

**Análisis de la estructura y el proceso de orientación en la Planificación del Sistema de
Gestión Ambiental a la Empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S bajo los
lineamientos de la Norma ISO 14001:2015**

Marcela A. Correa Martínez

Facultad de Negocios Internacionales, Universidad Santo Tomás

Maestría en Calidad y Gestión Integral

Asesor. Mag. Eduardo N. Cueto Fuentes

06 de septiembre de 2021

Notas de autor

Este proyecto ha sido apoyado con información de la empresa C.A Arrendamiento de Equipos S.A.S

La correspondencia relacionada con esta asesoría debe ser dirigida a Marcela Correa.

Contacto: marcemar_1507@hotmail.com

Dedicatoria

A mi madre, mi hermana y mi esposo, por ser siempre mi apoyo incondicional y siempre alentarme a seguir creciendo tanto personal como profesionalmente.

Tabla de Contenido

Reseña Histórica y caracterización de la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S	10
Breve historia de la empresa y aspectos más relevantes.....	10
Caracterización de la empresa	13
Plataforma estratégica de la empresa.....	13
Estructura orgánica	15
Características más relevantes para el proceso de consultoría.....	16
Diagnóstico organizacional.....	17
Elaboración de la matriz de evaluación de factores internos y externos	20
Antecedentes	31
Investigación a nivel Internacional	32
Investigación a nivel Nacional.....	36
Investigación a nivel Local	40
Objetivos.....	43
Objetivo General.....	43
Objetivos Específicos.....	44
Justificación	44
Marco Teórico.....	48
Marco Conceptual.....	48
Marco Legal	70
Metodología	79
Enfoque de Investigación y Paradigma Investigativo.....	79
Diseño	81

Alcance	82
Población.....	82
Tamaño de muestra	85
Fuentes, Técnicas e Instrumentos de Recolección de información y datos	85
Análisis y Tratamiento de datos.....	89
Alternativas de solución.....	114
Apegarse a los requisitos mínimos ambientales legales vigentes del país.....	114
Analizar la estructura y el proceso de orientación en la planificación del sistema de gestión ambiental a la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S bajo los lineamientos de la Norma NTC ISO 14001:2015	116
Contratación de asesor o consultor ambiental externo para la realización de programas ambientales.	118
Plan de Intervención	122
Proceso de Intervención	130
Cierre de consultoría	158
Conclusiones	160
Recomendaciones	163
Anexos	166
Referencias.....	200

Índice de Tablas

Tabla 1	13
Tabla 2	24
Tabla 3	28
Tabla 4	54
Tabla 5	55
Tabla 6	65
Tabla 7	93
Tabla 8	95
Tabla 9	98
Tabla 10	103
Tabla 11	106
Tabla 12	108
Tabla 13	112
Tabla 14	120
Tabla 15	125
Tabla 16	130
Tabla 17	133
Tabla 18	140
Tabla 19	142
Tabla 20	143
Tabla 21	145
Tabla 22	146

Tabla 23	147
Tabla 24	148
Tabla 25	152
Tabla 26	166
Tabla 27	188
Tabla 28	189

Índice de Figuras

Figura 1	16
Figura 2	59
Figura 3	61
Figura 4	83
Figura 5	84
Figura 6	92
Figura 7	94
Figura 8	97
Figura 9	100
Figura 10	105
Figura 11	107
Figura 12	111
Figura 13	113
Figura 14	137
Figura 15	155
Figura 16	155
Figura 17	156
Figura 18	157
Figura 19	158
Figura 20	159
Figura 21	193
Figura 22	193

Figura 23	194
Figura 24	194
Figura 25	195
Figura 26	195
Figura 27	196
Figura 28	196
Figura 29	197
Figura 30.	197
Figura 31	198
Figura 32	199

Índice de Anexos

Anexo 1. <i>Diagnóstico de la Norma NTC ISO 14001:2015 Sistemas de Gestión Ambiental.</i>	
<i>Requisitos con orientación para su uso – Planear:numeral 4, 5 Y 6</i>	166
Anexo 2. <i>Matriz DOFA Gestión Ambiental de la Empresa CA Arrendamiento de Equipos S.A.S</i>	
<i>.....</i>	188
Anexo 3. <i>Matriz partes interesadas Gestión Ambiental de la organización CA arrendamiento de equipos S.A.S.....</i>	189
Anexo 4. <i>Entrevista a la Analista de SG-SST de la empresa C.A. Arrendamiento de equipos S.A.S</i>	191
Anexo 5. <i>Cuarto de EPP de la Empresa C.A Arrendamientos de equipos S.A.S-sección 1</i>	193
Anexo 6. <i>Cuarto de almacenamiento de equipos livianos 1-sección 1</i>	193
Anexo 7. <i>Cuarto de almacenamiento 1 – sección 1</i>	194
Anexo 8. <i>Cuarto de almacenamiento de equipos livianos 2</i>	194
Anexo 9. <i>Cuarto de EPP de la Empresa C.A Arrendamientos de equipos S.A.S –sección 2.....</i>	195
Anexo 10. <i>Cuarto de almacenamiento de equipos livianos 1-sección 2</i>	195
Anexo 11. <i>Cuarto de almacenamiento 1-sección 2</i>	196
Anexo 12. <i>Cuarto de EPP de la Empresa C.A Arrendamientos de equipos S.A.S-sección 3</i>	196
Anexo 13. <i>Cuarto de almacenamiento 2-sección 1</i>	197
Anexo 14. <i>Cuarto de almacenamiento 2-sección 2</i>	197
Anexo 15. <i>Matriz de Aspectos e Impactos significativos de la Empresa CA arrendamiento de equipos S.A.S.....</i>	198
Anexo 16. <i>Actualización de la Matriz legal con respecto a la Gestión Ambiental de la Empresa CA arrendamiento de equipos S.A.S</i>	199

Reseña Histórica y caracterización de la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S

En esta apartado, se presentan los elementos más importantes sobre los que se desarrollará el contexto de la consultoría, primeramente se mencionará una breve historia de la empresa y sus aspectos relevantes, seguidamente se hablará del tipo de empresa que se presenta, y posteriormente se nombrará la plataforma estratégica de la empresa en donde se dará a conocer la misión, visión y valores de la empresa, y finalmente se enunciará la estructura orgánica y características relevantes para el proceso de Consultoría.

Breve historia de la empresa y aspectos más relevantes

C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S, es una empresa familiar que nace con la idea de dar un acompañamiento a las constructoras mediante el alquiler de maquinaria y equipo liviano para construcción.

La empresa fue creada en el departamento de Antioquia y se encuentra ubicada en la ciudad de Medellín. Cabe resaltar que sus principales clientes se encuentran en el área metropolitana del Valle de Aburrá y con una menor participación en las regiones de Cúcuta, Bogotá e Ibagué.

La empresa fue fundada en el año 2005, como un establecimiento comercial, ya que se vio la necesidad en el sector de la construcción de proveer específicamente un equipo liviano, en este caso las motobombas para la extracción de agua en el proceso de fabricación de columnas por

medió de la técnica Cassion en las pilas de cimentación en las construcciones; las cuales requieren cambio constante de equipo o repuestos; sin embargo las empresas proveedoras del servicio de arrendamiento que se encontraban en ese momento en el mercado, se demoraban en el tiempo de respuesta para reemplazar el equipo averiado o hacerle el mantenimiento, tardando de dos a tres días, generando así pérdidas para las empresas que contrataban este servicio, por lo cual, se vio la oportunidad de negocio en el mercado para suplir esta demanda con mayor rapidez, partiendo así de esta necesidad, se creó la organización como un establecimiento comercial para el arrendamiento de equipos para construcción.

Para el año 2009, cuatro años después, se presenta que el establecimiento comercial empieza a vincular personal, para el manejo de las motobombas y mantenimiento de los equipos, ya que la empresa que los contrataba preferían que la persona que manejaba la motobomba, fuera de la empresa contratada en el arrendamiento de equipos, para no incurrieren gastos por si esta maquinaria la dañaba un empleado de la constructora, y gracias a este servicio que se incluye en el portafolio, para el año 2011 se consolida como una empresa con el nombre C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S con único socio, ya que obtiene ganancias superiores a 100 millones de pesos y con menos de 50 empleados en su nómina, pasando de ser régimen simplificado a régimen común, acogéndose a la **Ley 1429 de 2010** llamada la Ley de formalización y generación de empleo emitida por el congreso de Colombia, en la cual se establecen beneficios para las nuevas pequeñas empresas.

Partiendo de estos beneficios que se presentaron gracias al cambio de régimen y de un préstamo realizado, en el siguiente año se procedió a ampliar el portafolio de la empresa

realizando compra de nuevos equipos, expandiendo sus equipos livianos, para entrar a competir en más operaciones en el sector de la construcción.

El nivel de crecimiento desde el año 2009 hasta el 2016, se ha presentado en forma constante y dinámica. Esto enfocado en el fortalecimiento, la renovación continúa de los activos de la empresa y el mantenimiento de los equipos, lo cual ha permitido evolucionar en la medida en que lo hace el mercado, con procesos de innovación que dan cumplimiento a las normas técnicas y de seguridad actuales.

Posteriormente en el año 2017 al 2018, se presentaron pérdidas en la organización debido a malas inversiones, problemas con la DIAN (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales) siendo sancionados por esta entidad y la falta de pago de uno de los clientes grandes que se declaró en bancarrota acogiéndose a la 'Ley de insolvencia de persona natural' o Ley 1564, junto a todos estos inconvenientes mencionados anteriormente, se está presentando en el mercado una alta competencia por partes de persona naturales o empresas informales en el alquiler de equipos livianos a un menor precio, debido a esto la empresa se está viendo obligada a entrar a competir por precio, provocando más pérdida para la empresa.

Dentro los aspectos relevantes se tienen que para inicios del año 2020 la empresa se encuentra recuperándose de sus pérdidas y se halla en proceso de expandir su línea de negocio y pasar a arrendar equipos pesados junto con los equipos livianos; además la organización tiene

implementado un sistema de seguridad y salud en el trabajo, lo cual le da una ventaja competitiva frente a las otras empresas que realizan la misma actividad.

Caracterización de la empresa

La empresa es una Sociedad Anónima Simplificada – Con un único socio, la cual es una pequeña empresa familiar con un único propietario que es el gerente de la empresa. Esta se caracteriza como pequeña empresa ya que cuenta con 11 trabajadores en su plantilla, por lo cual entra en esta categoría.

La tabla 1 muestra la caracterización de la empresa.

Tabla 1

Caracterización de la Empresa C.A Arrendamiento de Equipos S.A.S

Razón social	C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S.
RUT	900445456-1
Domicilio principal	Calle 56 # 40- 7 Medellín, Antioquia, Colombia
Correo electrónico:	caarrendamiento@hotmail.com

Nota. Adaptada de Caracterización, de Empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S

Plataforma estratégica de la empresa

La empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S cuenta con una plataforma estratégica que está compuesta por misión, visión, y valores, seguidamente se mencionará cada uno de estos:

Misión: C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S., es una empresa que ejerce actividades de Alquiler de equipos para construcción y prestación de servicios con eficiencia, eficacia y calidad, buscando así llenar las expectativas, necesidades de nuestros clientes en un momento oportuno y con la mejor calidad.

Visión: Posicionarnos a nivel regional, como una de las mejores empresas de servicio y alquiler de maquinaria y equipo liviano para el sector de la construcción, con un equipo humano comprometido en la mejora continua y con la capacidad de afrontar de manera exitosa los ciclos del sector para así satisfacer las necesidades del cliente.

Valores:

- **Respeto:** Respeto a nuestros empleados, clientes, proveedores teniendo en cuenta que toda posición diferente es valiosa.
- **Responsabilidad:** Cumplimos siempre con nuestros compromisos y obligaciones adquiridos con nuestros clientes, proveedores y nuestro país.
- **Honestidad:** Actuamos siempre con la verdad y transparencia en todos nuestros actos.
- **Trabajo en equipo:** Integramos nuestros esfuerzos para lograr mejores resultados y así contribuir a la construcción de un mejor país.
- **Orientación a los resultados:** Nos comprometemos con las labores asignadas, con la mayor calidad en los equipos y seguridad para el cliente con nuestros equipos.
- **Excelencia y Mejoramiento continuo en el servicio:** Nuestra razón de ser y por eso siempre buscamos ser efectivos y eficientes.

- **Protección al medio ambiente:** Es nuestra responsabilidad como empresa y por ello siempre estamos en la búsqueda de mejores equipos que nos ayuden cada día a cuidar nuestro medio ambiente.

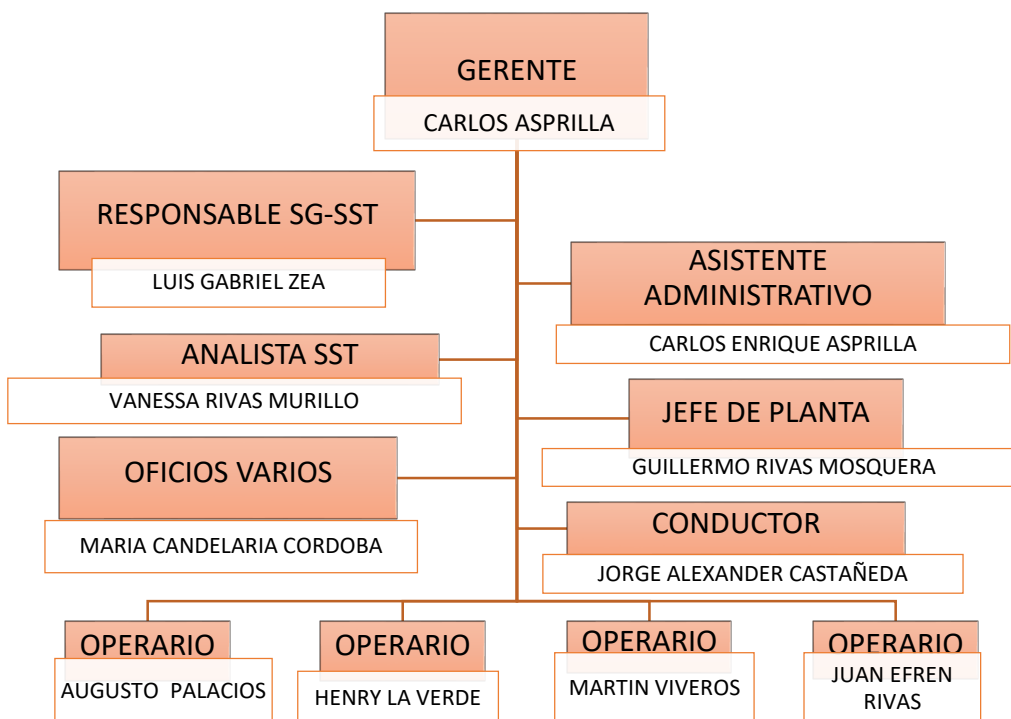
Estructura orgánica

En la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S se presenta un organigrama tipo vertical, ya que se puede observar que en la parte superior se localiza el nivel de mayor rango jerárquico y a partir de este, se desagregan los diferentes cargos en la organización en forma escalonada (Thompson, 2009). Partiendo del organigrama que se tiene en la empresa se puede observar que el gerente es con el mayor cargo jerárquico y responsabilidad, del cual depende los cargos menores de la organización.

Según lo expuesto en la figura 1, se puede mencionar que la consultoría estará enfocada y guiada en el área del Sistema de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST); desde esta área se transmitirá las características y los elementos bases para el diagnóstico, planificación y documentación del sistema de gestión ambiental(SGA) de la compañía.

Figura 1

Estructura Organizacional de la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S



Características más relevantes para el proceso de consultoría.

Cabe mencionar que la consultoría se realizará como un proceso externo y el sistema-cliente dará acceso a la información que crea conveniente para la realización de la consultoría, debido a que no se puede difundir en la totalidad la información de la empresa, por restricciones de la empresa.

Esta consultoría se llevará a cabo como un elemento para el crecimiento de la empresa, ya que no cuenta con un sistema de gestión ambiental y no tienen el conocimiento suficiente para

saber cuál es el impacto ambiental que están teniendo a la hora de realizar su operación, y como la compañía por su historial siempre realizan implementaciones de requisitos por demanda del mercado, se quieren adelantar a estas exigencias en esta nueva etapa, en la que el mundo el impacto ambiental que realiza las empresas es de tener muy en cuenta, ya que también puede traer beneficios tanto para la empresa como para el mercado.

Diagnóstico organizacional

La empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S es una organización que debido al sector en el que se desempeña y el servicio que presta, está expuesto a diferentes variables internas y externas, además de las modificaciones legales y de las actualizaciones tecnológicas que afectan su rendimiento en la prestación de servicio como compañía.

Sumado a esto, en los últimos años se viene presentando un aumento en la oferta del arrendamiento de máquinas y otros servicios por parte de personas naturales y jurídicas, donde las primeras personas ofrecen el servicio a un menor precio, bajo la informalidad; lo cual ha hecho que C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S tenga que bajarse al mismo precio para entrar a competir en el mercado.

Con respecto a las personas jurídicas, algunas de estas empresas presentan en su estructura organizacional la implementación de sistemas de gestión como son el sistema de gestión ambiental, de calidad y seguridad y salud en el trabajo; permitiéndolo a estas compañías poder participar en licitaciones con el gobierno, empresas privadas, y así tener contratos para

proyectos de una gran índole, generando así que presenten mayores ganancias y además de tener un inventario más grande en equipos livianos y pesados, por lo cual la empresa C.A.

Arrendamiento de Equipos S.A.S se encontraría en una desventaja competitiva a la hora de entrar a concursar en licitaciones con el estado y en otros proyectos donde sea requisito tener estos sistemas de gestión implementados.

También se puede observar que la compañía está presentando dificultades operativas, un ejemplo claro, es problemas en la disposición final de los residuos que generan los equipos a la hora de operarlas (los aceites), dificultad a la hora clasificar los residuos ya que no tienen la formación y protocolos para realizar la clasificación adecuada, causando que se presente problemas con el cliente y hasta implicaciones legales; todas estas situaciones se debe a que no se tiene una estructura de la gestión ambiental en el negocio y también al tener un presupuesto limitado para que se lleven a cabo algunas de estas funciones.

Por lo cual, la organización debe enfocarse en solucionar el problema de crear un proceso de gestión ambiental, ya que en el momento desconocen el impacto ambiental que genera la empresa, generando problemas de reprocesos, de desventaja competitiva, de falta de credibilidad por parte del cliente y hasta implicaciones legales. Además de estas situaciones mencionadas, se presenta una constante en la compañía, la cual es la falta de proactividad por parte de ésta, en mejorar sus procesos en la parte administrativa y la operativa, ya que estos cambios solo se realizan cuando son exigencias legales o cuando el mercado lo exige, siendo en este momento una organización reactiva a los eventos.

Este tipo de situaciones enunciadas anteriormente, sucede la mayoría de veces en empresas Pymes, ya que estas organizaciones desconocen las ventajas y beneficios que se tendría a la hora de tener los sistemas de gestión implementados y tener una mejor estructura en todos sus procesos (Demuner, 2011).

De lo anterior, se observa que una de las problemáticas a resaltar es la falta de estructuración en la empresa, en cuanto a la gestión ambiental y también que al no tener este sistema de gestión implementado no puede acceder a contratos con el estado y empresas privadas que requieran una alta competitividad, no permitiéndola crecer a futuro, por esto, se propone para la solución de este problema, diagnosticar el sistema de gestión ambiental en la organización y revisar la estructura del planear del ciclo PHVA del sistema de gestión ambiental y así tener las bases para su posterior implementación en la compañía y lograr la certificación del sistema y logrando ser proactivas al cambio y adelantarse a los requerimientos futuros de los clientes en esta área.

Todo lo expresado anteriormente, esta soportado con la Matriz EFI y EFE (matriz de evaluación del factor interno y externo), la cual es un Instrumento para caracterizar el problema que se está presentado en la organización.

Elaboración de la matriz de evaluación de factores internos y externos

La matriz EFI y EFE es una herramienta para la formulación de estrategias, en la cual se resume y evalúa las principales fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de las áreas funcionales de la empresa, y proporciona una base para identificar y evaluar las relaciones entre estas áreas, para construir la matriz EFI y EFE, se debe iniciar con la formulación de 5 pasos importantes que dan la estructura de la matriz, los cuales se pueden evidenciar a través de una auditoria interna y externa; el primer paso es la enumeración de los factores internos claves, se recomienda tener por lo menos 10 factores claves internos y 10 factores externos, dentro de los cuales se debe incluir tanto fortalezas como debilidades y oportunidades como amenazas, tratar de ser lo más específico posible con los porcentajes que se les asigne (David, 2003).

En el segundo paso, a cada factor se le asigna un valor, desde el menos importante (0.0) al más importante (1.0), este valor asignado a cada factor indica la importancia relativa que tiene para alcanzar el éxito la organización, por lo cual se le debe asignar los mayores valores a los factores que permitan a la empresa alcanzar su mayor rendimiento no importa si son debilidades o fortalezas en el caso de la matriz EFI y sin importar si son oportunidades y amenazas en el caso de la matriz EFE y al final la suma de estos factores debe dar un valor igual a (1.0) (David, 2003).

