo	Contaminación del suelo	1	0,5	1	0,2	7	3	-	3,7	Baja
		Fuente hídrica	Contaminación de acuíferos	1	0,5	0,8	1	7	3	-	5,9	Media
			Contaminación de fuente hídrica	1	0,5	0,8	1	7	3	-	5,9	Media
			Contaminación de fuente hídrica	1	0,5	0,8	1	7	3	-	5,9	Media

Anexo 5. Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua – PUEAA.

Sistema de Gestión Ambiental			Código: PUEAA-1	
Programa agua			Fecha: 24/08/2022	
			Elaboró: Michel Medina	
Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua - PUEAA				
Objetivo				
Promover el uso eficiente y ahorro del recurso hídrico (agua) a todos los colaboradores que hacen parte del equipo de trabajo de Los Capachos.				
Responsable				
Analista ambiental y pasante.				
Alcance				
El ambito de aplicación de este programa es para todas las actividades, productos yservicios que se llevan a cabo en la empresa.				
Control y seguimiento				
Seguimiento del consumo m³ diario de Los Capachos AD SAS.				
Metas			Indicadores	
1. Capacitar al 100% de los colaboradores en un lapso de tiempo de 3 meses en temáticas relacionadas con el uso eficiente y ahorro del agua, en todos los procesos u actividades que se lleven a cabo dentro de las instalaciones de Los Capachos.			$\frac{Colaboradores\ capacitados}{Total\ de\ colaboradores} * 100$	
2. Disminuir progresivamente el consumo de agua en el año 2022, para llegar a un porcentaje de ahorro inicial del 10%, comparado con el consumo del año 2021.			$\frac{Consumo\ actual}{Consumo\ periodo\ anterior} * 100$	
Actividad	Estrategia	Descripción	Recursos	
			Ekonicos	Humanos
1. Diagnóstico de actividades y procesos.	Auditorias internas.	Realizar un diagnóstico para identificar las actividades y procesos que se llevan a cabo en las instalaciones, y que generan un mayor consumo de agua.	\$0	Analista ambiental y pasante.
2. Seguimiento y control del consumo de agua..	Formatos de control y seguimiento, medición diaria del consumo de agua.	Analizar los datos de consumo de agua arrojados semanalmente por el medidor de agua, para identificar la reducción y/o aumento del consumo.	\$0	Analista ambiental y pasante.
3. Instalación de herramientas o mecanismos de reducción de consumo de agua.	Transición a equipos ahorradores.	Instalación de mecanismos ahorradores en la llaves, tanques sanitarios o implementos en los tanques que reducan el espacio y la cantidad de agua que es descargada.	\$18.000.000	Gerencia, compras y analista ambiental.
5. Concientización (capacitaciones y divulgaciones).	Charlas visuales con impacto social y compromiso ambiental.	Para que los colaboradores se comprometan con el cuidado, uso eficiente, responsable y ahorro del agua, se realizaran capacitaciones periódicas divulgaciones de información sobre temáticas para las buenas prácticas ambientales para asegurar el uso eficiente del recurso hídrico.	\$0	Analista ambiental y pasante.
Costo total de programa			\$18.000.000	

Anexo 6. Programa Ahorro de Energía Eléctrica - PAEA

Sistema de Gestión Ambiental			Código: PAEA-1	
Programa energía eléctrica			Fecha: 24/08/2022	
			Elaboró: Michel Medina	
Programa Ahorro de Energía Eléctrica - PAEA				
Objetivo				
Promover el ahorro de enrgía eléctrica a todos los colaboradores que hacen parte del equipo de trabajo de Los Capachos.				
Responsable				
Analista ambiental y pasante.				
Alcance				
El ambito de aplicación de este programa es para todas las actividades, productos yservicios que se llevan a cabo en la empresa.				
Control y seguimiento				
Inspección periodica de las intalaciones y procesos Los Capachos AD SAS.				
Metas		Indicadores		
1. Capacitar al 100% de los colaboradores sobre el ahorro de energía eléctrica, en todos los procesos u actividades que se lleven a cabo dentro de las instalaciones de Los Capachos.		$\frac{Colaboradores\ capacitados}{Total\ de\ colaboradores} * 100$		
2. Para el año 2023, progresivamente ser eficientes a nivel de energía.		$\frac{Nivel\ de\ eficiencia\ actual}{Nivel\ de\ eficiencia\ anterior} * 100$		
Actividad	Estrategia	Descripción	Recursos	
			Ekónomicos	Humanos
1. Diagnóstico de actividades y procesos.	Auditorias internas.	Realizar un diagnóstico para identificar las actividades y procesos que se llevan a cabo en las instalaciones, y que quegenran mayor consumo de energía.	\$0	Analista ambiental y pasante.
2. Seguimiento y control.	Sequimiento a la matriz de consumo.	Analizar los datos de la matriz de consumo de enrgía eléctrica, para identificar la penalizaciones y consumos.	\$0	Analista ambiental y pasante.
3. Instalación de herramientas como: software de identificación y equipos de bajo de consumo de energía.	Transición a equipos ahorradores.	Instalación de mecanismos ahorradores y software de identificación de líneas de consumo de energia para evitar penalizaciones.	\$20.000.000	Gerencia, compras y analista ambiental.
5. Concientización (capacitaciones y divulgaciones).	Charlas visuales con impacto social y compromiso ambiental.	Para que los colaboradores se comprometan con el cuidado, uso eficiente, responsable y ahorro de energía eléctrica se realizaran capacitaciones periódicas divulgaciones de información sobre temáticas para las buenas prácticas ambientales.	\$0	Analista ambiental y pasante.
Costo total de programa			\$20.000.000	

Anexo 7. Programa de residuos sólidos.