En el tercer paso, para la matriz EFI se debe presentar una clasificación de acuerdo a si los factores internos claves que se enumeran son menores o mayores, es decir, para las debilidades se le asignaría un valor entre 1 y 2, dependiendo si es una debilidad menor una calificación de

(1.0) y si es una debilidad mayor una calificación de (2.0), pero para las fortalezas se le asigna un valor entre 3 y 4, donde la calificación de (3.0) sería para una fortaleza menor y la calificación de (4.0) para una fortaleza mayor, estas nos dice que tan fuerte o débil es la empresa en estos factores claves internos.

En el caso de la matriz EFE se le asigna una clasificación de uno a cuatro a cada factor externo para indicar la eficacia de la estrategias actuales de la empresa a dicho factor, es decir, que está haciendo la empresa sobre ese factor; donde el valor de cuatro (4) indica una respuesta excelente, tres (3) una respuesta por encima del promedio, dos (2) es una respuesta promedio, uno (1) indica una respuesta deficiente (David, 2003).

Posteriormente, se multiplica el valor de cada factor clave por la calificación, para determinar un valor ponderado de cada uno de los factores, y finalmente se suman todos estos valores ponderados de cada uno de los factores claves, para obtener el valor ponderado total de la empresa.

El criterio de calificación de la matriz EFI y EFE está en un rango numérico tal que el valor total ponderado de la empresa al final se mueve entre un rango de 1.0 y 4.0, siendo el valor promedio 2.5; para la matriz EFI cuando se presentan valores totales ponderados por debajo del 2,5 es característica de empresas que son débiles internamente, pero si al contrario el valor ponderado se encuentra por encima de 2,5 es característica de empresas que son sólidas a nivel interno de la organización. En la matriz EFE un valor ponderado por encima del promedio (2.5) significa una empresa que sabe responder de forma eficaz a las oportunidades y reducir al mínimo los efectos desfavorables de las amenazas del sector, en cambio valores ponderado por

debajo de este promedio son empresas que no evitan las amenazas y no aprovechan las oportunidades del sector (David, 2003).

Después de todo lo mencionado anteriormente, para la elaboración de la matriz EFI y EFE en general, se procede a estructurar la herramienta siguiendo los lineamientos anteriores para la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S, los cuales se mostrarán a continuación:

Se procedió a usar el instrumento de grupo focal en la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S, el cual consiste en la recolección de datos en la que se toman las opiniones de cada participante y así generar información con respecto a un tema específico, en este caso se utilizó para determinar los factores claves internos y externos de la organización, este grupo focal cuenta con la participación de tres personas, en este caso los participantes fueron el gerente general, el responsable de SG-SST y el asesor administrativo.

Para la identificación de estos factores claves internos y externos, se procedió a preguntarle a cada uno de los participantes individualmente, cuáles consideraban eran los factores críticos de éxito de la organización con respecto a los temas ambientales y organizacionales, de acuerdo a su conocimiento con relación a este tema, lo cual nos arrojó una variedad de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.

Seguidamente se realizó un tamizaje de los factores claves internos y externos, en el que se reducen las variables, teniendo en cuenta los conceptos más repetitivos o similares, y las que tuvieran relación con respecto a la idea propuesta, quedando 10 factores internos y 10 factores externos, los cuales se mostrarán a continuación los factores internos como ejemplo:

DEBILIDADES

Debilidad en la gerencia estratégica para el cumplimiento de los estándares en temas ambientales.

Falta de organización, estructuración y documentación de los procesos ambientales.

Limitado conocimiento de la gestión ambiental por todos los funcionarios de la entidad.

Baja Proactividad en la organización hacia el manejo ambiental.

Insuficiente aprovechamiento de las tecnologías de la información y la comunicación.

FORTALEZAS

Compromiso y responsabilidad de la alta dirección hacia las necesidades de los clientes.

Cumplimiento de los requisitos mínimos legales ambientales.

Conocimiento y experiencia en el negocio

Disposición al cambio por parte de la organización

Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo implementado

Se procede a realizar la ponderación de cada uno de los factores claves internos y externos que resultaron del tamizaje anterior, para determinar cuáles de esos factores tiene mayor impacto en el rendimiento de la organización, lo cual se realizó de forma individual con cada uno de los participantes del grupo focal, por medio de comunicación virtual para realizar esta calificación, debido a la situación en la que se encuentra el país de aislamiento obligatorio por la pandemia originada por el virus COVID-19.

Después de realizar el procedimiento especificado anteriormente con cada uno de los participantes en el que evaluaron cada uno de los factores, se procedió a realizar un promedio para cada uno de estos conceptos, conformando así la matriz EFI y la matriz EFE, como se puede observar en la Tabla 2 se ilustra la matriz EFI

Tabla 2

Matriz Evaluación de factores internos EFI de la empresa C.A Arrendamiento de Equipos S.A.S

	Factores internos claves	Importancia Ponderación	Calificación Evaluación	Valor
	Fortalezas			
1	Compromiso y responsabilidad de la alta dirección hacia las necesidades de los clientes	0,20	4	0,8
2	Conocimiento y experiencia en el negocio	0,10	4	0,4

3	Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo implementado	0,05	3	0,15
4	Disposición al cambio por parte de la organización	0,05	4	0,2
5	Cumplimiento de los requisitos mínimos legales ambientales	0,10	4	0,4
SUBTOTAL				1,95

Debilidades

1	Debilidad en la gerencia estratégica para el cumplimiento de los estándares en temas ambientales	0,20	1	0,2
2	Falta de organización, estructuración y documentación de los procesos ambientales	0,12	1	0,12
3	Limitado conocimiento de la gestión ambiental por todos los funcionarios de la entidad	0,08	1	0,08
4	Baja Proactividad en la organización hacia el manejo ambiental	0,05	1	0,05
5	Insuficiente aprovechamiento de las tecnologías de la información y la comunicación	0,05	1	0,05
SUBTOTAL				0,5
TOTAL		1,00	2,45	

En la matriz de factores internos se puede observar que las fortalezas de la organización son mas relevantes con un peso de 1,95 en comparación con el valor de 0,5 de las debilidades, es decir, que las fortalezas presentan una mayor importancia que las debilidades dentro de la organización, siendo la fortaleza principal o con mayor peso en la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S, resaltada de color verde en la matriz EFI, es el compromiso y responsabilidad de la alta dirección hacia las necesidades de los clientes, teniendo en cuenta que para esta fortaleza se le asignó una importancia del 20% y una calificación de 4, lo cual significa que este factor tiene un 20 % de peso a nivel de importancia en el impacto del rendimiento interno de la organización en la industria y la calificación de 4 señala que esta es una fortaleza mayor en la empresa.

De acuerdo a lo enunciado por Gómez (2011) “El proceso interno de la empresa tiene como objetivo el satisfacer los requisitos del cliente, con una alta responsabilidad de la dirección, administrando de forma correcta los recursos con los que se cuenta para crear un producto o un servicio con enfoque en el cliente” (p. 25).

Lo anterior permite resaltar, la fortaleza de la organización en su compromiso y responsabilidad de las necesidades de los clientes al tenerla como una prioridad.

De igual manera, se puede observar en la matriz EFI, resaltada de color rojo, que la debilidad más marcada que se presenta en la organización C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S es la Debilidad en la gerencia estratégica para el cumplimiento de los estándares en temas ambientales, la cual presenta una importancia del 20% y una calificación de 1, es decir, que esta debilidad tiene una importancia del 20% en el rendimiento interno de la organización en la industria y la calificación de 1 quiere decir, que la empresa no está haciendo nada para resolver este problema en la organización, por lo cual es importante que se realicen planes de acciones para contrarrestar estos impactos negativos en la organización, ya que al no tener un adecuado direccionamiento estratégico y falta de estandarización y estructuración de los procesos de la organización, se presentan estas debilidades.

Respecto a esta debilidad en la gerencia estratégica en la organización, se puede observar que David (2003) menciona que la gerencia estratégica tiene como base la formulación, ejecución y evaluación de acciones que permiten que una organización logre sus objetivo, lo cual en la entrevista realizada se detectó como una debilidad, ya que no se está cumpliendo los requisitos mencionados por el autor con anterioridad y la cual es la que más impacta en el rendimiento de la organización.

Valle & Niebles (2017) mencionan “es de vital importancia el desarrollo y el fortalecimiento de la planeación estratégica en las Pymes, que no solo le permitan anticiparse a los desafíos, aprovechar las oportunidades que se generen en el entorno, sino también concentrar sus esfuerzos en acciones que la ayuden a ser más competitivas y sostenibles ambientalmente” (p.2).

Lo cual en la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S no se está presentando, como se mencionó anteriormente.

A partir de los resultados obtenidos de las fortalezas y debilidades de la matriz de evaluación de los factores internos, apuntan a que la organización tiene falencias en estandarización y planes de acción adecuados en la gestión ambiental, por lo tanto, hay que comenzar a actuar entorno a dichas debilidades, es decir, significa crear estrategias adecuadas, y así potencializar las fortalezas que presenta la organización.

A continuación, se puede observar la matriz de evaluación de los factores externos EFE en la tabla 3, que fue elaborada con base en la información recolectada del grupo focal.

Tabla 3

Matriz Evaluación de factores externos EFE de la empresa C.A Arrendamiento de Equipos S.A.S

Factores Externos claves		Importancia Ponderación	Clasificación Evaluación	Valor
Oportunidades				
1.	Competitividad y diferenciación en comparación con otras empresas del sector	0,14	3	0,42
2.	Capacidad de innovación en temas ambientales	0,09	2	0,18
3.	Aumentar la Proactividad en la organización hacia el manejo ambiental	0,08	2	0,16

	Implementación del SGA y certificación			
4.	para participación en licitaciones y contrataciones	0,16	3	0,48
5.	Incentivos tributarios en materia ambiental	0,13	2	0,26
SUBTOTAL				1,5

Amenazas

1.	Control permanente en la reglamentación del sector	0,10	3	0,3
2.	Sanciones legales por mala disposición de residuos.	0,06	2	0,12
3.	Aumento en la reglamentación ambiental originado por el detrimento de las condiciones ambientales	0,11	2	0,22
4.	Instalaciones ineficientes en caso de crecimiento de la organización	0,07	1	0,07
5.	Pandemia	0,06	1	0,06
SUBTOTAL				0,77
TOTAL		1,00	2,3	

Teniendo en cuenta lo expuesto en la matriz EFE, se puede contemplar que las oportunidades de la empresa presentan un valor de 1,5 en relación a 0,77 de las amenazas, presentando así, las oportunidades una mayor significancia en la organización y un panorama favorable para la entidad; además en esta matriz EFE se puede observar una oportunidad y una amenaza con mayor calificación resaltadas de color verde y rojo respectivamente, siendo la

oportunidad de Implementación del SGA y certificación para participación en licitaciones y contrataciones la de mayor calificación con un peso del 16% y una calificación de 3 y un valor ponderado de 0,48.

Basados en lo expuesto por Ordoñez & Wong (2017) en el que afirma que al implementar un Sistema de Gestión Ambiental se presentan ventajas competitivas como lo es participación en licitaciones que exijan este tipo de certificación, ya que las empresas hoy día tienen la necesidad de destacarse y agregar un valor añadido a sus productos y servicios.

Complementado lo anterior, Alarcón (2019), menciona que una ventaja que se obtiene por la implantación de un sistema de gestión ambiental en una empresa constructora en la que se facilita la posición competitiva en concursos.

De acuerdo a los estudios mencionados anteriormente la organización tiene esta oportunidad de entrar a ser más competitiva en el sector y poder ganar más contrataciones y licitaciones y por ende poder ampliar su mercado objetivo y un crecimiento de la organización en el que se encuentra, al planificar e implementar el sistema de gestión ambiental.

Con respecto a la amenaza mayor que se presenta en la organización es el Control permanente en la reglamentación del sector con una calificación ponderada de 0,3, por lo cual la organización debe empezar a evitar esta amenaza en la organización y una forma para que no se presente esta posible amenaza es la planeación o implementación de un sistema de gestión

ambiental, esto se basa en lo expuesto por Ordoñez & Wong (2017) que menciona que una ventaja es el Control y cumplimiento de los requisitos legales evitando multas o penalidades al implementar el SGA y Alarcón (2019) expone una ventaja de esta implantación es la del control de los riesgos ambientales de las actividades de la empresa, especialmente los derivados del incumplimiento de las leyes aplicables, ya que a través de la implementación de un sistema de gestión ambiental se puede acceder a los requisitos legales.

En conclusión, la organización debe realizar una planeación adecuada y así permitir que sea competitiva en un mundo que cada vez está más enfocado en el cuidado del medio ambiente y el desarrollo sostenible y así no quedarse atrás en cuanto a crecimiento de la organización y una mejora de su productividad, creando unas estrategias oportunas en la organización, lo anterior da paso a la siguiente pregunta problema.

¿Es el direccionamiento estratégico una debilidad para la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S en el sostenimiento de los estándares ambientales y la mejora de la organización?

Antecedentes

Realizando una verificación sobre los diferentes estudios abordados por otros investigadores o consultores a nivel Internacional, Nacional y Local relacionados con el tema de

diagnóstico, planificación, documentación e implementación de un sistema de gestión ambiental como una estrategia para el sostenimiento en los estándares ambientales, ventaja competitiva y la mejora de la organización en empresas de características similares a las de la C.A.

Arrendamiento de Equipos S.A.S, los cuales servirán de modelo de apoyo al trabajo que se está presentando.

A continuación, se mencionarán los diferentes trabajos encontrados:

Investigación a nivel Internacional

Primeramente, la investigación realizada en Perú, específicamente en la ciudad de Cusco por Alicia Cuba Villena por medio de un artículo sobre “Sistema integrado para empresas de construcción en Cusco” en el cual se aborda la problemática de que las empresas requieren estrategias innovadoras, que permitan gestionar de forma integra, optimizando los recursos y maximizando los resultados, por medio del diseño de un instrumento de gestión integral (gestión de la calidad, ambiental, seguridad y salud ocupacional) para el sector construcción en Cusco. La metodología usada en esta investigación es de enfoque cualitativo de lógica inductiva para el diseño del SGI, el cual contó con dos etapas: Etapa I: Diagnostico de la situación actual: Aspectos comunes entre los sistemas de calidad, ambiental, SSO y Etapa II: diseño de estrategias de mejoras, lo cual arrojo como resultados el planteamiento del diseño de un sistema de gestión integral (SGI) que permite a las empresas, contar con una plataforma de gestión integral, basado en el diagnóstico, planificación, organización, para una correcta ejecución, supervisión y

optimización posterior del sistema, otro resultado es que por medio del diagnóstico del SGI se pudo identificar los aspectos claves de la gestión integral, mejorando y optimizando los procesos (Cuba, 2015).

En la investigación realizada en la ciudad de Lima, Perú, por el autor Alarcón Fernández Gary por medio de la tesis “Influencia del sistema de gestión ambiental, ISO 14001:2015 S.A. en una empresa del sector construcción Lima, 2019” aborda la problemática de determinar la influencia de un sistema gestión ambiental e identificar cuál es el nivel de impacto en la competitividad, el nivel de significancia en la ecoeficiencia y determinar el nivel de influencia en la conciencia ambiental de la empresa. La metodología utilizada en este trabajo es cuantitativa, no experimental, de nivel exploratorio y descriptivo, aplicativo y transversal. Los principales resultados de la investigación mostraron que la influencia del SGA ISO 14001:2015 en la empresa PSV Constructores S.A incidió de manera positiva en las dimensiones analizadas (competitividad, ecoeficiencia, conciencia ambiental) siendo la dimensión de ecoeficiencia en la que se tuvo un mayor impacto (Alarcón, 2019).

En el artículo realizado en Ecuador por los autores Andreina González, Tania Alaña y Sandy Gonzaga con respecto al tema “La gestión ambiental en la competitividad de las PYMES del Ecuador” en el cuál se aborda que gracias a la relación existente entre la competitividad y la gestión ambiental se presenta la necesidad de implementar un sistema de gestión ambiental para las pymes, ya que esto se presenta como una ventaja competitiva para mejorar su posición en el mercado e ingresar a mercados más desafiantes, y como una herramienta para controlar y evitar

que sus actividades, productos y servicios afecten negativamente el medio ambiente.

La metodología desarrollada en esta investigación fue de tipo documental a partir de trabajos de grados, artículos de revistas y literatura relacionada con el tema estudiado. Esta investigación presento los siguientes resultados, debido a las condiciones financieras, las grandes empresas tienen los índices de certificación ISO 14001 más altos, lo cual no se presenta con las pymes porque consideran este proceso de certificación complejos, costosos y complicados de mantener, pero también hay pymes que tienen este sistema de gestión ambiental implementado informalmente, permitiéndoles mejorar su desempeño, ser responsables de la contaminación ambiental y tomar las medidas correctivas necesarias, también se encontró que las actividades ambientales que se trabajaron en la mayoría de las pymes fueron: ahorro de energía y agua, reprocesamiento de materiales, reciclaje, tratamiento de residuos y monitoreo de impacto (González et al., 2017).

Otra de las investigaciones que son soporte como antecedentes de este trabajo es la Tesis realizada en Perú en la ciudad de Lima acerca del tema de “Propuesta de implementación de un sistema de gestión medioambiental según la norma ISO 14001:2015 en un laboratorio de productos farmacéuticos” en cual se presenta que para el desarrollo de su actividad que es la fabricación de medicamentos nobetalactámicos lo que involucra el consumo de recursos (energía, agua y compuestos químicos) y la generación de residuos (residuos peligrosos, emisiones atmosféricas, vertimientos), las cuales si no se gestiona adecuadamente, puede provocar impactos ambientales adversos o violaciones o el incumplimiento a la legislación. La metodología usada fue con una investigación proyectiva debido a que se elabora una propuesta como solución a un problema o necesidad de tipo práctico, a partir de un diagnóstico de los

procesos involucrados y las necesidades de la organización. Para esta investigación se observó que la gestión del medioambiente debería estar integrada y alineada con las estrategias de negocio de la empresa; el compromiso y liderazgo por parte de la organización de asumir desafíos en temas ambientales establecerán una forma de implementar el sistema de gestión ambiental (SGA); la preparación, el mantenimiento y la actualización de los documentos del SGA proporcionarán ventajas tales como el manejo de evidencia de auditoría, la facilidad de implementación, mantenimiento y revisión, y la reducción de los riesgos de ambigüedad (Bazán & Bruno, 2016).

Y por último como antecedente, en investigación internacional se presenta el trabajo realizado en Ecuador, específicamente en la ciudad Ambato, por las autoras Jeanneth Galarza y Andrea Santana en el artículo “Normas ambientales y competitividad en las pymes del sector curtiembre de Ambato-Ecuador”, en el cual se aborda la problemática de que si se da el cumplimiento de forma adecuada de la relación entre las normas ambientales y la competitividad se podría presentar los beneficios para la conservación y el crecimiento de las empresas, en este caso se probará esta proposición en el sector curtidor, el cual es uno de los más contaminantes en el Cantón Ambato, Tungurahua, Ecuador.

El diseño metodológico utilizado es cuali-cuantitativa, con carácter descriptivo, no experimental, el estudio se centra en las PYMES en número de 15 del sector curtiembre, caracterizadas por la cantidad de empleados y las ventas anuales, al realizar toda la investigación se presentaron los siguientes resultados, es necesario que en las Pymes que aún no tienen un Sistema de Gestión Ambiental, se empiecen a interesar por implementarlo, como inicio uno de tipo informal, ya que gracias a este se presenta varios los beneficios a nivel interno y externo

como el uso más eficiente de los insumos, lo que implica hacer una optimización del proceso de producción, esto puede beneficiar en el incremento de la utilidad porque podría hacerse más con lo misma cantidad de insumos, también otro resultado que se pudo observar es que para las empresas no es fácil de implementar estrategias para la competitividad a causa de que no tienen conocimiento de cómo llevarlas a cabo y la falta de recursos económicos y un factor importante para esto, es la falta de certificación de un SGA (Galarza & Santana, 2016).

Investigación a nivel Nacional

Inicialmente, se puede observar que el artículo realizado en la ciudad de Barranquilla, Colombia con la temática “Planificación estratégica como instrumento de la sostenibilidad ambiental en Pymes de Barranquilla Colombia” tiene como propósito comprender que debido a los grandes cambios climáticos que se están presentando a nivel mundial, las organizaciones deben empezar a ver la sostenibilidad ambiental como una estrategia en la planeación de la compañía, ya que las personas son más conscientes de sus responsabilidades cuando consumen bienes y servicios de actividades ambientalmente responsables. La metodología implementada en este artículo científico es cualitativa y enfoque fenomenológico. Los hallazgos que muestra el artículo son que la sostenibilidad no se ve como un elemento intrínseco de la empresa, porque para que el gerente lo principal es que se cumplan con la ley, administrar adecuadamente la imagen de la empresa y los aspectos relacionados con los costos de producción, pero las pymes en Barranquilla están empezando a cambiar su estructura organizacional para darle más cabida a los temas de sostenibilidad ambiental en las organizaciones, principalmente en su planeación estratégica, también se están presentando una transformación del talento humano presente en la

parte gerencial de la empresa y trabajando en las pymes con respecto a una mayor concientización de la sostenibilidad ambiental en la organización, ya que los trabajadores están solicitando formación sobre protección del ambiente, y el interés de incorporar todos estos temas en la planificación estratégica para seguir las pautas de lograr que las Pymes de además de ser amigables, puedan promover la sostenibilidad ambiental para audiencias internas y externas (Valle & Niebles, 2017).

En el proyecto de grado que se ejecuta en la ciudad de Pereira por María luisa Guevara y Nathalia Landino, el cual tiene por nombre “Propuesta de documentación del sistema de gestión ambiental de la empresa media Commerce Partners S.A.S frente a la NTC ISO 14001:2015”, en este proyecto se argumenta el requerimiento que tiene la empresa mencionada de empezar a documentar el sistema de gestión ambiental, debido a los diferentes cambios de pensamiento con respecto en temas ambientales y en cómo empezar a realizar actividades en la organización que generen un menor impacto ambiental. Para este proyecto se utilizó la metodología cuantitativa, deductiva, con una investigación descriptivo prospectivo. A través de toda la investigación realizada se obtuvieron resultados que, al elaborar un diagnóstico de la documentación actual de la empresa, presenta un cumplimiento del 65% de los requisitos NTC ISO14001:2015, permitiendo por medio de este resultado que se debe reforzar el cumplimiento de los requisitos faltante a la norma, también se determinó la creación de estrategias de documentación, un listado maestro de documentación requeridos por la norma y un manual de gestión ambiental, todo esto permitió que la organización definiera las estrategias a seguir, a partir de estos resultados para lograr la mejora del SGA en la organización (Guevara & Landino, 2018)

En la tesis realizada en Colombia en la ciudad de Pereira por los señores Daniel y Pinzón Jorge con el tema “Propuesta de documentación del sistema de gestión ambiental en la norma ISO 14001:2015 en la empresa Jacuzzi Pereira” en el cual se presenta el problema que, debido a la naturaleza de su operación, los materiales utilizados y el impacto que estos generan en el ambiente se optó por realizar un trabajo que le permitiera a la empresa una mejor gestión de su relación con el medio ambiente. El diseño metodológico implementado es una investigación de carácter cuantitativo, puesto que será necesaria la medición de los resultados a través de herramientas e indicadores de gestión, tipo deductivo, descriptivo. Del trabajo se pudo observar que la organización no cumplía con ninguno de los requisitos documentales exigidos por la norma internacional, la estructuración del sistema documental para esta norma fue creada desde cero, de los resultados del diagnóstico realizado a la empresa, se identificaron los aspectos claves, puntos de partida para la creación del sistema de gestión ambiental en su fase documental y las necesidades más específicas que tenía la compañía y que debían ser suplidas para dar cumplimiento a la norma, también se pudo identificar que los impactos generados por la operación de la organización afectan principalmente al recurso hídrico, al aire y al suelo del entorno en el cual se encuentra ubicada (Velásquez & Pinzón, 2018).

En el proyecto elaborado en la ciudad de Garagoa-Boyacá, Colombia por las autoras Angélica Daza y Angie Rodríguez, acerca de “Formulación de un sistema de gestión ambiental en la empresa EXTINPADI FIRE S.A.S. ubicada en Garagoa-Boyacá, basado en la NTC ISO 14001:2015”, en esta tesis se habla de la necesidad de identificar los diferentes aspectos e impactos ambientales de la organización, al momento de la prestación de servicio, esto con el propósito de promover el mejoramiento del desempeño ambiental de la compañía, permitiendo

que la empresa sea competitiva en el mercado, con la prestación de servicio de buena calidad y con mínimos impactos ambientales. La investigación se desarrolló con las metodologías de Van Hoff y NTC ISO 14001:2015, las cuales evaluaron diferentes aspectos, como realizar un diagnóstico general del desempeño ambiental de la organización, luego una planificación de los programas ambientales y se finalizó con un programa de seguimiento y monitoreo para la organización. Finalmente, después de todo el procedimiento realizado, gracia a la implementación del SGA se logrará que se posicione mejor en el mercado a través del mejoramiento del desempeño ambiental, también se dio soluciones mediante la implementación de programas ambientales, el aseguramiento de una evolución continua entorno al uso de los recursos naturales y por medio del programa de seguimiento y monitoreo se identificar el progreso de la implementación del SGA y el ahorro monetario de la organización (Daza & Rodríguez, 2017).

Como último antecedente a nivel nacional, se presenta la tesis desarrollada en la ciudad de Manizales- Caldas, Colombia con temática “Diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo desarrollado en la constructora Cavalo S.A.S integrado con el Sistema de Gestión Ambiental” en el cual se argumenta, la necesidad de revisar los lineamientos básicos en la normativa vigente para poder elaborar el sistema integral con relación al SST y el SGA, y a partir de estos sistemas poder solucionar los problemas de enfermedades laborales, accidentes de trabajo y minimizar los impactos ambientales ocasionado por las obras que realiza la organización. Para este trabajo de grado se utilizó una metodología descriptiva que miden de manera independiente los conceptos o variables objeto de la investigación, después de realizar todos los procedimientos de la investigación, se presentaron los resultados de una intervención

inmediata después de que mostrara un cumplimiento del 25% de los requerimientos por ley del SST, con respecto al SGA se encontró que no había estandarización de este sistema, por lo cual se procedió a elaborar los documentos faltantes para estos dos sistemas dando como resultado el manual del sistema integrado de gestión de SST y Ambiental, permitiéndole aumentar el cumplimiento a 69%, mostrando que se debe seguir trabajando en la mejora continua del sistema y en la implementación y cumplimiento del manual (Arias et al., 2018).

Investigación a nivel Local

Para la investigación realizada en Antioquia, específicamente en el Urabá Antioqueño por el autor Ana María Estrada por medio del artículo “Guía para la implementación de un sistema de gestión integral en la empresa Óptima de Urabá S. A. E.S.P” con una problemática enfocada en el fortalecimiento de las políticas estratégicas en materia de gestión que garanticen un desarrollo eficaz y sostenible dentro de la compañía. La metodología empleada es desde un enfoque cuantitativo con un apoyo cualitativo y un diseño metodológico no experimental, presentando como resultado la necesidad de introducir el manejo de temas ambientales y de seguridad laboral dentro de la empresa, para abordar un esquema integral en el sistema de gestión actual y nuevas iniciativas de integración en organizaciones agremiadas al sector de servicios públicos (Estrada, 2018).

En el trabajo de grado de magíster, realizado en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, Antioquia por Andrea Flórez titulada “Efectos de la implementación del sistema

integrado de gestión en los grupos de interés de las empresas industriales, comerciales y de servicios del Área metropolitana del Valle de Aburrá”, la cual tiene como objetivo de determinar algunos de los efectos producidos debido a la integración de los SGC, SGA Y SS-SO en los grupos de interés. Se ha utilizado una metodología descriptiva y analítica, tomando en cuenta que se pretende proponer bases que sirvan como lineamientos para investigaciones futuras acerca de temas relacionados. Al concluir con el estudio se puede observar que el grupo de interés que más se ha beneficiado con esta implementación e integración de sistemas son los empleados y los menos beneficiados la comunidad en general, además de otros beneficios para las organizaciones, como la estandarización de procesos, la reducción de documentación y de riesgos, la articulación de planes y programas (Flórez, 2013).

En la tesis realizada en el Municipio de Medellín, Antioquia, por los autores Mabel Díaz Cruz y Jorge Vélez Toro, con el tema” Implementación de un Sistema de Gestión Ambiental para la Empresa Comercializadora Y Distribuidora Dizamar S.A.S”, se muestra la problemática que se da en la empresa, debido a sus actividades diarias que tienen un impacto negativo en el medio ambiente, por lo tanto, se considera necesario implementar un sistema de gestión ambiental que pueda evitar, mitigar y / o compensar los efectos nocivos sobre el ambiente y los humanos, y contribuir a la mejora continua y la reducción de la contaminación. Para esta investigación se usa la metodología de Conesa, en la cual se presenta la Matriz de Impacto Ambiental, donde este es un método analítico, por el cual, se le puede asignar la importancia (I) a cada impacto ambiental posible de la ejecución de un Proyecto en todas y cada una de sus etapas y también se hace un diagnóstico ambiental inicial en la organización. En la empresa se divisó puntos débiles, a partir, del diagnóstico ambiental aplicado, pero se mejoraron con capacitación

del personal, inspección visual, Redacción de indicadores y planes de mejora ambiental, especialmente mejorar el "Plan integral de gestión de residuos sólidos" (Vélez & Díaz, 2015).

De acuerdo al trabajo de grado elaborado en la ciudad de Caldas, Antioquia, acerca del “Diseño del Sistema de Gestión Ambiental de la Corporación Universitaria Lasallista (campus universitario y Centro de Prácticas Santa Inés)”, el objetivo de este trabajo es el diseño del sistema de gestión ambiental, ya que es una herramienta útil para administrar los recursos utilizados en la Corporación y poder desarrollar sus actividades diarias, además de ser apropiada y dar cumplimiento a las normatividades ambientales vigentes aplicables al caso. Este trabajo presenta la siguiente metodología: Diagnóstico Ambiental, Matriz de Requerimientos Legales, Matriz de Impactos Ambientales, Política Ambiental, Programas del Sistema de Gestión Ambiental y la Caracterización de Procesos Conforme al Sistema de Gestión de Calidad. A partir de estos pasos se presentaron resultados tales, que gracias al diagnóstico ambiental se pudo determinar las normas que aplicaban para constituir la matriz de requerimientos legales ambiental, también la matriz de impactos ambientales y así definir los programas ambientales que se establecieron, también se pudo identificar las actividades que generan impactos significativos en la Corporación y en sus lugares de operación y con la adecuada implementación del sistema se pueden llegar a un punto de sostenibilidad de sus recursos naturales, sociales y económicos (Rojas & Arboleda, 2015).

Y por último, en la tesis “Diseño e implementación del sistema de gestión ambiental, empresa FOUR POINTS MINING S.A.S, Zaragoza, Antioquia”, desarrollada en el municipio de

Zaragoza, Antioquia, realizada por la autora Luz Muñetón Quiroz, esta investigación se desarrolla con el objetivo de la realización e implementación del sistema de gestión ambiental ya que la empresa no posee programas definidos para prevenir, controlar y/o mitigar impactos ambientales negativos generados por las diferentes áreas de la empresa en su rutina diaria, y dar cumplimiento al objetivo principal de la organización, esta necesidad se da debido a la actividad desarrollada por esta compañía lo cual genera grandes afectaciones al entorno natural. La metodología utilizada para esta investigación es la utilización de diversas estrategias como primero la recolección de la información, un diagnóstico ambiental y la aplicación de la metodología del ciclo PHVA. Con respecto a los resultados observados del trabajo se puede enunciar que por medio de la valoración de aspectos e impactos ambientales se encontraron las falencias que posee la empresa, permitiendo que se empezaran a familiarizarse con cada uno de sus procesos operativos y administrativos y, con ello, buscar los planes y programas que ayudan a que la empresa mejore ambientalmente y cumpla con sus propósitos expresados en su política ambiental y la implementación del SGA permite mejoras por medio de planes o programas, y que si se cumplen a cabalidad los requisitos de la norma ISO 14001 se pueden obtener reconocimientos ambientales satisfactorios para la empresa (Muñeton, 2019).

Objetivos

Objetivo General

Analizar la estructura y el proceso de orientación en la planificación del sistema de gestión ambiental a la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S bajos los lineamientos de la Norma ISO 14001:2015.

Objetivos Específicos

- Diagnosticar el estado actual de la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S frente a los lineamientos de la Norma ISO 14001:2015.
- Identificar los principales componentes que forman la base de la estructura de la planificación del sistema de gestión ambiental de la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S.
- Establecer los componentes claves de la estructura de la planificación del sistema de gestión ambiental y recomendaciones acerca de algunos de los componentes no abarcados.

Justificación

En la actualidad las diferentes organizaciones viven con la constante necesidad de estar a la vanguardia en todos los asuntos relacionados con ellas, por lo cual, es de vital importancia que no se queden atrás con respecto a normas, herramientas que pueden aportar en el crecimiento o

mejora de su competitividad en el mercado, gracias a esto, las organizaciones tienen que estar creando continuamente estrategias para poder así crecer en un entorno tan fluctuante, competitivo y en constante cambio.

Por lo tanto, la investigación actual, tiene como propósito analizar la estructura y el proceso de orientación en la planificación del Sistema de gestión ambiental a la empresa de arrendamientos de equipos de construcción bajo la Norma NTC ISO 14001: 2015, por esto, la pertinencia de este estudio en el sector económico en el cual se encuentra la organización se asienta en que, el sector empieza a determinar o conocer cuáles son los requerimientos más importantes que se deben tener en cuenta a la hora de estructurar y trabajar en su proceso, ya que el sistema le da una visión más amplia de todas las actividades que debe llevar a cabo y como ejecutarlas de forma apropiada, esto se puede comparar con el siguiente enunciado en el que se “permite identificar los aspectos claves de la gestión ambiental, mejorando y optimizando los procesos de la organización”, (Cuba, 2015, p.55).

Otro de los grandes beneficios para el sector de construcción, particularmente en la rama de arrendamiento de equipos, es que tiene el potencial de obtener buena reputación al incursionar en la implementación de modelos de gestión ambiental que demuestren ante las comunidades, socios, clientes, grupos de interés, la preocupación por operar eficientemente con el menor consumo de recursos, protegiendo el entorno y aportando al sostenimiento no solo empresarial, sino también social (RSE), mediante el manejo adecuado de procesos que eviten

contaminaciones de índole ambiental, compartiendo conocimiento sobre aspectos e impactos ambientales en las comunidades aledañas (Quintero, 2013).

En la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S dicho diseño es apropiado, ya que, con los logros de la investigación, la organización en la parte administrativa y operativa afianza las bases para la estructuración, planificación y documentación de sus procesos y otros pasos a seguir; mejorando así, la operación de la organización en vía de las acciones futuras para la implementación del sistema, tal como lo manifiestan Vásquez & Laverde (2014) “La implementación de sistemas de gestión ayudan a las organizaciones a desarrollar procesos eficientes y ordenados de tal manera que faciliten sus actividades productivas y operativas” (p.1).

Una buena planeación, diseño y ejecución del sistema de gestión ambiental en la organización, permite a la empresa tener al día el cumplimiento de todos los requisitos legales ambientales de esta, así como la adecuada gestión de los aspectos e impactos ambientales que tiene la organización con el medioambiente al realizar las actividades diarias, logrando una reducción en el consumo de recursos como el agua y energía, la reducción de residuos, la contaminación atmosférica, entre otros, como además de la sensibilización de los empleados, comunidades y grupos de interés con respecto a los temas ambientales en la empresa, orientando a la empresa a presentar a sus clientes una mejor imagen, debido a su aporte ambiental, lo cual permite que la empresa empiece a atraer nuevos mercados que son más conscientes de los impactos ambientales que las empresas generan, además de la disminución de costos de producción y aumento de la venta de productos y servicios al cumplir ciertos requisitos de la norma en el que deben introducir mejoras de los procesos productivos que permiten producir un ahorro a la

organización (García, 2008). Estos son algunos de los beneficios que se tendrán al planear, diseñar e implementar un sistema de gestión ambiental en la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S.

Respecto al nivel académico, esta investigación o consultoría es adecuada, debido a que actualmente se presenta una falencia en la literatura académica, acerca del tema que se aborda en el sector económico de la construcción en Colombia, específicamente en empresas que prestan en el servicio de arrendamientos de equipo para este sector, permitiendo que se presente un documento como una base para la investigación de un modelo de gestión para planear el sistema de gestión ambiental.

Otro beneficio es el que se presenta para la Universidad Santo Tomás como el aumento en el número de repositorios institucional de maestría en la base de datos de la institución, dado que, a través de los últimos años, los repositorios institucionales se han vuelto importantes en las sociedades académicas y científicas porque representan la fuente de información digital especializada, organizada y disponible para lectores de diversos campos académicos, permitiendo que se asegure la divulgación y el ingreso a largo plazo a los resultados académicos y científicos de los profesionales (Duperet et al., 2015, p. 1284).

En el ámbito personal el beneficio de realizar la consultoría, es la aplicación de los conocimientos, herramientas y habilidades adquiridas a través de todo el proceso de aprendizaje de la maestría en calidad y gestión integral, con respecto a las normas ISO y a la temática de

gerencia estratégica, calidad y ambiental, también una base para empezar a adquirir las habilidades necesarias y conocimientos para crecer en el ámbito personal y profesional y así empezar a ejercer como consultora de sistemas de gestión integral en cualquier organización y por último, dejar un producto final a la empresa que me permitió desarrollar esta consultoría en sus instalaciones.

Marco Teórico

Marco Conceptual

En este apartado, se enunciarán los principales criterios teóricos que darán respuesta a los objetivos planteados en la investigación.

En primera instancia, es necesario saber acerca de los conceptos claves, como lo es la definición de sistema de gestión, el cual se enunciará a continuación:

Sistema de Gestión

Este concepto es importante tenerlo presente, ya que este es la base para poder definir los diferentes sistemas que se enuncian en este estudio, se debe tener claro que un sistema de gestión, es un conjunto de elementos, en el cual se abarca la estructura, los roles, responsabilidades, planificación, operación, la evaluación y mejora de desempeño de una organización, estos están interrelacionados o que interactúan para establecer, objetivos, políticas

y procesos para así alcanzar el logro de estos objetivos. Presentado así un alcance que puede incluir la totalidad o las funciones específicas e identificadas de la organización (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación [NTC – ISO 14001], 2015).

Una idea de la British Standard Institution (1996) como se citó en (Camisón et al., 2006) en la que define un sistema de gestión como “una composición, a cualquier nivel de complejidad, de personas, recursos, políticas y procedimientos que interactúan de un modo organizado para asegurar que se lleva a cabo una tarea determinada o para alcanzar y mantener un resultado específico” (p.346).

Gracias a la implementación de los sistemas de gestión las organizaciones son más eficaces y eficientes al tener una planificación, estructuración, documentación e implementación bien ejecutada, aportando al crecimiento de la organización y permitiendo obtener resultados positivos, por lo cual se puede concluir que tener sistemas de gestión implementados es una herramienta esencial para el éxito de las empresas (Chirinos & Edgar, 2019).

Partiendo de la definición anterior, como base para proceder a explicar un Sistema de Gestión integrado o sistema de gestión integral (SGI), que de acuerdo a la (International Organization for Standardization [ISO], 2018), la definición de integración que se presenta con más precisión, es la expuesta por el Grupo Mondragón, en la que explica que es: “el proceso a través del cual la organización aprende a introducir criterios y especificaciones en sus procesos de forma que satisfagan a todos sus clientes (internos, externos, institucionales, partes interesadas, etc.) de forma simultánea, ahorrando costos y esfuerzos, con un espíritu innovador, autocrítico y con el compromiso hacia la mejora continua” (Ramos, M. G, 2019, p.36)

Otra definición interesante acerca del sistema de gestión integrado es la expresada por Ortiz (2018), en la que se menciona que esta es una nueva herramienta administrativa empleada por muchas organizaciones para mejorar sus resultados a nivel interno y externo, que se basa en la unión de elementos comunes (políticas, objetivos) de cada sistema independiente (como se citó en Galvis, 2020).

Por lo tanto, es necesario expresar que existen diferentes clases de sistemas de gestión, entre los principales sistemas se encuentran, los sistemas de gestión de la calidad, sistemas de gestión de gestión ambiental y los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo que, en nuestro caso particular, al integrarlos conforman un sistema de gestión integrado o integral (SGI). Reyna & Mardy (2018) señalaron que “esta integración se realiza con el propósito de reducir documentación, costos en las organizaciones y facilitar la gestión” (p.21). Normalmente estos sistemas se implementan inicialmente de manera independiente, pero posteriormente se hace la integración para evitar la reiteración de los estándares similares de cada una de las normas al aplicarla, además de presentar una información sistematizada para que sea más eficaz en el momento de la revisión por la dirección y también permite la satisfacción de los requisitos de los grupos de interés tanto interno como externos (Chirinos & Edgar, 2019).

En consecuencia, de lo expuesto con anterioridad, se procederá a explicar para esta investigación, cada uno de los sistemas que componen un sistema de gestión integral, pero específicamente el sistema de gestión ambiental que es el sistema que nos compete para este

estudio.

Según Macías (2019), se puede definir un sistema de gestión de la calidad como “una parte del sistema de gestión de una organización que se enfoca principalmente en lograr resultados relacionados con los objetivos de la calidad, ello para lograr satisfacer todos los requisitos de las partes interesadas” (p.24).

Para el (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación [Icontec], 2015) un SGC comprende actividades mediante en las que la organización identifica sus objetivos y determina los procesos y recursos requeridos para lograr los resultados deseados, además que permite la gestión de los procesos que esta interactuando entre si y los recursos que se requieren para proporcionar valor y lograr los resultados para las partes interesadas, proporcionando así a la alta dirección la optimización de los recursos debido al conocimiento de las consecuencias de las decisiones tomadas a largo y corto plazo. Debido a lo cual, al presentarse un cumplimiento de los requisitos de la norma del sistema de gestión de la calidad, se logra ofrecer confianza en los productos y servicios de una organización y por lo tanto a aumentar la satisfacción del cliente.