Sistema de Gestión Ambiental			Código: PLGA-RS-1	
Programa de residuos sólidos			Fecha: 24/08/2022	
			Elaboró: Michel Medina	
Plan de manejo integral de residuos sólidos				
Objetivo				
Definir a largo plazo el plan de manejo integral de residuos solidos, con el fin de realizar la adecuada gestión de estos.				
Responsable				
Analista ambiental y pasante.				
Alcance				
Para el año 2022 se espera contar con la unidad de almacenamiento temporal de residuos sólidos que cumpla con la condiciones tecnicas y requerimientos normativos, disminuir la cantidad de residuos solidos que van para disposición final.				
Control y seguimiento				
Realizar capacitaciones practicas y teoricas de separación en la fuente, llevar a cabo el control y seguimiento de los procesos y la cantidad de residuos sólidos que son generados.				
Metas			Indicadores	
1. Realizar adecuadamente la separación en la fuente en las dos jornadas laborales.			$\frac{\text{Cantidad de residuaos generados}}{\text{Cantidad de residuos enviados para aprovechamiento}} * 100$	
2. Aumentar la cantidad de residuos con potencial de aprovechamiento que son entregados.				
3. Contar con la undiad de alamcenamiento temporal de residuos solidos aprovechables con las condiciones tecnicas.				
Actividad	Estrategia	Descripción	Recursos	
			Ekcnmico	Humanos
1. Elaborar el plan de manejo integral de residuos sólidos como información documentada.	Abordar todos los aspectos correspondientes al manejo de residuos solidos	Documento donde se describen las estrategias, actividades y proyectos.	\$0	Analista ambiental y pasante.
2. Realizar capacitaciones sobre la separación en la fuente y su importancia para el aprovechamiento de residuos.	Charlas visuales con impacto social y compromiso ambiental.	Capacitaciones periodica en un lapso de tiempo mensual, con todos los colaboradores de las dos jornadas laborales, la importancia de la separación en la suente y clasificación de residuos sólidos.	\$0	
	Capacitaciones prácticas	Los colaboradores podran identificar los diferentes tipos de residuos que se generan en la empresa, al hacer charlas de identificacion y clasificacion.	\$0	
3. Gestionar la adecuación de la unidad de almacenamiento temporal de residuos solidos aprovechables.	Ubicar la unidad de almacenamiento temporal que cumpla con las descripciones tecnicas.	Por el volumen de residuos sólidos aprovechables que son generados producto de las actividades, procesos y servicios la unidad debe ser de gran espacio.	\$300.000	Colaboradores del area mantenimiento.
4. Gestionar la compra de contenedores y canecas que cumplan el codigo de colores establecido en el territorio nacional.	Señalización de los contenedores y canecas para la adecuada separación	Señalizaciones específicas por tipo de residuo para su respectiva clasificación y entrega a la empresa de aprovechamiento.	\$15.000.000	Gerencia, compras y analista ambiental.
5. Aprovechar al maximo la cantidad de resiudos que son generados.	Recolección y entrega de los residuos sólidos a la empresa de aprovechamiento y/o asociaciones de recicladores.	Entrega de material con potencial de aprovechamiento los días lunes, miercoles, viernes y sabados, a la empresa de aprovechamiento y/o asociones de recicladores.	\$0	Analista ambiental y colaborador de mantenimiento designado.
Costo total de programa			\$15.300.000	

Anexo 8. Programa de Control de Emisión de Ruido – PCER.

Sistema de Gestión Ambiental			Código: PCER-1	
Programa ruido			Fecha: 24/08/2022	
			Elaboró: Michel Medina	
Programa Control de Emisión de Ruido - PCER				
Objetivo				
Realizar control y seguimiento para el cumplimiento normativo.				
Responsable				
Analista ambiental y pasante.				
Alcance				
El ambito de aplicación de este programa es en la jornada nocturna.				
Control y seguimiento				
Inspección periodica de las intalaciones y procesos Los Capachos AD SAS.				
Metas			Indicadores	
1. Ser reconocida como una empresa que respeta y cumple los límites máximos permisibles de emisión de ruido.			$\frac{\text{Meses de cumplimiento}}{\text{Total de de meses}} * 100$	
Actividad	Estrategia	Descripción	Recursos	
			Ecónomicos	Humanos
1. Diagnóstico de actividades y procesos.	Auditorias internas.	Realizar un diagnóstico para identificar las actividades y procesos que se llevan a cabo en las instalaciones, y que quegenran mayor consumo de energía.	\$0	Analista ambiental y pasante.
3. Compra de equipos de medición.	Control y seguimiento de la emisión de ruido.	Realizar inspecciones mensuales de la emsión de ruido.	\$4.000.000	Gerencia, compras y analista ambiental.
5. Concientización (capacitaciones y divulgaciones).	Charlas visuales con impacto social y compromiso ambiental.	Divulgar e informar a los colaboradores el compromiso de la empresa para prevenir y mitigar cualquier contaminación por ruido.	\$0	Analista ambiental y pasante.
Costo total de programa			\$4.000.000	