Por otro lado, es necesario definir un Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) -ISO 45001:2018, donde la NTC ISO 45001 (2018) estableció que un SG-SST es un sistema de gestión o parte de un sistema de gestión utilizado para alcanzar la política de la SST, la cual es una política para prevenir lesiones y deterioro de la salud relacionado con el trabajo de los trabajadores y para proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables. Cuyo objetivo principal es la de “reducir los riesgos, eliminar los peligros y mejorar las condiciones de

salud y seguridad en las organizaciones, mediante lugares de trabajo seguros y saludables” (Montaño & Ramos, 2019, p.5).

Por otro parte, para el Ministerio de Trabajo de Colombia (2020), expone que el SG-SST “es el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, con el objetivo de anticipar y reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo”.

Y por último el Sistema de gestión ambiental (SGA)- ISO 14001:2015, donde la (ISO, 2018), expone que las organizaciones a nivel mundial cada día están más conscientes de los problemas ambientales que se presentan en la mayoría de los países debido al crecimiento de sus actividades diarias de producción, debido a esto las empresas están empezando a tomar mejores decisiones para proteger el ambiente contra el daño y degradación, además los clientes son cada vez más exigentes con los productos o servicios que se consumen ya que se tiene una conciencia ambiental cada día más despierta y empiezan a exigir a sus proveedores que incorporen mejores prácticas y el cumplimiento de ciertos requisitos ambientales, enfrentándose a esta situaciones las empresas empiezan a buscar soluciones para disminuir este impacto ambiental, partiendo de una mejor gestión ambiental, la cual comprende los diversos esfuerzos de las organizaciones para controlar su interacción con el entorno y los efectos originados sobre el mismo, logrando la disminución de los impactos ambientales negativos e impulsar los positivos. Los grupos de partes interesadas están creciendo cada vez más, presionando a las empresas y conglomeradas que sean responsables de su huella ambiental.

Según Padilla (2018), el sistema de gestión ambiental (SGA) es un instrumento de planificación ambiental voluntario que tienen las empresas para la protección, defensa, y mejora del medio ambiente entorno al desarrollo sostenible. “Este sistema tiene como principios optimizar el uso de los recursos, prevención de impactos ambientales negativos y en general dar un orden al desarrollo de la gestión ambiental dentro de una empresa” (p.12).

Por consiguiente, para la (ISO, 2018), un sistema de gestión ambiental es una orientación que siguen las organizaciones desde la década de 1990 para gestionar la interacción del ambiente de manera planificada y sistemática, además está compuesto, por un conjunto integral de procesos utilizados por la organización para el establecimiento y ejecución de sus políticas y objetivos. Estos procesos comprenden: estructura organizacional, roles y responsabilidades, planificación, operaciones y evaluación del desempeño. Cuando se implementa en conjunto, este sistema de procesos se centra en poder lograr que las mejoras aumenten a lo largo del tiempo. Siendo la ISO 14001 la que proporciona el marco de referencia para la mejora continua de la gestión ambiental. Es necesario aclarar, que la ISO 14001: 2015 es voluntaria, no tiene obligación legal y es un marco de referencia para proteger el medioambiente y responder a las necesidades ambientales cambiantes en equilibrio con las necesidades socioeconómicas, asimismo es una norma que presenta los requisitos necesarios para que una organización logre los resultados previstos que ha establecido para su sistema de gestión ambiental (ISO, 2015).

La norma ISO 14001: 2015 presenta una estructura de alto nivel, la cual es dada por el Anexo SL elaborado por la ISO, esta aplica a todas las normas de sistemas de gestión, esta estructura se presentará en la Tabla 4.

Tabla 4

Estructura de alto nivel del Anexo SL para sistemas de gestión ambiental ISO 14001:2015.

ESTRUCTURA DE ALTO NIVEL DE LA ISO 14001: 2015
1. Objeto y campo de aplicación.
2. Referencias normativas.
3. Términos y definiciones.
4. Contexto de la organización.
5. Liderazgo.
6. Planificación.
7. Apoyo.
8. Operación.
9. Evaluación del desempeño.
10. Mejora.

Nota. Adaptada de Kauppil et, al., (2014). Integrated HSEQ management systems: Developments and trends. *IJQR (Serb)*. 9(2), 233.

Con el Anexo SL, los implantadores de sistemas de gestión pueden esperar menos conflictos, duplicidades, confusión y malentendidos que los que se produjeron como consecuencia de las diferentes estructuras de las normas de sistemas de gestión. Los auditores de sistemas de gestión ahora utilizarán un conjunto básico de requisitos genéricos en todas las disciplinas y sectores industriales (British Standard Institute, 2020).

Es importante mencionar que Acuña et al. (2017), refiere que el sistema de gestión ambiental presenta unos objetivos principales, los cuales son:

Identificarlos aspectos ambientales significativos, al igual que la legislación aplicable y otros requisitos.

Formular y asumir el compromiso de política ambiental.

Concretar el compromiso con objetivos, metas y acciones específicas.

Lograr los objetivos y metas previstas.

Por otro lado, en la Tabla 5 se muestra un resumen de los componentes claves de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001: 2015, una vez esta norma se haya implementado de forma completa la organización contribuirá a la "base ambiental" de la sostenibilidad (ISO, 2018).

Tabla 5

Componentes claves de ISO 14001: 2015

Conceptos claves en ISO 14001:2015		
PLANIFICAR	1	Comprender la organización y su contexto, incluidas las condiciones ambientales.
	2	Comprender las necesidades y expectativas de las partes, y determinar con cuáles de ellas cumplirá la organización.
	3	Determinar el alcance (es decir, límites y aplicabilidad) del SGA.
	4	Establecer e implementar el sistema de gestión ambiental.
	5	Obtener el compromiso de liderazgo de la alta dirección.
	6	Establecer una política ambiental.
	7	Asignar responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes.

		Identificar los aspectos ambientales y sus impactos ambientales asociados, tomando en consideración el ciclo de vida del producto/servicio.
	8	
		Determinar la aplicabilidad de sus requisitos legales y otros requisitos y tratarlos dentro del SGA.
	9	
		Determinar los riesgos y oportunidades prioritarios para los resultados pretendidos del SGA, incluidos los relacionados con aspectos ambientales significativos, requisitos legales y otros requisitos, y otros cuestiones y requisitos.
	10	
		Planificar la toma de acciones para abordar aspectos ambientales significativos, requisitos legales ambientales y otros requisitos, y otros cuestiones y requisitos.
	11	
		Planificar cómo integrar las acciones en sus procesos de negocios y cómo evaluar la eficacia de esas acciones.
	12	
		Establecer uno o más objetivos ambientales y un plan para lograrlos, incluyendo indicadores para el seguimiento del progreso.
	13	
HACER		Proporcionar los recursos necesarios para implementar y mantener el SGA.
	1	
		Determinar las habilidades y conocimientos necesarios para el SGA para obtener la competencia necesaria, incluyendo cualquier formación requerida.
	2	
		Suscitar la toma de conciencia sobre el SGA.
	3	
		Establecer, implementar y mantener los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas.
	4	
		Hacer seguimiento, medir, analizar y evaluar el desempeño ambiental.
	5	
		Crear, actualizar y controlar la formación documentado necesaria para la eficacia del SGA, así como la requerida por ISO 14001.
	6	
		Planificar, implementar y controlar las operaciones y procesos necesarios para cumplir los requisitos del SGA.
	7	

VERIFICAR	1	Prepararse para situaciones de emergencia y responder a ella
	2	Hacer seguimiento, medir analizar y evaluar el desempeño ambiental
	3	Evaluar el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos aplicables
	4	Realizar auditorías internas periódicas del SGA Revisar el SGA para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia continuadas
ACTUAR	1	Realizar mejoras mediante la toma de medidas para los resultados previstos en el SGA.
	2	Adoptar medidas para abordar la no conformidad y evitar su repetición.
	3	Actuar para la mejora continua de la conveniencia, adecuación y eficacia del SGA, concentrándose en elementos que mejoren el desempeño ambiental.

Nota. Reproducida de ISO (2018). Guía práctica para Pymes ISO 14001:2015, Sistemas de gestión del Medio ambiente.

Observando lo anterior, se puede complementar que la base para la implementación un sistema de gestión ambiental se fundamenta en la estructura del ciclo PHVA (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar) o ciclo Deming, en este se propone un proceso iterativo y continuo para mejorar continuamente el proceso. Esta es una metodología probada, la cual permite a las organizaciones definir compromisos en sus políticas y tomar acciones sistemáticas para cumplir con los compromisos de la organización (ISO, 2018)

En la figura 2 se observa el ciclo PHVA, y a continuación se describen sus componentes, según Colorado, F. (2009).

-Planificar: “En esta fase se decide qué se va a hacer en función de los datos disponibles para la empresa, su situación, sus intereses, se determinan los objetivos para un plazo dado, procurando que estos objetivos sean realizables y medibles” (p.4).

- Hacer: “En esta fase se realiza lo que se ha planificado en la fase anterior” (p.4).

-Verificar: En esta fase se comprueba que los resultados obtenidos han sido los esperados, “se hace el seguimiento y medición de la realización de los procesos, los servicios con respecto a las políticas, los objetivos y requisitos del servicio y presentar un informe de los resultados” (p.4).

-Actuar: “son las acciones para mejorar el proceso, por cuanto a partir de la detección de desviaciones a los procesos o el logro parcial de los objetivos, se plantean alternativas de solución para alcanzar los resultados propuestos” (p.4).

Figura 2*Ciclo PHVA*

Nota. Reproducido de Procedimiento lógico y por etapas para la mejora continua (ISO, 2008). Guía Práctica para Pymes ISO 14001:2015

Este modelo o ciclo PHVA es el enfoque base, utilizado en la ISO 14001. Se puede aplicar ampliamente al SGA y a cada uno de sus componentes individuales para mejorar continuamente el desempeño ambiental (ISO, 2018), a continuación, se describirá brevemente cada uno de sus componentes aplicado al sistema de gestión ambiental.

Ciclo PHVA aplicado al sistema de gestión ambiental, Según la Norma (NTC – ISO 14001, 2015, p.ii):

—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.

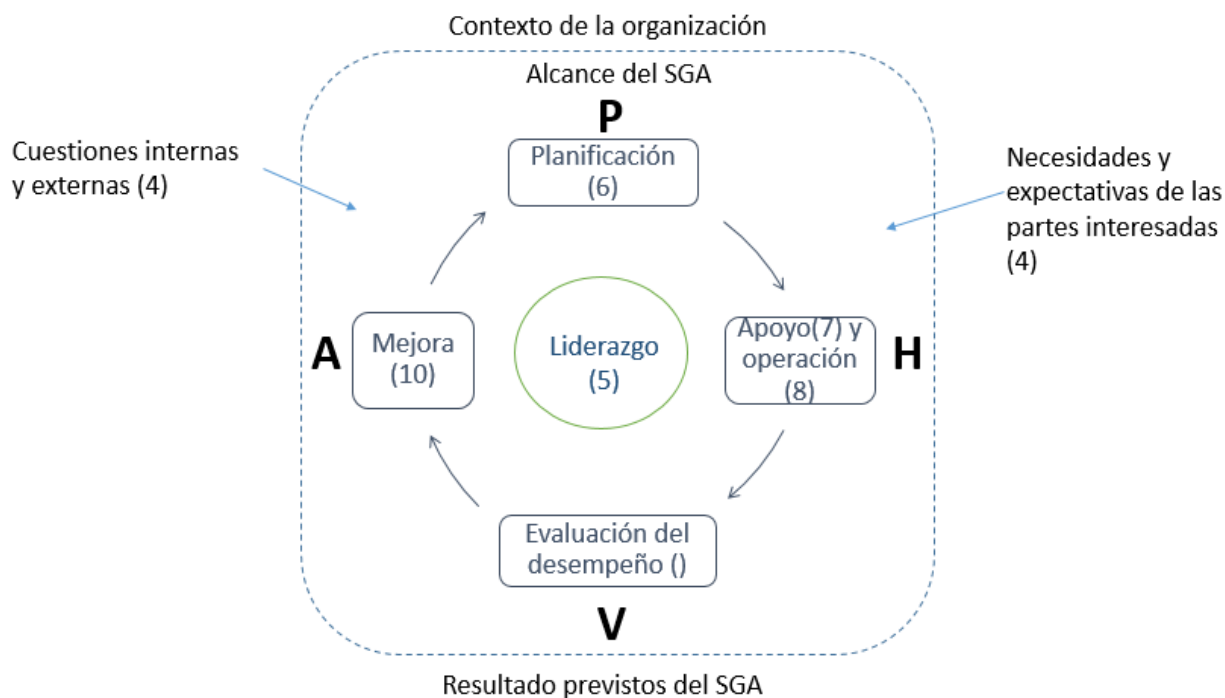
— Verificar: hacer el seguimiento y medir los procesos respecto a la política ambiental, incluidos sus compromisos, objetivos ambientales y criterios operacionales, e informar de sus resultados.

—Actuar: emprender acciones para mejorar continuamente.

En la figura 3, se evidencia un esquema de cómo funciona la metodología PHVA aplicada a un sistema de gestión ambiental, ayudando a las personas que desconocen de las normas ISO, la importancia que tiene un enfoque de sistema.

Figura 3

Modelo PHVA aplicado a un Sistema de Gestión Ambiental



Nota. Adaptada del ciclo PHVA (ISO, 2008). Guía Práctica para Pymes ISO 14001:2015

Por otra parte, algo que se debe tener muy claro es que en general un sistema de gestión o particularmente un sistema de gestión ambiental son modelos que se basan en normas internacionales reconocidas y aprobadas que pueden ayudar a las organizaciones a optimizar sus procesos de acuerdo con un ciclo de mejora continua, según el autor (Roa et al., 2018).

Teniendo como base lo anterior, una de las organizaciones más importante a nivel internacional para la Normalización y Sistemas de Gestión es la ISO (Organización Internacional de Normalización) es una federación mundial de organismos miembros nacionales de normalización, en donde se reúne a expertos para compartir conocimientos y desarrollar estándares internacionales voluntarios, basados en el consenso y relevantes para el mercado, que apoyen la innovación y aporten soluciones a los desafíos mundiales (ISO 2020).

Posteriormente la ISO creó estándares en el área ambiental, debido al creciente detrimento en el ámbito ambiental a nivel global, por esto más de 172 países se reunieron en el año 1992, en la reunión Mundial de la ONU del Medio Ambiente, estableciendo un comité técnico (TC 207), el cual inicio el desarrollo de una norma ambiental, más adelante se publicaron los primeros resultados de esta norma en concreto en el año 1996, mostrando el nacimiento de lo que hoy se conoce como la familia ISO 14000 (Bazán & Bruno, 2016) estas han sido cambiadas constantemente tratando de ayudar a la protección ambiental y a la previsión de la contaminación, en equilibrio con las requerimientos socioeconómicos (Roberts & Robinson, 1999).

Para tener en cuenta, la investigación se centrará en el análisis de la norma ISO 14001, pero antes de enfocarse en esta norma en específico, es necesario mencionar las principales normas que pertenecen a esta Familia ISO 14000, donde la ISO 14000 son una serie de normas internacionales de gestión ambiental, la cual es de aplicación voluntaria para mejorar el desempeño de las organizaciones entorno a temas ambientales, la primera norma que se creó de

esta familia fue la norma “ISO 14001 Sistemas de gestión ambiental. Especificaciones y directrices para su utilización”, como se mencionó anteriormente, fue creada en 1996, luego actualizada en el año 2004 y posteriormente se revisó nuevamente dando como resultado la versión 2015, en esta familia de normas se presenta una gran variedad de ellas, por esto, seguidamente se mencionarán las principales normas que se utilizan, como lo es la ISO 14001:2015 la cual tiene por nombre “Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso”, y en esta se recoge los requisitos para un sistema de gestión ambiental, donde esta norma se puede implantar en cualquier tipo de organización independientemente de la actividad que se realice e incluso el sector en el que se trabaje (Bazán & Bruno, 2016).

Y como apoyo de la norma mencionada anteriormente, se encuentra la ISO 14050:2010. “Gestión ambiental. Vocabulario”. Esta norma define los conceptos fundamentales relativos a la gestión ambiental, publicados en la serie de normas internacionales ISO 14000 (NTC – ISO 14050, 2010).

Después de las dos normas expuestas, es necesario tener claras cuáles son las directrices generales para poder implementar un sistema de gestión ambiental, lo mencionado es presentado por la ISO 14004:2016, en esta se muestra la orientación para una organización sobre el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora de un sistema de gestión ambiental robusto, creíble y confiable (ISO 14004, 2016). La orientación proporcionada está destinada a una organización que busca gestionar sus responsabilidades ambientales de manera sistemática que contribuya al pilar ambiental de la sostenibilidad (ISO 2020). Además de las directrices generales también es importante tener claras las directrices para un enfoque flexible en la implementación gradual de un sistema de gestión ambiental, por medio de la ISO 14005:2019, facilitando directrices para un enfoque escalonado para establecer, implementar, mantener y

mejorar un sistema de gestión ambiental (SME) que las organizaciones, incluidas las pequeñas y medianas empresas (PYME), pueden adoptar para mejorar su desempeño ambiental (ISO 14005, 2019).

Asimismo, es necesario comprender las directrices para determinar los costos y beneficios ambientales asociados con sus aspectos ambientales, expuesto por la norma ISO 14007, la cual aborda las dependencias de una organización en el entorno, por ejemplo, los recursos naturales y el contexto en el que la organización opera o se encuentra. Los costos y beneficios ambientales pueden expresarse cuantitativamente, tanto en términos no monetarios como monetarios, o cualitativamente (ISO 2020). Y también es relevante la ISO 14040:2006 “Gestión ambiental — Evaluación del ciclo de vida — Principios y marco”. Describe los principios y el marco para la evaluación del ciclo de vida. Específicamente los impactos ambientales de un producto o servicio durante todas las etapas de su existencia: extracción, producción, distribución, uso y fin de vida (Bazán & Bruno, 2016).

Después de exponer, de que trata cada una de las normas de la familia ISO 14000 más significativas y sumando a las teorías y conceptos que se mostraron, a continuación, se procede a enunciar los términos claves que se usan con mayor frecuencia en la elaboración de un sistema de gestión ambiental, las cuales se encuentran definidas en la Tabla 6 (NTC – ISO 14001, 2015).

Tabla 6*Términos y definiciones de la ISO 14001:2015*

TÉRMINOS Y DEFINICIONES	
Términos relacionados con organización y liderazgo	
Alta dirección	Persona o grupo de personas que dirige y controla una organización al más alto nivel.
Organización	Compañía, corporación, firma, empresa, autoridad o institución, o parte o combinación de ellas, sean o no sociedades, pública o privada, que tiene 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 generales de una organización relacionadas con su desempeño ambiental, como las ha expresado formalmente la alta dirección.
Términos relacionados con Planificación	
Aspecto ambiental	Elemento de las actividades, producto o servicio de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente.
Condición ambiental	Estado o característica del medio ambiente, determinado en un punto específico en el tiempo.
Impacto ambiental	Cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.

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.
Objetivo Ambiental	Fin ambiental, establecido por la organización, coherente con la política ambiental. Utilización de procesos, prácticas, técnicas, materiales productos, servicios o energía para evitar, reducir o controlar (en forma separada o en combinada) la generación, emisión o descarga de cualquier tipo de contaminante o residuo, con el fin de reducir impactos ambientales adversos.
Prevención de la contaminación	Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.
Requisitos	Requisitos legales que una organización debe cumplir y otros requisitos que una organización decide cumplir.
Requisitos legales y otros requisitos	Efecto de la incertidumbre.
Riesgo	Efectos potenciales adversos (amenazas) y efectos potenciales beneficiosos (oportunidades).
Riesgos y oportunidades	
Términos relacionados con Soporte y operación	
Ciclo de vida	Son las 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.
Información documentada	Información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene.
Términos relacionados con la evaluación del desempeño y la mejora	
Acción Correctiva	Es la acción para eliminar la causa de una no conformidad y evitar que vuelva a ocurrir.
Auditoría interna	Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas

	de manera objetiva con el fin de determinar el grado en el que se cumplen los criterios de auditoria del sistema de gestión ambiental fijado por la organización.
Conformidad	Cumplimiento de un requisito
Mejora continua	Actividad recurrente para mejorar el desempeño.
Eficacia	Grado en el que se realizan las actividades planificadas y se logran los resultados planificados
Indicador	Representación medible de la condición o el estado de las operaciones, la gestión, o las condiciones.
Desempeño ambiental	Resultado medible, relacionado con la gestión de aspectos ambientales.

Y finalmente, algo que se debe tener muy en cuenta para que las empresas comiencen a implementar un sistema de gestión ambiental, ya sea como una estrategia empresarial o por algún requisito solicitado por el grupo de interés, es tener claros cuales son los beneficios de aplicar la norma ISO 14001: 2015 sistemas de gestión ambiental, como los menciona (ISO, 2018) y (Chirinos & Edgar, 2019), los cuales son:

Aumento en la rentabilidad y reducción de costos de la organización, al prevenir la contaminación y proteger el ambiente.

Eliminación, disminución de los impactos ambientales presentados por las organizaciones relacionados a la fabricación de productos y servicios.

Proporciona ventajas competitivas y financieras a la organización a través de la mejora en el control ambiental, la eficiencia operativa en el uso de los recursos, y la reducción de costos por medio del logro de objetivos ambientales y al control operacional de la norma, suministrando así productos y servicios con un menor impacto ambiental.

Fortalecimiento en la estrategia empresarial al añadir el sistema de gestión ambiental en la gestión de la organización, enfocado en los ítems de liderazgo, compromiso y rendición de cuentas de la alta dirección.

Mejora en la imagen empresarial y confianza de las partes interesadas, incluyendo los mercados actuales y potenciales para los cuales la gestión ambiental es clave para ellos, al tener la organización una mayor credibilidad.

Optimización de los procesos de la organización y un incremento de la eficiencia operacional al enfocarse en la mejora continua.

Ayuda a la organización a que identifique y demuestre el cumplimiento de los requisitos legales aplicables y actuales.

Beneficios del Sistema de Gestión Ambiental ISO-14001 para los procesos y productos, según Acuña et al. (2017):

Aumento de la productividad de los procesos.

Ahorro de material por tratamiento completo, por sustitución, por reutilización o por reciclado de los materiales de producción.

Mejor utilización de los subproductos.

Menos consumo de energía durante el proceso de producción

Reducción de los costos de almacenamiento y transporte de los materiales.

Ahorros gracias a una mayor seguridad en el trabajo

Supresión o reducción del costo de las actividades necesarias para la manipulación, transporte y eliminación de desechos y residuos.

Mejoras en el producto debido a los adelantos del proceso.

Reducción del costo del producto (sustitución de materiales).

Productos más seguros.

Productos que utilizan más eficazmente los recursos

Menos costos de embalaje.

En conclusión, con una implementación adecuada del sistema de gestión ambiental en las organizaciones, se presenta una mejor productividad, ser más competitivas, ahorros en costos y disminuir los impactos ambientales de las organizaciones, entre otros

Marco Legal

En este apartado, se encuentran las diferentes leyes, decretos, resoluciones, entre otras, que pertenecen al marco legal de la organización C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S, con respecto al estudio que se está realizando, es decir, los requisitos legales relacionados con el ambiente, a los cuales está supeditada la consultoría.

En primera instancia, es importante aclarar que, desde un punto de vista internacional, la norma denominada ISO 14001:2015 Environmental management systems — Requirements with guidance for use, es una guía que orienta al usuario según los requisitos que permite establecer la estructura para diagnosticar, diseñar e implementar un sistema de gestión ambiental, la cual presenta 10 requisitos, estos fueron mencionados anteriormente en la Tabla 2. Estructura de alto nivel del Anexo SL para sistemas de gestión ambiental (ISO 14001:2015), pero para tener claridad de ellos los enunciaremos nuevamente: 1.Objeto y campo de aplicación, 2.referencias normativas, 3.términos y definiciones, 4.contexto de la organización, 5.Liderazgo, 6.planificación, 7.apoyo, 8.operación, 9.evaluación del desempeño y 10.mejora, esta normativa a nivel nacional es la misma, es una traducción del inglés al español, la cual contiene en su estructura los mismo capítulos o requisitos que la internacional, esta norma a nivel nacional tiene el nombre de NTC (Norma Técnica Colombiana) ISO 14001:2015, debe quedar claro que esta norma es voluntaria para su aplicación en las organizaciones (NTC – ISO 14001, 2015)

De manera que, para la organización C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S, se presentan requisitos legales o normativas concernientes al medio ambiente que deben cumplir, estos se clasificarán de acuerdo a los temas a los que corresponda o aplique, para este caso de estudio temas que se van a tratar son: Generales, Agua, Vertimientos, Aire, Aseo, Energía y Residuos.

A continuación, se procederá a mencionar la normativa aplicable a la organización C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S que estén relacionados con temas Generales en la parte ambiental.

Con la finalidad de mencionar las principales normativas generales para la organización, se procederá a nombrar la **Ley 99 de 1993** emitida por el congreso de Colombia, por medio de la cual se creó el ministerio del medio ambiente (el cual es el órgano rector de la gestión del medio ambiente y los recursos naturales renovables) y su estructura, además cabe destacar que a partir de este reglamento se realizó una reorganización del sector publico responsable de la gestión y protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, también se establece los fundamentos de la política Ambiental y la estructura del SINA (Sistema Nacional Ambiental), partiendo de lo anterior, se observa que gracias a esta ley se tiene un ente rector de la gestión ambiental y los principios generales ambientales que se deben cumplir, asimismo se debe tener claro que para la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S los artículos que aplican de esta norma son: Artículo 1. Principios generales, Artículo 2. Creación y objetivos. Art 3. Concepto de desarrollo sostenible y el Art 69. Del derecho a intervenir en los procedimientos administrativos ambientales (Ley 99, 1993).

Siguiendo con las leyes que aplican para la organización, otra es la **Ley 142 de 1994** expedida por el congreso de la república por medio de la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones, la cual se aplica para la organización, ya que en su infraestructura presenta consumo de los servicios públicos (Ley 142, 1994).

Otro precepto que se debe hacer mención es el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible (**DUR**) **1076 de 2015** expedido por el Presidente de la República, cuyo objetivo de creación es el de recopilar y racionalizar las normas reguladoras que rigen el sector Ambiente, propiciando así la creación de este DUR, este aplica para la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S por ser persona jurídica y además este documento es la base para definir, que normativas aplica con respecto al tema ambiental para la organización, especialmente los artículos Art. 2.1.1.1.1. Objeto, Art. 2.1.1.1.2. Ámbito de aplicación, también con respecto a regular las actividades de los particulares respecto al uso de los bosques y la flora silvestre con el fin de lograr un desarrollo sostenible, lo cual está establecido en el Art.2.2.1.1.2.1. objeto y el Art.2.2.1.1.2.3. Usos, entre otros (Decreto 1076, 2015).

Continuando con las normativas aplicables relacionadas con el ambiente, a continuación, se hablará de los reglamentos en los cuales se abarca el apartado de Agua y Vertimientos:

En esta temática se presentan varias normas, primeramente, se empezará enunciando la **Ley 9 de 1979** esta norma se le conoce como código sanitario nacional, es decir, una norma que

establece las medidas sanitarias que se deben cumplir en diversos sectores, concretamente en este caso la de la protección del medio ambiente, el artículo 7. Todo usuario de las aguas deberá cumplir, además de las disposiciones que establece la autoridad encargada de administrar los recursos naturales, las especiales que establece el Ministerio de Salud, por lo cual es deber cumplir este reglamento en la organización ya que la empresa es usuario del recurso natural (Ley 9, 1979).

Otro reglamento es el **Decreto 3102 de 1997**, de acuerdo a este decreto se reglamenta el Art. 15 LEY 373/97 (ley en la que se establece un programa para ahorro y uso eficiente del agua), en relación con la instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua, para la organización aplicaría el Artículo 1. Definiciones y el Artículo 2. Obligaciones de los usuarios, en este último se expone que los usuarios deben aprovechar al máximo los servicios de agua potable y reemplazar equipos y sistemas que causan fugas de agua en las instalaciones internas, debido a esto la empresa debe estar atenta en disminuir su consumo u optimización de agua y no presentar fugas que permitan que el uso del agua sea elevado (Decreto 3102, 1997).

Adicional a las anteriores, se presenta el **Decreto 1575 de 2007** (en esta se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano), concretamente el Artículo 10. En el que se dictamina las responsabilidades que deben tener los usuarios de mantener las condiciones adecuadas de las instalaciones interiores de distribución y almacenamiento de agua potable, en este caso la organización debe responder a las partes

interesadas, que el consumo de agua en la empresa es apta para el consumo humano (Decreto 1575, 2007).

Con respecto al tema de Vertimientos, se presenta la norma que se traerá a colación, llamada la **Resolución 631 de 2015** expedida por el ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, en esta se dispone parámetros y límites máximos permisibles para descargas en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones, para la empresa aplica los artículos 1. Objeto y campo de aplicación de la norma y el artículo 8. Parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas, (ARD) de las actividades industriales, comerciales o de servicios; y de las aguas residuales (ARD y ARND) de los prestadores del servicio público de alcantarillado a cuerpos de aguas superficiales (Resolución 631, 2015), la organización debe empezar a cumplir con estos parámetros establecidos por la resolución mencionada.

Por otro lado, las normativas para el tópico relacionado con Aire, se expondrán seguidamente, como lo es el **Decreto 948 de 1995**, en el que se manifiesta el reglamento de protección y control de la calidad del aire, en el cual se instaura las reglas y principios generales para la protección atmosférica, además de prevenir, controlar y prestar atención a los incidentes de contaminación atmosférica de fuentes de contaminación fijas y móviles, entre otras disposiciones (Decreto 948, 1995); lo cual aplica en la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S, encargada de la prestación del servicio de alquiler de equipos y maquinaria para la

construcción, debido a que es necesario que estos equipos, deban cumplir con los lineamientos de la norma, ya que algunos de los equipos cuando se usan pueden presentar emisiones atmosféricas, por esto, para que así la empresa no incurra en el incumpliendo de estos requisitos legales, se debe regular sus emisiones atmosféricas por medio de este decreto, y no se pase del límite permitido.

Con respecto al consumo de cigarrillo o tabaco en las instalaciones de la empresa, se debe dar cumplimiento según lo establecido por la **Resolución 1956 de 2008** en la que se adoptan medidas en relación con el consumo de cigarrillo o de tabaco, principalmente aplica lo instaurado por los artículos 2. En la que se expone que se prohíbe fumar en interiores o áreas cerradas en lugares de trabajo y / o lugares públicos, y el artículo 4. Expone que los empleadores, propietarios y administradores de los lugares de trabajo, deben cumplir con unas obligaciones para cumplir con lo expuesto con anterioridad (Resolución 1956, 2008).

Además de las normas enumeradas previamente, la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S, tiene un transporte móvil terrestre, en el que se despachan los equipos a las empresas que contraten el servicio, por lo cual es importante tener claro cuáles son los límites de emisiones contaminantes que produce la fuente móvil terrestre que la empresa debe cumplir, lo cual es dado por la **Resolución 910 de 2008**, por el Art. 5 Límites máximos de emisión permisibles para vehículos a gasolina, en este se establece los máximos niveles de emisión (Resolución 910, 2008).

Del mismo modo, para las normas asociadas a la sección de Aseo, se presentarán algunas que aplican para la organización, como es la **Ley 1259 de 2008**, en esta se instaure a nivel nacional comparendos ambientales a los que incumplan las normas de aseo, limpieza y escombros en todo el país; y se emitieron otras regulaciones, aplica para la organización los artículos: Art 1. Objeto. Art. 4. Sujetos pasivos del comparendo ambiental. Art. 5. De la determinación de las infracciones, Art. 6. Las infracciones, Art. 7. De las sanciones del comparendo ambiental, Art. 8. Instauración del comparendo ambiental. Art 9. Responsable de la aplicación de comparendos ambientales y el Art. 10. Responsables de imponer el comparendo ambiental desde vehículos (Ley 1259, 2008), este reglamento aplica debido a que la empresa debe asegurar la gestión adecuada de residuos sólidos y escombros dentro y alrededor de la empresa y relacionada con esta ley, también se tiene el **Decreto 3695 de 2009**, en él se reglamenta el formato, presentación y contenido del comparendo ambiental la Ley 1259 de 2008 y se dictan otras disposiciones (Decreto 3695, 2009).

En relación con el apartado de Energía, se dispone el **Decreto 3450 de 2008** expedido por el ministerio de minas y energía, a través del cual se dictan medidas tendientes al uso racional y eficiente de la energía eléctrica, esto permite que la empresa empiece a ser más consciente con respecto a los gastos energéticos que generan en su organización, reemplazando así en sus instalaciones las fuentes de baja eficacia lumínica por una más eficaz por cumplir este decreto y por conciencia ambiental (Decreto 3450, 2008). Además del decreto mencionado se presenta la **Resolución 1988 de 2017**, en la cual se dictamina la adopción de metas ambientales y otras disposiciones, que permite a la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S, la creación de un programa de uso eficiente y racional de energía, ya que, gracias al cumplimiento de esos

requisitos, puede presentar beneficios económicos y ambientales para la organización (Resolución 1988, 2017).

Y Finalmente para la temática relacionada con Residuos, una de las normativas que aplican para la organización, es la **Ley 9 de 1979** (Código Sanitario Nacional), referida con antelación, pero específicamente para este ítem se emplean los artículos relacionados con residuos, los cuales son: Art.10.- Todo vertimiento de residuos líquidos deberá someterse a los requisitos y condiciones, Art.11.- de la autorización para verter los residuos líquidos, Art.14.- Se prohíbe la descarga de residuos líquidos en las calles, calzadas, canales o sistemas de alcantarillado de aguas lluvias, Art.20.- De la modificación, remoción o disminución de sustancias específicas de cualquier sustancia en razón a su peligrosidad para la salud y el ambiente, Art. 28.- El almacenamiento de basuras, Art. 31.- Quienes produzcan basuras con características especiales serán responsables de su recolección, transporte y disposición final, Art. 34.- Prohibición de hacer quemas al aire libre como método de eliminación de basuras, (Ley 9, 1979), todo lo anterior aplica en la empresa, como es el caso, que se presenta en la organización al momento de terminar de operar la maquinaria o equipo, en la que se genera residuos finales como son los aceites, a los cuales se les debe realizar una disposición final adecuada, acorde al cumplimiento de los requerimientos establecidos en esta norma.

Conjuntamente con lo expuesto previamente, se encuentra el **Decreto 1713 de 2002**, este permite conocer la reglamentación estipulada en relación con la prestación del Servicio público de aseo y la gestión integral de residuos sólidos, en especial para nuestra organización aplica

distintos artículos de esta norma, los cuales son aproximadamente 20 artículos, en los que se expone generalmente, que la empresa debe conocer, almacenar y disponer adecuadamente de los residuos sólidos (Decreto 1713, 2002), partiendo del decreto anterior a este se le realizó una modificación parcial en el **Decreto 1140 de 2003** acerca del tema de las Unidades de Almacenamientos, y se dictan otras disposiciones, para tener en cuenta en la organización esto cambiados realizados en la norma (Decreto 1140, 2003).

Y a modo de cierre de esta temática se tiene la **Resolución 1511 de 2010**, en el que se enuncia el establecimiento de Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Bombillas y se adoptan otras disposiciones, para la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S los artículos que atañen son los Art.16°. Obligaciones de los consumidores y el Art. 20°. Prohibiciones, orientando a la organización acerca de las obligaciones que debe cumplir como el almacenamiento adecuado de los residuos de las bombillas, el manejo, retorno de las bombillas y su disposición final (Resolución 1511, 2010).

Por consiguiente, el marco legal muestra las diferentes normativas que debe cumplir la organización con respecto a temas relacionados con la parte ambiental, y observando así que es necesario que la empresa diseñe un sistema de gestión ambiental que le permita conocer, estructurar y actualizar las normativas que se van modificando cada año, ya que por medio del modelo del sistema de gestión se debe determinar y tener acceso a los requisitos legales relacionados con los aspectos ambientales de la organización y debe estar documentado (NTC – ISO 14001, 2015)

Teniendo en cuenta todas las normas referenciadas anteriormente, se puede observar que el estudio de investigación realizado en este trabajo tiene un argumento legal, estructurado y referenciado que se apoya para su elaboración principalmente en los requisitos de la Norma NTC – ISO 14001: 2015 Sistema de Gestión Ambiental – Requisitos con orientación para su uso.

Metodología

Enfoque de Investigación y Paradigma Investigativo

La presente investigación con el fin de cumplir con el objetivo de Analizar la estructura y el proceso de Orientación en la planificación del sistema de gestión ambiental a la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S, bajo los lineamientos de la Norma ISO 14001:2015, se desarrollará bajo un enfoque de investigación mixto, debido a que es coherente con lo expuesto por (Hernández et al., 2014), el cual dice, que los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (metainferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio, el propósito de este método mixto no es sustituir ni la investigación cuantitativa ni a la cualitativa, sino aprovechar las fortalezas de las dos al combinarlas y así disminuir sus debilidades.

Es necesario resaltar que el enfoque cuantitativo es secuencial y probatorio, utiliza la recolección de datos con base en la medición numérica y estos se debe analizar con métodos estadísticos (Hernández et al., 2014) por lo cual, inicialmente para el enfoque cuantitativo se realiza una recolección de información primaria, es decir, aquella información que se recolecta directamente en la fuente y que la principal característica es que no ha sido publicada o transformada por otro autor.

Por otro lado, el enfoque cualitativo se basa en métodos de recolección de datos no estandarizados, como observación no estructurada, entrevistas abiertas, revisión de documentos, discusión en grupo, evaluación de experiencias personales, registro de historias de vida, e interacción e introspección con grupos o comunidades, es un proceso de investigación circular, es decir que durante el desarrollo de la investigación se puede regresar a etapas anteriores, en el caso del proceso cualitativo, la muestra, la recolección y el análisis son fases que se realizan prácticamente de manera simultánea (Hernández et al., 2014)

Para esta investigación la recolección de información primaria se realizará por medio de la aplicación de un instrumento de diagnóstico a la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S con el propósito de conocer el estado actual de los requisitos Norma NTC ISO 14001: 2015 en la organización, el cual es un instrumento diseñado y validado por el Icontec, este se llevará a cabo por medio presencial y remoto (a través de llamada telefónica).

Seguidamente se conformará un grupo focal competente con experiencia y conocimiento, con el fin de obtener elementos claves para proponer la planeación del direccionamiento estratégico de

la organización y complementar los resultados obtenidos de la matriz EFI y EFE del capítulo de diagnóstico organizacional de esta consultoría, en el que se muestra las principales problemáticas, fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la organización, y se realizará una entrevista abierta a la analista de SG-SST.

Finalmente se identificará los aspectos e impactos ambientales de la organización por medio del enfoque de proceso, ayudados del mapa de proceso de la organización, y seguidamente se procederá a evaluar los aspectos ambientales significativos por medio de la Guía Técnica para la Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales de la Secretaría Distrital de Ambiente de la Alcaldía Mayor de Bogotá, del año 2015 (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2015).

Diseño

Por otro lado, para esta investigación es importante mencionar que el diseño, es de tipo no experimental en la cual se realiza sin manipular en forma deliberada ninguna variable. El investigador no sustituye intencionalmente las variables independientes. Se observan los hechos tal y como se presentan en su contexto real de la organización en la que se va a llevar a cabo la consultoría y en un tiempo determinado o no, para luego analizarlos. Por lo tanto, en este diseño no se construye una situación específica, sino que se observan las que existen. Las variables independientes ya han ocurrido y no pueden ser manipuladas, lo que impide influir sobre ellas para modificarlas (Palella & Martins, 2012, p.87).

Alcance

En este orden de ideas, el actual estudio de investigación presenta un alcance de tipo descriptivo, el cual es definido como:

En los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis, describe tendencias de un grupo o población. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas. (Hernández et al., 2014, p. 92).

Por lo cual, el análisis de la estructura y el proceso de Orientación en la planificación del sistema de gestión ambiental a la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S, bajo los lineamientos de la Norma ISO 14001:2015, será de alcance descriptivo porque toma como base la norma ISO 14001:2015 para elaborar la planificación del sistema de gestión ambiental.

Población

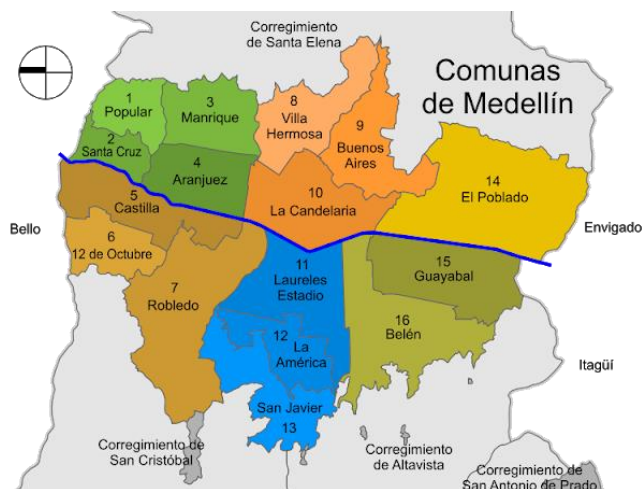
El desarrollo de la investigación acerca el análisis de la estructura y el proceso de Orientación en la planificación del sistema de gestión ambiental a la empresa C.A.

Arrendamiento de Equipos S.A.S, bajo los lineamientos de la Norma ISO 14001:2015, tiene como foco de estudio la empresa mencionada, que se encuentra localizada en la dirección Calle 56 #40-75, de la comuna 10 Candelaria de Medellín, Antioquia, Colombia, cómo se puede observar en la figura 4 y en la figura 5, esta comuna se localiza en la zona centro-oriental de la ciudad.

Además, la empresa se haya cerca de parques, clínicas e instituciones educativas, entre otros, lo cual es importante a tener en cuenta al observar los aspectos ambientales con respecto a su entorno.

La empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S, cuenta con 11 colaboradores en sus labores diarias fijas en la organización, los cuales ayudarán en el desarrollo de la investigación.

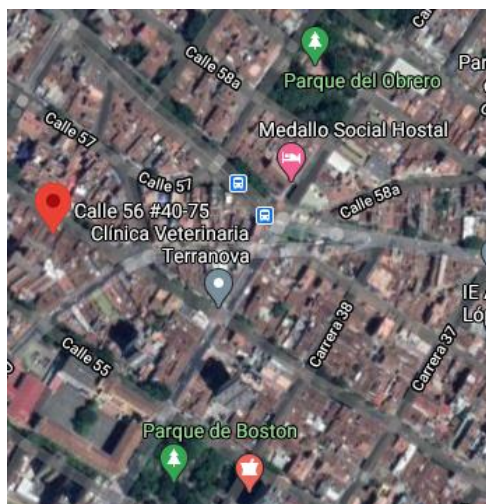
Mapa de las Comunas de Medellín, Colombia.



Nota. Medellín, ciudad de la eterna primavera. (2019). Mapa de Medellín-Colombia-Barrios y comunas.

Figura 5

Ubicación geográfica de la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S



Nota. Reproducida de Google maps 2020.

Tamaño de muestra

Teniendo en cuenta, que para el desarrollo de esta consultoría no se procede a realizar recolección de información primaria a través de encuestas, sino que se aplica un instrumento de diagnóstico a la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S con el fin de conocer el estado actual de los requisitos Norma NTC ISO 14001: 2015 en la organización, un grupo focal para proponer la planeación del direccionamiento estratégico y una matriz de aspectos e impactos ambientales en la organización, debido a esto no es necesario hacer uso del tamaño óptimo de la muestra.

Fuentes, Técnicas e Instrumentos de Recolección de información y datos

En este apartado, se referencia la herramienta con la cual se recolectará la información, dicha herramienta es el Diagnóstico de la Norma NTC ISO 14001:2015 Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso, para evaluar el estado actual de la organización frente al cumplimiento de los requisitos bajo los lineamientos de la NTC ISO 14001: 2015, en coherencia con uno de los objetivos específicos que presenta la consultoría.

Esta herramienta permite identificar el porcentaje de cumplimiento que presenta la organización con respecto a todos los requisitos de la norma NTC ISO 14001: 2015, el cual es un instrumento diseñado y validado por el Icontec, y por medio del convenio presente entre la Universidad Santo Tomás e Icontec se hace uso de este instrumento de medición; este es un documento que está diseñado en hoja de cálculo de Excel y presenta una estructura que está

alineada y fundamentada en el ciclo PHVA en la que se evalúan los requisitos de la norma y permite obtener un resultado específico y graficado que facilita su análisis, donde cada uno de los componentes del ciclo PHVA en el Diagnóstico de la Norma NTC ISO 14001:2015 tiene una valoración esperada del 25%, es decir:

Planear 25% Hacer 25%

Verificar 25% Actuar 25%

Y se tiene otra valoración real, que depende del cumplimiento de los requisitos de la norma NTC ISO 14001:2015 que se presente en la compañía, como se puede observar un ejemplo de ello en el anexo 1.

A continuación, se muestra cada uno de los componentes del ciclo PHVA y su relación con la norma internacional ISO 14001: 2015 y cómo aplicaría para el diagnóstico de esta norma.

Planear: en este ítem en el diagnóstico se procede a revisar si se “establecieron los objetivos ambientales y los procesos para producir y entregar resultados basados en la política ambiental de la organización”, y el cumplimiento de cada uno de los requisitos que componen la parte del Planear de ciclo, como son: (NTC – ISO 14001, 2015)

4. Contexto de la organización

5. Liderazgo

6. Planificación

Hacer: se examina en esta parte del diagnóstico que la organización cumple con “ejecutar los procesos según lo planificado” (NTC – ISO 14001, 2015), compuesto por los siguientes:

7. Apoyo

8. Operación

Verificar: por medio del diagnóstico se procede a chequear que se hizo el seguimiento y medición de los procesos respecto a la política ambiental, incluidos sus compromisos, objetivos ambientales y criterios operacionales, e informar de sus resultados (NTC – ISO 14001, 2015), el cual esta abarcado por:

9. Evaluación del desempeño

Actuar: y por último se revisa a través del diagnóstico que se realizaron “acciones para mejorar continuamente” en la organización (NTC – ISO 14001, 2015), en este caso el cumplimiento de los requisitos de:

10. Mejora

La estructura para esta herramienta de diagnóstico se puede observar en el anexo 1. En el cual se adjuntará la parte del Planear del ciclo PHVA aplicado al SGA en la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S, en el que se muestra los numerales y los debe de la norma NTC ISO 14001: 2015, que aplica para esta parte del ciclo, y los requisitos que cumple y no cumple la organización, además este documento será diligenciado por el consultor con el soporte de los empleados encargados de la parte ambiental de la organización.

Para el establecimiento de la base de la planeación estratégica de la organización se realizará en una base de datos de Excel, además se utilizará una matriz EFE y EFI, como base para la realización de la matriz DOFA, y la información será consolidada en la base documental de la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S.

Otro instrumento, es la matriz de aspectos e impactos ambientales, la cual se realizará con el método utilizado en la Guía Técnica para la Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales de la Secretaría Distrital de Ambiente de la Alcaldía Mayor de Bogotá, del año 2015, esta guía establece criterios y un método para determinar aquellos que se consideran como significativos en la organización, en la cual se tiene en cuenta las condiciones de operación, los criterios legales, de impacto ambiental y de las partes interesadas, este es un proceso continuo que mejora la comprensión de la organización de su relación con el medio ambiente y ayuda a mejorar continuamente su desempeño ambiental a través del SGA.

Análisis y Tratamiento de datos

Los datos de este estudio se analizarán, teniendo en cuenta la matriz de diagnóstico para el estado actual de la organización frente al cumplimiento de los requisitos bajo los lineamientos de la Norma NTC ISO 14001:2015 SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL, además se analizará la información obtenida del grupo focal de la organización, para proponer una planeación estratégica adecuada y se elaborará una matriz de identificación y evaluación de los aspectos e impactos ambientales, y el tratamiento de datos se dará con fines pertinentes académicos y empresariales para lograr el reto organizacional de productividad y de mejorar el direccionamiento estratégico de la organización C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S.

Alternativas de solución a las problemáticas encontradas

8.1. Resultados del diagnóstico de los requisitos bajo la norma NTC ISO 14001: 2015 en la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S

Este apartado, estará conformado por dos componentes principales, primeramente, se mostrarán los resultados que son el insumo principal del diagnóstico ejecutado en la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S y, en segundo lugar, se presentarán las características o estructuras de las alternativas de solución a la problemática observada del diagnóstico en la organización.

A continuación, se mencionará información relacionada al diagnóstico y de los resultados obtenidos, dando respuesta a uno de los objetivos específicos planteados anteriormente.

El diagnóstico de los requisitos bajo la norma NTC ISO 14001: 2015 en la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S, se realizó mediante la aplicación de la matriz de diagnóstico del cumplimiento de los requisitos bajo los lineamientos de la Norma NTC ISO 14001:2015 SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL (ver anexo 1) en la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S, concretamente desde los requisitos del capítulo 4 hasta el capítulo 10, partiendo de la estructura de alto nivel de la norma.

Este instrumento está diseñado y validado por el Icontec, en la cual se evaluó el cumplimiento actual de los requisitos de los numerales de la norma mencionados anteriormente en la organización, para ello se estableció tres niveles de cumplimiento en la matriz (Cumple, No cumple y no aplica), además para poder cuantificar el estado actual de cada uno de los componentes del ciclo PHVA aplicado a la NTC ISO 14001: 2015 se le asignó una calificación esperada del 25%, que al sumar cada uno de estos componentes arroja el valor del 100% en el cumplimiento de los requisitos en la organización, asimismo se designó una calificación real, la cual es determinada según el nivel de cumplimiento de cada numeral en el SGA que presenta la organización, como se puede observar en el anexo 1, en donde se presenta el componente del Planear aplicado a la NTC ISO 14001: 2015, en este caso se evaluó los numerales 4,5 y 6.

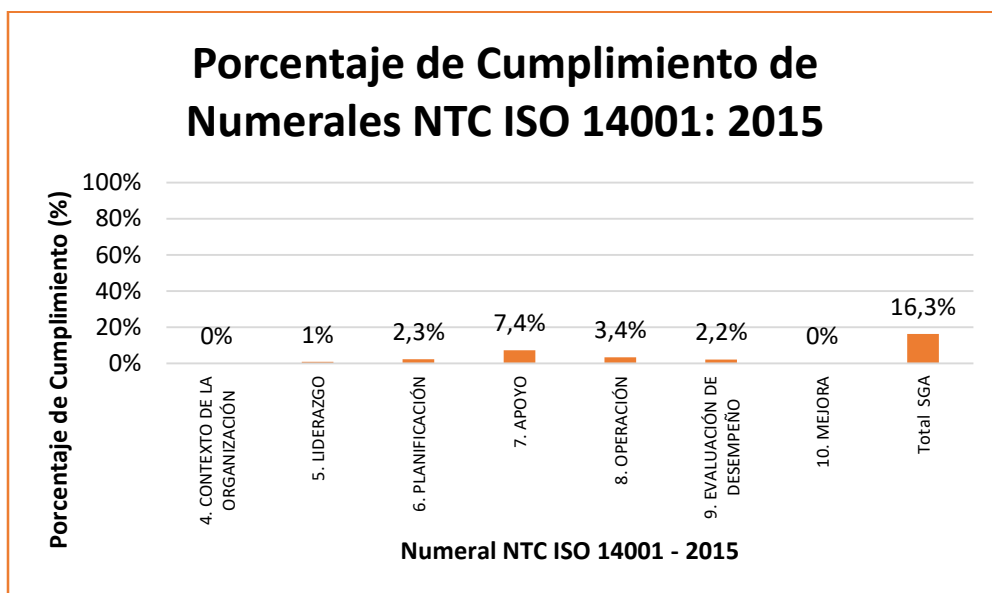
Para el desarrollo de este diagnóstico se realizó una inspección y recorrido adecuado en las instalaciones de la organización, cumpliendo con los protocolos de bioseguridad debido a la pandemia originada por la COVID-19, que se presenta en el momento de realizar el diagnóstico, en esta inspección se observó diferentes cumplimientos e incumplimientos de los numerales de los requisitos de la norma, que dieron paso a la recopilación de la información requerida para diligenciar la matriz de diagnóstico (ver anexo 1), estos datos permitieron identificar el estado actual de los requisitos establecidos para el sistema de gestión ambiental en la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S, cuyo valor es 16,3%, esta valoración permite observar que al llevar a cabo el objetivo específico número 1 de este estudio, el cual consiste en la realización de un diagnóstico ambiental inicial bajo los lineamientos de la Norma ISO 14001:2015 de los procesos en la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S, se pone de manifiesto que la organización puede empezar a analizar los recursos necesarios para abordar la planificación del sistema de gestión ambiental que le permita tener una mejor comprensión de su contexto, estructura y estandarización de sus procesos en relación a los temas ambientales.

Por otro lado, como se puede observar en la figura 6, algunos requisitos de los numerales de la norma tienen un porcentaje de cumplimiento de 0% como el numeral 4.0 (Contexto de la organización) y el numeral 10 (Mejora), comparado con los otros numerales que tienen un valor porcentual muy bajo, tal como lo es (Liderazgo), (Evaluación del desempeño), que presentan una participación porcentual entre el 1%, 2,2% respectivamente.

Lo anterior confirma que la empresa no tiene una estructura y organización en su planeación estratégica, ya que no tiene claro la comprensión de las cuestiones internas y externas, sus necesidades y expectativas, entre otros.

Figura 6

Porcentaje de Cumplimiento de los numerales de la NTC ISO 14001:2015 en la empresa C.A. Arrendamiento de equipo S.A.S



Seguidamente, se procederá a mostrar los resultados obtenidos del cumplimiento para cada uno de los numerales de la norma NTC ISO 14001: 2015 en la organización C.A.

Arrendamiento de Equipos S.A.S.

Para el numeral 4.0. Contexto de la Organización, se tiene un porcentaje de cumplimiento de 0%, como se puede observar en la Tabla 7. Esto evidencia que la organización está incumpliendo los requisitos del subnumeral 4.1. Comprensión de la organización y de su contexto, 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras

partes interesadas, 4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental y el subnumeral 4.4. Sistema de gestión ambiental.

En la tabla 7. Se puede observar el resultado para el numeral 4. Contexto

Tabla 7

Cumplimiento de los requisitos del numeral 4.0. CONTEXTO de la NTC ISO 14001:2015 en la empresa C.A. Arrendamiento de equipos S.A.S

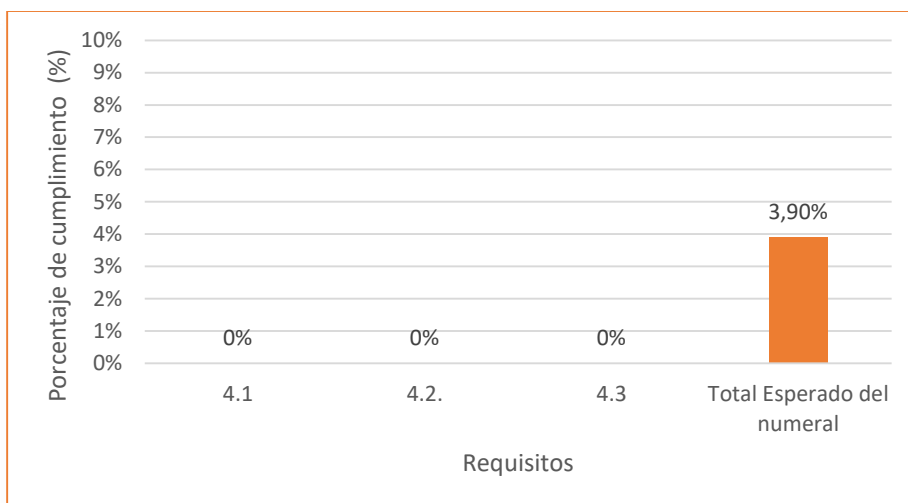
4. CONTEXTO	CAPÍTULO - NUMERAL	% DIAGNOSTICO	TOTAL CAPITULO	OBSERVACIÓN
	4.1 COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y DE SU CONTEXTO	0,0%		No cumple con los requisitos
	4.2 COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LOS TRABAJADORES Y DE OTRAS PARTES INTERESADAS	0,0%	0,0%	No cumple con los requisitos
	4.3 DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	0,0%		No cumple con los requisitos
	4.4 SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	0,0%		No cumple con los requisitos

De la tabla 7, se puede inferir que la empresa C.A Arrendamientos de equipos S.A.S, carece de direccionamiento estratégico ambiental en la organización, ya que no ha determinado las cuestiones externas e internas de la organización, y no se ha identificado las necesidades y expectativas de las partes interesadas, así como la falta de definición del alcance, que debe ser elaborado, documentado y posteriormente aprobado por la alta dirección, y por último el sistema de gestión ambiental no se encuentra establecido, para esto es necesario tener identificados los procesos y las interacciones entre estos (mapa de proceso), junto con mediciones, seguimientos y asignación de recursos al SGA, entre otros requisitos, evidenciando que no se tiene una estrategia definida con respecto a este tema, y dejar constancia que no se cumple desde el subnumeral 4.1 hasta el 4.4.

En la figura 7, Se puede apreciar que el porcentaje esperado para este numeral era del 3,9% pero al observar los resultados se identifica que la organización no tiene ningún requisito implementando que permita el cumplimiento de este numeral.

Figura 7

Porcentaje de Cumplimiento de los requisitos del Numeral 4.0. (Contexto) de la NTC-ISO 14001:2015.



Siguiendo con la explicación de cada uno de los numerales, se procede a explicar el numeral 5.0. Liderazgo, está compuesto por tres subnumerales como se puede apreciar en la tabla 8. desde el 5.1. Liderazgo y compromiso, 5.2. Política ambiental y el 5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización y se presenta un cumplimiento parcial del 1% de los requisitos de este numeral, específicamente en el subnumeral 5.1. Liderazgo y compromiso, el cual tenía un valor esperado de 3,2% y solo se alcanzó el 1%, que corresponde a los requisitos: e) comunicando la importancia de una gestión ambiental eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión ambiental, g) dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión ambiental y i) apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo en la forma en la que aplique a sus áreas de responsabilidad, como se puede observar en la Figura 7.

Tabla 8

Cumplimiento de los requisitos del numeral 5.0. LIDERAZGO de la NTC ISO 14001:2015 en la empresa

C.A. Arrendamiento de equipos S.A.S

		TOTAL	
CAPÍTULO - NUMERAL	% DIAGNÓSTICO	CAPÍTULO O NUMERAL	OBSERVACIÓN
5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES	5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO	1,00%	Se evidencia una presentación de PowerPoint en los procesos de formación en la que se muestra la importancia de una buena gestión ambiental, también en los registros de inducción y evaluación de los empleados.
	5.2 POLÍTICA DE SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	1,00%	No cumple con los requisitos
	5.3 ROLES, RESPONSABILIDADES, RENDICION DE CUENTAS Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN	0,00%	No cumple con los requisitos

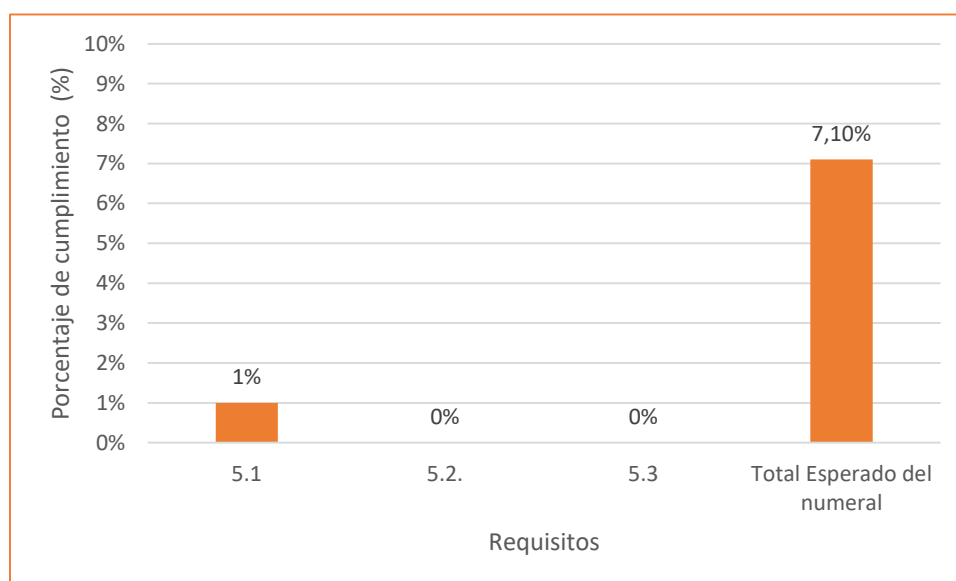
En la figura 8, se puede advertir que el subnumeral 5.1. Liderazgo y compromiso tiene un cumplimiento de 1%, apalancado en la comunicación, por medio de inducciones y evaluaciones de los empleados de la organización, siendo consciente de que se debe hacer una buena gestión ambiental, y los demás subnumerales tienen un cumplimiento de 0% como se mencionó anteriormente; debido a esto, la alta dirección debe empezar a trabajar con los distintos líderes de los procesos, con el fin de implementar estrategias enfocadas en el compromiso, asumir

responsabilidades, roles y autoridades respecto a la gestión ambiental e implementar herramientas necesarias, además del establecimiento una política adecuada para el SGA, entre otras, para así poder alcanzar los requisitos que se espera de este numeral en la norma.

Figura 8

Porcentaje de Cumplimiento de los requisitos del Numeral 5.0. (Liderazgo) de la NTC-ISO

14001:2015.



En cuanto al numeral 6.0. Planificación, el cual tiene como componentes dos subnumerales el 6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades y el 6.2. Objetivos ambientales y planificación para lograrlos como se puede contemplar en la Tabla 9; y que al realizar el diagnóstico la organización contaba con un 2,3% de cumplimiento de los requisitos.

En concreto del subnumeral 6.1, que tenía un porcentaje de cumplimiento total esperado de 9,10%, y alcanzo un valor del 2,3%, compuesto por los requisitos 6.1.1. Generalidades con un

cumplimiento de 0,6% que corresponde a los requisitos (determinar los riesgos y las oportunidades relacionados con sus:

aspectos ambientales (véase 6.1.2), requisitos legales y otros requisitos (véase 6.1.3), prevenir o reducir los efectos no deseados, incluida la posibilidad de que condiciones ambientales externas afecten a la organización); 6.1.2. Aspectos ambientales con 0,3% el cual concierne al requisito (La organización debe comunicar sus aspectos ambientales significativos entre los diferentes niveles y funciones de la organización, según corresponda),

6.1.3. Requisitos legales aplicables y otros requisitos con 0,3% que corresponden al cumplimiento de uno de los requisitos y el 6.1.4 Planificación de acciones con un 1,0% que pertenece al cumplimiento de los siguientes requisitos (a) la toma de acciones para abordar sus: 2) requisitos legales y otros requisitos; 3) riesgos y oportunidades identificados en el apartado 6.1.1; b) la manera de: 1) integrar e implementar las acciones en los procesos de su sistema de gestión ambiental (véanse 6.2, 7, 8 y 9.1) o en otros procesos de negocio).

Con respecto al subnumeral 6.2. Objetivos ambientales y planificación para lograrlos, que está integrado por 6.2.1 Objetivos ambientales y 6.2.2 Planificación de acciones para lograr los objetivos ambientales, no se tiene ningún cumplimiento de los requisitos en la organización.

Tabla 9

Cumplimiento de los requisitos del numeral 6.0. PLANIFICACIÓN de la NTC ISO 14001:2015 en la empresa C.A. Arrendamiento de equipos S.A.S

CAPÍTULO - NUMERAL		% DIAGNOSTIC O	TOTAL CAPITUL O	OBSERVACIÓN
6. PLANIFICACIÓN	6.1.1 Generalidades	0,6%		Se tiene matriz de riesgos y peligros, en el cual se identifica el riesgo con respecto a la parte ambiental, pero no se tiene especificado el aspecto ambiental, cumple parcial.
	6.1.2 Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y las oportunidades	0,3%		Se evidencia por medio de una presentación de PowerPoint en los procesos de formación en la que se muestra la importancia de una buena gestión ambiental, también en los registros de inducción y evaluación de los empleados.
	6.1 ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES		2,3%	Se presenta la matriz de requisitos legales y otros requisitos, en la cual se observa algunos requisitos legales aplicables en la parte ambiental de la organización, por lo cual cumple uno de los requisitos en este subnumeral.
	6.1.3 Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos	0,3%		Cabe mencionar que los demás requisitos toca verificarlos si cumple con evidencias.
	6.1.4 Planificación de acciones	1,0%		Presenta una matriz de requisitos legales y otros requisitos, en la cual se observan algunos requisitos legales aplicables a la parte ambiental, una matriz de riesgos y peligros, en la que se

exponen acciones.

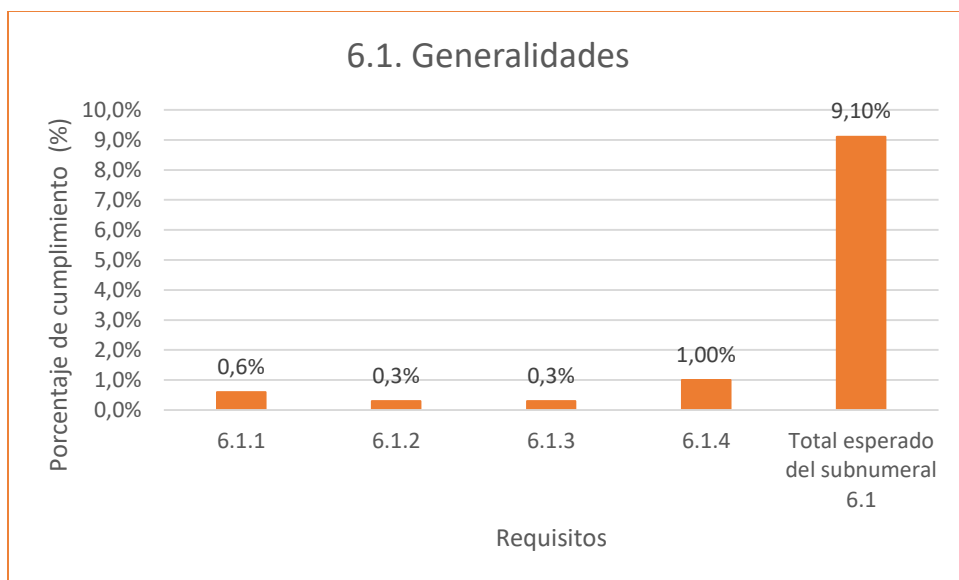
6.2	6.2.1 Objetivos		
OBJETIVOS	de SGA	0,0%	No cumple con los requisitos
DE SGA Y	6.2.2		
PLANIFICA	Planificación		
CIÓN PARA	para lograr los	0,0%	No cumple con los requisitos
LOGRARL	objetivos de		
OS	SGA		

A continuación, en la figura 9, se presenta gráficamente los resultados obtenidos durante el diagnóstico realizado, con respecto al cumplimiento de los requisitos del subnumeral 6.1.

Figura 9

Porcentaje de Cumplimiento de los requisitos del subnumeral 6.1. (Generalidades) de la NTC-ISO

14001:2015



Igualmente cabe destacar, que el valor de cumplimiento se obtiene principalmente, a que la organización tiene identificado algunos de los riesgos ambientales que aplica para la empresa, pero no se tiene identificado como tal los aspectos e impactos ambientales significativos; dichos riesgos se presenta en el proceso de inducción a los empleados por medio de una presentación de PowerPoint de SG-SST, en la que se señala a los empleados la parte de gestión ambiental, en esta presentación se expone distintas causas y consecuencias en la parte ambiental de la organización y prohibiciones, esta información puede ser de ayuda a la hora de realizar la matriz de aspectos e impactos ambientales de la organización, sabiendo que esta matriz no se tiene en el momento.

Es importante realizar una actualización de la matriz legal y elaborar los objetivos ambientales de la organización, seguido de las acciones de cómo voy a lograr mis objetivos por medio de una herramienta adecuada que permita su seguimiento y medición.

En relación con el numeral 7. APOYO, se presenta el mayor cumplimiento parcial en la compañía de 7,4 %, como se puede evidenciar en la tabla 10, este dato es proporcionado, gracias a que se cumplen algunos requisitos de los subnumerales que integran este ítem, como el 7.1 Recursos, presenta un cumplimiento parcial del 0,5 % esto es debido a que en la organización no se tiene diseñado ni implementado el SGA, por lo cual, no se ha presupuestado recursos para lograr este objetivo.

En el ítem 7.2. Competencias se tiene un valor de 2,5% ya que la organización cuenta con una persona designada en la implementación del SG-SST, la cual tiene las competencias y habilidades para ayudar en la planificación del SGA.

Para el 7.3. Toma de consciencia se manifiesta 1,5% gracias a que los empleados conocen algunas causas y consecuencias de su labor diaria en la parte ambiental de la organización, en el subnumeral 7.4. Comunicación se expone un 1% de cumplimiento que se debe a que la organización realiza una comunicación interna de estas causas y consecuencias ambientales.

Y por último el 7.5. Información documentada se muestra un 2% de cumplimiento, ya que se tiene un control de documento de algunos de los requisitos legales ambientales que aplican, los cuales han sido identificados por la implementación del SG. -SST en la empresa, todo lo anterior se puede apreciar en la tabla 10.

Tabla 10

Cumplimiento de los requisitos del numeral 7.0. APOYO de la NTC ISO 14001:2015 en la empresa C.A. Arrendamiento de equipos S.A.S

CAPÍTULO - NUMERAL		% DIAGNÓSTIC O	TOTAL CAPÍTULO O NUMERAL	OBSERVACIÓN
7. APOYO	7.1 RECURSOS	0,50%		No se ha establecido un presupuesto para la gestión ambiental, pero si se presentan requerimientos, la alta dirección asigna los recursos necesarios
	7.2 COMPETENCIA	2,50%	7,40%	La persona encargada de la parte ambiental tiene las competencias requeridas
	7.3 TOMA DE CONCIENCIA	1,50%		Los trabajadores tienen conciencia de lo que generen ambientalmente, en la organización
	7.4 COMUNICACIÓN	0,00%		No cumple con los requisitos
	7.4.1 Generalidades			

7.5 INFORMACIÓN DOCUMENTADA	7.4.2 Comunicación interna	1,00%	Se evidencia por medio de una presentación de PowerPoint en los procesos de formación en la que se muestra la importancia de una buena gestión ambiental, también en los registros de inducción y evaluación de los empleados.
	7.4.3 Comunicación externa	0,00%	No cumple con los requisitos
	7.5.1 Generalidades	0,00%	No cumple con los requisitos
	7.5.2 Creación y actualización	0,00%	No cumple con los requisitos
	7.5.3 Control de la Información documentada	2,00%	Procedimiento de control de documentos

Es importante resaltar, que la organización debe asignar recursos para el establecimiento, implementación y mejora del sistema de gestión ambiental, permitiendo obtener unas mejoras en cuanto a estructuración en los temas ambientales.

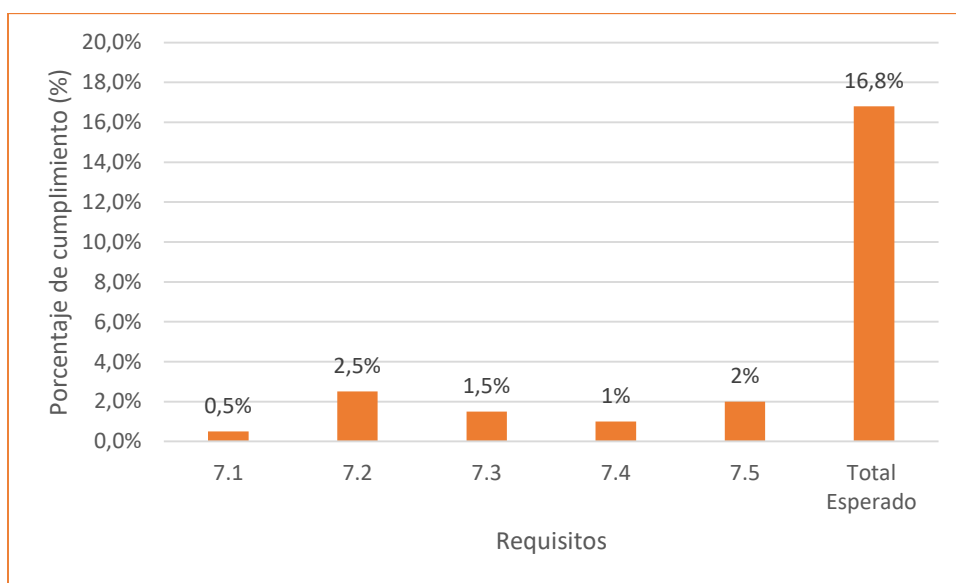
Además definir las competencias adecuadas de la persona que se encargara de la gestión ambiental, y es pertinente que la organización se asegure que las personas tomen conciencia de los aspectos ambientales significativos y sus impactos y como estos contribuyen a la eficacia del SGA.

En el momento se presenta un programa de comunicación del SST, por lo cual se le puede integrar lo necesario de la parte de comunicación del SGA.

En la figura 10. Se puede apreciar los distintos porcentajes de participación de cada uno de los subnumerales que componen el numeral de Apoyo.

Figura 10

Porcentaje de Cumplimiento de los requisitos del Numeral 7.0. (Apoyo) de la NTC-ISO 14001:2015.



Con respecto, al numeral 8. OPERACIÓN, compuesto por los subnumerales 8.1. Planificación y control operacional y 8.2 preparación y respuesta ante emergencias contaba con un 3,4 % de cumplimiento parcial, como se puede notar en la Tabla 11, específicamente en el subnumeral 8.2. en el cual se cumple casi todos los requisitos de la norma en su plan de emergencia excepto (e) evaluar y revisar periódicamente los procesos y las acciones de respuesta

planificadas, en particular, después de que hayan ocurrido situaciones de emergencia o de que se hayan realizado pruebas).

Tabla 11

Cumplimiento de los requisitos del numeral 8.0. OPERACIÓN de la NTC ISO 14001:2015 en la empresa C.A. Arrendamiento de equipos S.A.S

		CAPÍTULO – NUMERAL	% DIAGNÓSTICO	TOTAL CAPÍTULO O NUMERAL	OBSERVACIÓN
8. OPERACIÓN	8.1	PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL	0,00%		No cumple con los requisitos
	8.2	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	3,40%	3,40%	Plan de prevención, atención y recuperación ante emergencias

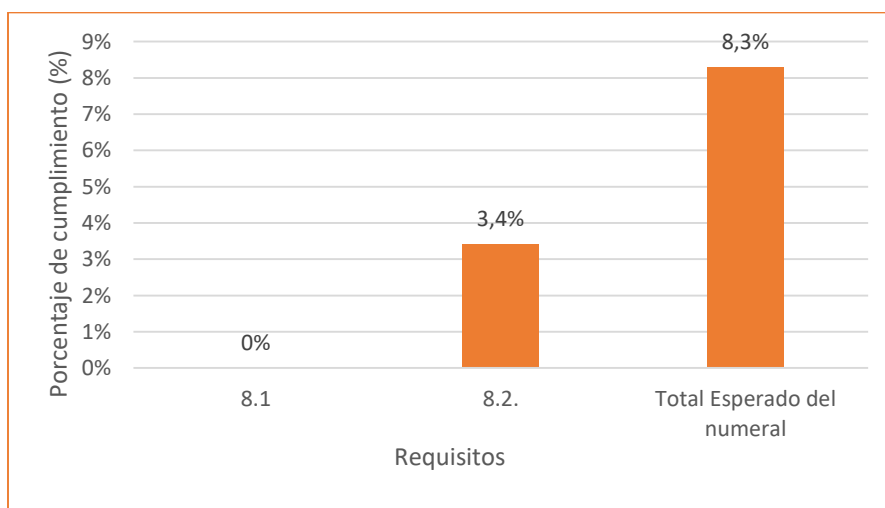
En la figura 11, se puede apreciar que el porcentaje de cumplimiento de este numeral, se debe a que la organización no presentaba un control operacional siendo este valor 0%, además de no tener identificados los aspectos e impactos ambientales de la organización, pero contaba con un Plan de prevención, atención y recuperación ante emergencias.

La organización requiere de empezar hacer controles operacionales, para satisfacer los requisitos del SGA, es decir, tener controles operacionales de los diferentes procesos que están relacionados con el SGA, tener un manual de gestión ambiental, documento de planeación de actividades, entre otros, y crear manuales y/o procedimientos de acuerdo a como lo exige la norma que permita como controlar los cambios planificados y examinar las consecuencias de los cambios no previstos, se puede tener también clausulas ambientales para la adquisición de productos o servicios en la empresa, un programa de consumo sostenible enfocado al ciclo de vida, procedimiento para la asignación de compras bienes y/o servicios, un programa de criterio de compras ambientales, entre otros controles que se pueden implementar.

Cabe resaltar que es necesario revisar y hacer la evaluación de la respuesta ante emergencias.

Figura 11

Porcentaje de Cumplimiento de los requisitos del Numeral 8.0. (Operación) de la NTC-ISO 14001:2015.



Para el numeral 9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO, como se aprecia en la Tabla 12.

Este numeral está compuesto por los subnumerales, 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación, 9.2 Auditoría interna y el 9.3 Revisión por la dirección.

Siendo el valor observado en el subnumeral 9.3, el más alto de un 1,7 %, debido a que se realiza una revisión por la dirección de los requisitos legales y otros requisitos en la compañía, pero los demás requisitos relacionado con la norma en este subnumeral no se cumplen.

Tabla 12

Cumplimiento de los requisitos del numeral 9.0. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO de la NTC ISO 14001:2015 en la empresa C.A. Arrendamiento de equipos

9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	CAPÍTULO – NUMERAL		% DIAGNÓSTICO	TOTAL CAPÍTULO O NUMERAL	OBSERVACIÓN
	9.1	9.1.1	0,00%		No cumple con los requisitos
	SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	Generalidades			
		9.1.2 Evaluación del cumplimiento	0,00%	2,20%	No cumple con los requisitos
	9.2 AUDITORÍA INTERNA	9.2.1 Generalidades	0,00%		No cumple con los requisitos

9.2.2 Programa de auditoría interna	0,60%	Se presenta un Programa anual de auditorías, programa donde se establecen los límites y requisitos para cada auditoria, y después de realizarlas el auditor elabora el respectivo informe
9.3 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	1,70%	Se realiza revisión por la dirección de los requisitos legales y otros requisitos

Con respecto, al seguimiento y medición no se realizan ninguna en el momento, por lo que se recomienda, que se defina el medio por el cual se va a realizar estos seguimientos y evaluaciones, puede ser por medio de inspecciones, tener equipos adecuados, revisión documental, Cronograma, entre otros.

Es necesario que la organización empiece a plantear una revisión por la dirección adecuado y periódico de la gestión ambiental, en el que se pueda identificar según (ISO, 2018).

Entrada:

El estado de las acciones de revisiones previas de las circunstancias/aspectos cambiantes:

Contexto de la organización

Obligaciones de cumplimiento

Aspectos significativos

Riesgos y oportunidades

Información del desempeño ambiental (como está gestionando la organización sus aspectos ambientales):

No conformidades y acciones correctivas

Resultados del seguimiento y la medición

Estado de conformidad

Resultados de auditoría

Comunicaciones de las partes interesadas y oportunidades de mejora

Salida:

Conclusiones sobre la pertinencia, suficiencia y eficacia del SGA

Decisiones de mejora

Cambios en el SGA

Acciones si no se cumplieron los objetivos

Mejoras en la integración

Implicaciones para la dirección estratégica

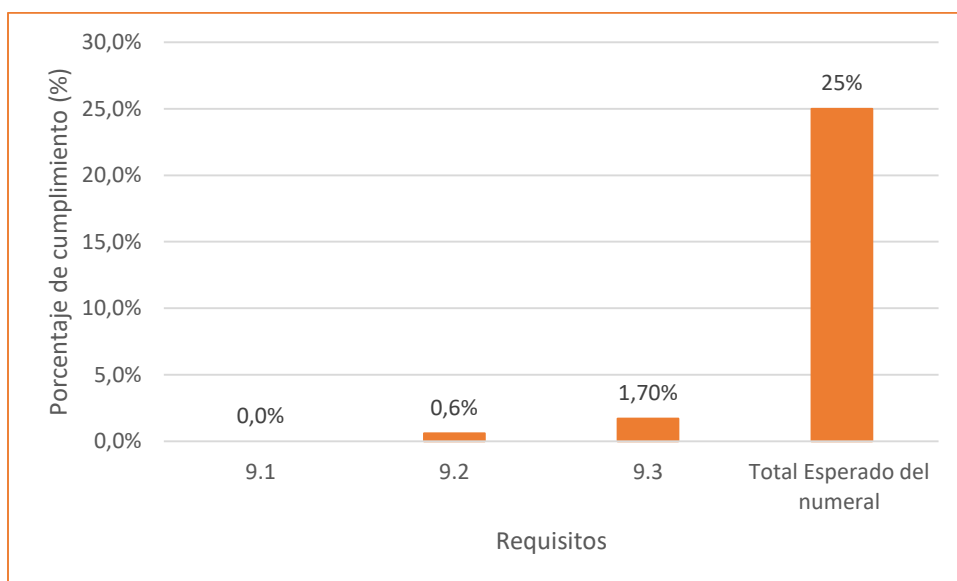
Información Documentada.

Como se puede observar en la figura 12, se encontró un cumplimiento parcial del 2,2%, concretamente en los subnumerales 9.2 con un 0,6% en el requisito (La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios programas de auditoría interna que incluyan la

frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la elaboración de informes de sus auditorías internas.) y 9.3 con 1,7% en los requisitos (3) cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos; cualquier implicación para la dirección estratégica de la organización, la organización debe conservar información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección).

Figura 12

Porcentaje de Cumplimiento de los requisitos del Numeral 9.0. (evaluación del desempeño) de la NTC-ISO 14001:2015.



Por último, el numeral 10. MEJORA que está integrado por los subnumerales 10.1 Generalidades, 10.2 Incidentes, no conformidades y acciones correctivas y 10.3 Mejora continua, como se muestra en la Tabla 13.

Tabla 13

Cumplimiento de los requisitos del numeral 10. MEJORA de la NTC ISO 14001:2015 en la empresa C.A.

Arrendamiento de equipos S.A.S

	CAPÍTULO – NUMERAL	% DIAGNÓSTICO	TOTAL CAPÍTULO O NUMERAL	OBSERVACIÓN
10. MEJORA	10.1 GENERALIDADES	0,00%		No cumple con los requisitos
	10.2 INCIDENTES, NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS	0,00%	0,00%	No cumple con los requisitos
	10.3 MEJORA CONTINUA	0,00%		No cumple con los requisitos
	Valoración Total	16,30%	16,30%	

En la figura 13, se contempla que se tiene un porcentaje de cumplimiento de 0% en este numeral, esto se debe a la falta de la adecuada gestión ambiental en la organización, por lo cual no se le puede hacer mejora continua a un sistema que no está estructurado, organizado e implementado.

Por otro lado, la organización debería de empezar a suplir esta necesidad actualizando su listado de acciones correctivas, preventivas y de mejora con respecto a la parte de gestión ambiental y realizando unos formatos de gestión de solución de problemas, hacer un manual de Procedimiento Acciones correctivas, preventivas, y revisar los resultados de las auditorías internas y externas que involucren a la gestión ambiental, entre otros.

Figura 13

Porcentaje de Cumplimiento de los requisitos del Numeral 10. (Mejora) de la NTC-ISO 14001:2015.



Como resultado, de llevar acabo y analizar el diagnóstico del cumplimiento de los requisitos bajo la norma NTC ISO 14001: 2015 en la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S, se concluye que la organización tiene que empezar a implementar estrategias empresariales que le permitan cumplir con los retos organizacionales que tienen en la compañía y de esta manera poder estructurar y organizar la empresa, para que pueda identificar su contexto y cumplir con las necesidades y expectativas de las partes interesadas, así como el establecimiento claro de cuáles son los objetivos, política y alcance ambientales que debe tener la organización, además la organización requiere identificar los aspectos e impactos ambientales generados por sus procesos, facilitando así a sus colaboradores mejores formas de realizar sus actividades que no afecten a la parte ambiental de forma profunda.

La empresa debe tener claro, que los distintos grupos de interés de la organización son cada vez más conscientes de los productos que consumen y compran, debido a esto la empresa debe empezar a buscar formas de suplir las necesidades de sus clientes, y mejorar su competitividad con otras empresa del mismo sector, y tener entre sus estándares, un sistema de gestión que le permita aporta y cuidar el ambiente, que actualmente se está viendo tan afectado por las diferentes actividades que el hombre realiza cada día.

Alternativas de solución

Teniendo en cuenta los resultados encontrados en el diagnóstico del cumplimiento de los requisitos bajo la norma NTC ISO 14001: 2015, realizado en la organización C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S, a continuación, se referenciará tres posibles alternativas para solucionar la problemática encontrada.

Apegarse a los requisitos mínimos ambientales legales vigentes del país.

La norma NTC ISO 14001:2015 no es de obligatoria aplicación, esta norma es voluntaria por lo cual la organización puede proceder aplicar los requisitos legales ambientales mínimos que exige la ley, para evitar sanciones, clausura de la organización, multas, entre otros; debido a que la constitución política de Colombia en su artículo 95 establece que “toda persona está obligada a cumplir la constitución y las leyes”, además de lo establecido por el artículo 9 del Código Civil Colombiano que manifiesta que “la ignorancia de las leyes no sirve de excusa”,

partiendo de esto la organización debe aplicar estos requisitos mínimos legales ambientales, ya que el desconocimiento de la norma no exime de su cumplimiento.

Para aplicar estos requisitos mínimos legales ambientales puede proceder a realizar compendios normativos o nomogramas ambientales en los cuales se identifique y registre la legislación a cumplir correspondiente a su sector, actividad, entre otros.

Para llevar a cabo esta alternativa no se tendría un costo adicional de consultoría o similar, debido a que es una obligación realizar esta actividad dentro de los procesos administrativos de la organización para cumplir con lo decretado por la ley.

En relación con los impactos que se esperan con esta solución se tiene un cumplimiento de los requisitos mínimos legales ambientales, evitando sanciones, multas y clausura en la organización. Además, que el responsable de implementar esta solución sería una persona de la organización responsable de los temas ambientales o la persona que se encarga del SG-SST que en este sistema debe establecer estos requisitos legales ambientales en la organización.

Además del impacto mencionado anteriormente, también se debe tener en cuenta que debido a que solo se cumplirían los requisitos mínimos legales la organización podría no actualizar a tiempo estos requisitos ya que no estarían contando con un sistema de gestión que les permite tener actualizada esta información de forma constante, llevando a posibles sanciones, cierre y pérdida de prestigio, reputación y credibilidad del grupo de interés, asimismo no se

daría solución a los problemas de estructura y organización la compañía, acompañado de una nula planeación estratégica para apoyarse y guiarse hacia el cumplimiento de los retos organizacionales, tanto como privarse de la oportunidad de entrar en el círculo de la mejora continua.

Analizar la estructura y el proceso de orientación en la planificación del sistema de gestión ambiental a la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S, bajo los lineamientos de la Norma NTC ISO 14001:2015

Por medio de la guía para la planificación del sistema de gestión ambiental en la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S, y sus recomendaciones, la organización tendrá un modelo a seguir para contribuir al desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente y responder a las condiciones ambientales cambiantes teniendo en cuenta las necesidades sociales y económicas.

Para alcanzar lo mencionado anteriormente, se realizará una orientación inicial en la que se les comunicará a la organización donde empezar, realizar planteamientos y finalmente recomendarles sobre los pasos a seguir de cara a una planificación del sistema de gestión ambiental, donde la planificación iniciará con la comprensión del contexto de la organización, seguidamente se establecerá el alcance del sistema de gestión ambiental, la política ambiental, la matriz de aspecto e impactos ambientales y la aplicabilidad de los requisitos legales y otros requisitos, posteriormente se le informará a la organización de herramientas y pasos (identificar

los riesgos y oportunidades que se priorizan para lograr los resultados esperados del SGA, integrar acciones en los procesos, objetivos ambientales, entre otros) que debe seguir para continuar con la planificación del sistema de gestión ambiental basado en la norma NTC ISO 14001: 2015 para así poder presentar una adecuada estructura y organización de la planeación del sistema de gestión ambiental

Esta solución está alineada con el direccionamiento estratégico de la organización, ya que para establecer lo mencionado anteriormente debe estar ligado o vinculado con hacia dónde va la alta dirección, lo cual permite a la compañía, específicamente a la alta dirección bases para poder alcanzar los retos organizacionales propuestos, además el sistema de gestión ambiental permite una interrelación de todos los procesos de la compañía y se puede observar el día a día de cada uno de los procesos y como cada uno de ellos puede afectar o ayudar de una forma u otra con respecto a temas ambientales en la empresa.

La alternativa referida no presentaría un costo externo, ya que esta investigación hace parte de un trabajo de grado, por lo cual la consultoría es de forma gratuita y los costos relacionados a nivel interno de la organización sería llevada a cabo con recursos propios, como son logísticos y de oficina, esta ejecución estaría a cargo de la organización con responsable el coordinador del SG-SST y la alta dirección.

Al llevar a cabo esta alternativa la organización presentará beneficios con potencial para mejorar la eficiencia energética y ahorro de costos, reducción de los residuos que se genera,

enfoque integral para satisfacer los requisitos legales y otros, conformidad con las exigencias de los consumidores ya que el consumidor está cada vez más consciente a nivel medioambiental del producto o servicio que adquiere, mejora en la imagen reputacional de la organización, capacidad para poder realizar licitaciones públicas y privadas, mejora en la estructura y organización con respecto a los temas ambientales en la empresa, entre otros (García, 2008).

El sistema de gestión ambiental como estrategia de la alta dirección permite que la organización sea más competitiva en un modo globalizado que es cada vez más exigente en cuanto al desarrollo sostenible y la protección del medioambiente tanto por parte de los clientes, consumidores y grupos de interés.

Contratación de asesor o consultor ambiental externo para la realización de programas ambientales.

Al contratar los servicios de un asesor las organizaciones tienen una persona que los guíe durante la mayor parte del proceso por el cual se les está contratando, pero ¿qué tan factible es esta opción para empresas familiares, que no poseen un presupuesto elevado y además no tienen esta opción como una estrategia en su organización?, por esta razón se debe analizar detenidamente esta opción como solución tanto económicamente como en los beneficios que se pueden obtener.

Definir qué tan eficiente es la inversión realizada en una asesoría o consultoría es complejo, ya que eso depende muchas veces de la percepción del cliente que adquiere el servicio y los resultados obtenidos, lo cuales pueden superar o no cumplir con las expectativas de la organización que contrata este servicio, partiendo de esta aclaración es necesario que se tenga claridad a la hora de tomar la decisión de contratar este servicio.

Establecido lo anterior, si la organización procede a contratar, en sus metas organizacionales debe aspirar a querer mejorar en cuanto a la parte ambiental, dando pie a que la organización contrate un asesor o consultor externo con conocimientos en temas ambientales que lo guíe con respecto a la realización de programas ambientales que ayuden a solucionar los impactos ambientales que tiene la organización en su labor diaria, programas que depende de las afectaciones producidas por la organización un ejemplo de los programas que se puede implementar son programa de control de emisiones atmosféricas, programa de ahorro y uso eficiente del agua, programa de gestión de recursos energético, consumo y compra responsables, cada uno de estos programas tienen objetivos y metas definidos (Prieto & Cárdenas, 2016).

El costo de esta alternativa es aproximadamente de 3.000.000 este es un valor estimado para llevar a cabo la consultoría para realizar programas ambientales en la organización, la persona responsable de esta alternativa es la alta dirección.

Entre los impactos de esta alternativa, se tiene que, al solo enfocarse en programas ambientales, deja de lado lo referente a estrategias y mejora, por lo tanto, con esta solución

puede no cumplirse las expectativas de la organización, habrá falta del direccionamiento estratégico, falta de planeación estratégica, entre otros.

Seguidamente en la tabla 14 se puede observar un resumen y explicación de las diferentes alternativas de solución.

Tabla 14

Resumen de las distintas alternativas de solución

Número	Alternativas	Descripción	Resultado	Costo	Impacto	Responsable
1	Apegarse a los requisitos mínimos ambientales legales vigentes del país.	Cumplimiento de los requisitos mínimos legales ambientales en el país.	Falta de solución a los problemas de planeación estratégica, estructuración y organización	\$0	Pérdida de rentabilidad de la empresa, no alcanzar el crecimiento de la organización, falta de direccionamiento estratégico, desventaja competitiva	Alta dirección, Coordinador del SG-SST
2	Analizar la estructura y el proceso de orientación, en la	Guía para la Planeación del SGA, en la cual se realizara	Establecimiento de la planeación para el Sistema de	\$ 0	Aumento de la rentabilidad, estandarización, estructuración,	Coordinador del SG-SST y la Alta dirección

3	planificación del sistema de gestión ambiental a la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S bajo los lineamientos de la Norma NTC ISO 14001:2015	planteamientos para alcanzar este propósito y recomendaciones sobre los pasos a seguir de cara a una planificación del sistema de gestión ambiental.	gestión y recomendaciones que darán pie a la mejora continua y crecimiento de la organización, reducción de los residuos generados, eficiencia operacional y ahorros en costos, mejor control y gestión de los recursos, ventaja competitiva, entre otros.		organización, cumplimiento de retos organizacionales, planeación estratégica, mejora en la imagen reputacional, capacidad para poder realizar licitaciones públicas y privadas, acceso a nuevos mercados, Mejora de la competitividad en el mercado objetivo, entre otros.
	Contratación de asesor o consultor ambiental externo para la realización de programas ambientales	Disponer de un consultor o asesor externo para realizar programas ambientales con respecto a todos los requisitos legales de la organización.	La consultoría puede no cumplir con las expectativas de la empresa, no alcanzar resultados significativos para la	\$ 3.000.000	No cumplir con las expectativas de la organización, No alcanzar el crecimiento de la organización, falta de direccionamiento

Alta Dirección

problemática de la organización.	estratégico, falta de competitividad en el mercado y crecimiento en nuevos mercados
--	---

Considerando las características que se pueden apreciar de la tabla 14, de cada una de las alternativas de solución, como lo son los impactos, resultados, la parte económica de cada una de estas alternativas, se determina que la mejor opción es trabajar con la solución número 2, que tiene por nombre analizar la estructura y el proceso de Orientación en la planificación del sistema de gestión ambiental a la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S, bajo los lineamientos de la Norma ISO 14001:2015, ya que observando la parte de costos no se tiene impacto desfavorable económico, pero la ganancia que puede obtener la empresa se dará en términos de generar conocimientos, aprendizajes y una guía para generar bases sólidas hacia una futura implementación de sistema de gestión que permita la mejora continua de los procesos y el aumento de eficacia y eficiencia de la organización.

Plan de Intervención

Con base en la alternativa de solución escogida que referencia a Analizar la estructura y el proceso de Orientación en la planificación del sistema de gestión ambiental a la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S, bajo los lineamientos de la Norma ISO 14001:2015,

seguidamente se procede a establecer un plan de intervención que consiste en “en la planificación de acciones articuladas que permitan que el ente, sector, institución o territorio que se debe intervenir alcance un nivel óptimo de funcionamiento o desarrollo” (Stagnaro & Representacao, 2012, p. 157).

Este plan de intervención consta de 5 fases, a continuación, se mencionará las actividades o estrategias que se realizarán:

Fase 1. Partiendo de los resultados obtenidos del diagnóstico de los requisitos bajo la norma NTC ISO 14001: 2015 a la organización, se procede a proponer una estructura para la planificación de los componentes claves del sistema gestión ambiental para la empresa C.A. Arrendamiento de equipo S.A.S, posteriormente se revisan los resultados obtenidos del diagnóstico organizacional a la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S, en la que se obtuvo la matriz MEFI y MEFE, las cuales son la base para la elaboración de la de la matriz DOFA, que se procede a realizarla en este apartado y aprovechando el grupo focal competente de la organización, y por medio de consenso grupal, se determina las partes interesadas pertinentes, así como sus necesidades y expectativas.

Fase 2. Se establece algunos de los componentes claves de la planificación del sistema de gestión ambiental, como son: el alcance del sistema de gestión (en el que se tiene en cuenta, los límites físicos y organizacionales, análisis del contexto, actividades dentro de las que se realiza

productos o servicios (ISO, 2018), propuesta del mapa de procesos y una propuesta de la política ambiental.

Fase 3. Posteriormente se identifica los aspectos ambientales (elemento de las actividades, producto o servicio de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente.) e impactos ambientales (Cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.) de la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S, esto se realiza al revisar cada uno de los procesos de la organización y la forma como sus actividades, productos o servicios interactúa o puede interactuar con el medio ambiente (ISO, 2018). Seguidamente se evalúa la matriz de aspectos e impactos ambientales, con el método utilizado en la Guía Técnica para la Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales de la Secretaría Distrital de Ambiente de la Alcaldía Mayor de Bogotá, del año 2015.

Fase 4. Revisar la matriz legal existente y analizar los requisitos legales y otros requisitos relacionados con los aspectos ambientales de la organización, procediendo a la actualización de la matriz legal de la empresa.

Fase 5. Se presenta orientaciones y recomendaciones a la organización, con respecto a algunos componentes claves de la planificación del SGA, que no se abordaron de forma específica.

Este plan de intervención se desarrollará en la organización C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S, como se mencionará a continuación en la tabla 15.

Tabla 15

Plan de intervención para la alternativa 2. Analizar la estructura y el proceso de Orientación en la planificación del sistema de gestión ambiental a la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S, bajo los lineamientos de la Norma ISO 14001:2015

N o.	Actividades	Propósitos	Estrategias	Recursos	Tiempo	Responsable	Producto
1	Proponer una estructura para la planificación del SGA, Comprender la organización y su contexto, incluidas las condiciones ambientales y determinar	Realizar una estructura de planificación para el SGA, Determinar el contexto en que opera la organización, “este contexto incluye las cuestiones externas e internas, y las condiciones ambientales pertinentes que afectan su	Proponer una estructura para la planificación del SGA, Aplicar una herramienta de análisis de contexto, como la matriz DOFA, que permite evaluar el contexto de la organización y conocer las	Computador, oficina, mesa, sillas, documentos, papelería, Acceso internet	2 Semanas	Alta dirección, Coordinador del SGSST, Analista SST.	Propuesta de una estructura para la planificación de los componentes claves del SGA para la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S, Matriz DOFA,

	las partes interesadas	capacidad para logra los resultados previstos” (Norma NTC ISO 14004: 2016, 2016), y sus partes interesadas	fortalezas y debilidades de la organización, así como las situaciones más representativa s que pueden afectarla de manera positiva o negativa a la empresa, además determinar las partes interesadas de la organización				Matriz de partes interesadas
2	Establecer algunos componentes claves de la planificación como son: Determinar el alcance del sistema de gestión ambiental, mapa de procesos y	Determinar los límites físicos y organizacionales a los que se aplica el SGA en la organización C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S, Mapa de procesos, Proporcionar un mecanismo para	Se tendrá en cuenta el contexto analizado y los requisitos de las partes interesadas para determinar el alcance de la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos	Computador, oficina, mesa, sillas, documentos, Acceso internet, papelería	2 Semanas	Alta dirección, coordinador del SGSST, Analista SST	Alcance del sistema de gestión ambiental, Propuesta de mapa de procesos y Propuesta de Política ambiental de la empresa C.A. Arrendamiento

	política ambiental	que la alta dirección establezca formalmente sus compromisos con el ambiente (ISO, 2018)	S.A.S, propuesta de mapa de proceso, con un enfoque basado en proceso y Proponer y Establecer una política que sea apropiada para el propósito y el contexto de la organización, alineada con el direccionamiento estratégico, además de describir los resultados esperados de la gestión de los aspectos ambientales (Norma NTC ISO 14004: 2016, 2016)				nto de Equipos S.A.S
3	Identificación de	Determinar los aspectos	Se planteará una matriz de	Computador, oficina,	3 Semanas	Alta dirección,	Propuesta de Matriz de

	aspectos e impactos ambientales en la organización y evaluación de los aspectos ambientales significativos.	ambientales y los impactos ambientales asociados dentro del alcance del SGA, en torno a actividades, productos y servicios (pasados, actuales y futuros) que pueda controlar y de aquellos en los que puede influir. (Norma NTC ISO 14004: 2016, 2016), y evaluar la matriz y así obtener los aspectos ambientales significativos de la organización	aspectos e impactos ambientales para la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S y se evaluará por medio del método utilizado en la Guía Técnica para la Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales de la Secretaría Distrital de Ambiente de la Alcaldía Mayor de Bogotá, del año 2015.	mesa, sillas, as papelería, documentos, acceso a la infraestructura, acceso a internet	coordinador del SGSST, Analista SST	aspectos e impactos ambientales de la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S y matriz de aspectos ambientales significativos
4	Revisión y actualización de la matriz legal con respecto a los temas	Orientar en la actualización de los requisitos legales y otros requisitos que son aplicables a sus aspectos	Revisar la matriz legal existente y analizar los requisitos legales y otros	Computador, oficina, mesa, sillas, papelería, Acceso a internet, documentos	6 días Alta dirección, coordinador del SGSST, Analista SST	Actualización de la Matriz legal con respecto a los temas ambientales de la

	ambientales de la organización.	ambientales y como se aplican a la organización	requisitos relacionados con los aspectos ambientales y actualizar la matriz con respecto a estos requisitos.			empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S
5	Orientar y recomendar a la organización con respecto a algunos componentes claves de la planificación del SGA para la empresa C.A. Arrendamiento de equipo S.A.S	Orientación para que la organización utilice una matriz para determinar los riesgos y oportunidades que necesita abordar la organización para lograr los resultados previstos de su SGA (Norma NTC ISO 14001: 2015, 2019) y con la orientación de cómo establecer objetivos ambientales se pretende Cumplir con los	Orientar a la organización en la aplicación de una matriz de riesgos y oportunidadades y guiar a la organización en el establecimiento de los objetivos ambientales para que la organización logre los resultados previstos de sus SGA	Computador, oficina, mesa, sillas, acceso a internet, papelería, documentos	3 días	Alta dirección, coordinador del SGSST, Analista SST
						Orientación para la aplicación de la Matriz de riesgos y para el SGA y para el establecimiento de los objetivos ambientales

compromisos
establecidos en
la política
ambiental y
lograr otros
fines de la
organización(N
orma NTC ISO
14001: 2015,
2019)

Basándose en la tabla anterior, se puede observar las distintas actividades y estrategias que se llevaran a cabo en la organización C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S, las cuales son factibles, evidenciables, alcanzables y permitirán a la organización una orientación hacia una planificación eficaz para la implementación del sistema de gestión ambiental basado en la Norma NTC ISO 14001: 2015.

Proceso de Intervención

Subsiguientemente se mostrará la ejecución del plan de intervención en la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S, en donde se evidenciará las diferentes etapas prospectadas en este plan, como se puede observar en la tabla 16.

Tabla 16

Proceso de intervención para la alternativa 2. Analizar la estructura y el proceso de Orientación en la planificación del sistema de gestión ambiental a la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S, bajo los lineamientos de la Norma ISO 14001:2015

No.	Actividades y / o acciones	Recursos	Tiempo	Responsable	Producto
1	Proponer una estructura para la planificación del SGA, Aplicar una herramienta de análisis de contexto, como la matriz DOFA, que permite evaluar el contexto de la organización y conocer las fortalezas y debilidades de la organización, así como las situaciones más representativas que pueden afectarla de manera positiva o negativa a la empresa, además determinar las partes interesadas de la organización	Computador, oficina, mesa, sillas, teléfonos, acceso a internet, documentos, papelería	2 semanas	Alta dirección, Coordinador del SGSST, Analista SST.	Propuesta de una estructura para la planificación de los componentes claves del SGA para la empresa C.A. Arrendamiento de equipo S.A.S (Ver Tabla 17), Elaboración de la Matriz DOFA y matriz de partes interesadas (ver anexos 2 y 3)
2	Establecer algunos componentes	Computador, oficina, mesa,	2 semanas	Alta dirección, Analista SST.	Alcance del sistema de gestión

	claves de la planificación como: Determinar el alcance del sistema de gestión ambiental, mapa de procesos y política ambiental	sillas, teléfonos, acceso a internet, documentos, papelería			ambiental, Propuesta de mapa de procesos (ver figura 14)y Propuesta de Política ambiental de la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S
3	Identificación de aspectos e impactos ambientales en la organización y evaluación de los aspectos ambientales significativos	Computador, oficina, mesa, sillas, papelería, documentos, acceso a internet, acceso a la infraestructura	3 semanas	Alta dirección, coordinador del SGSST, Analista SST	Propuesta de Matriz de aspectos e impactos ambientales de la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S y matriz de aspectos ambientales significativos (ver anexo 15)
4	Revisión y orientación en la actualización de la matriz legal con respecto a los temas ambientales de la organización.	Computador, oficina, mesa, sillas, papelería, acceso a la infraestructura, documentos	6 días	Alta dirección, coordinador del SGSST, Analista SST	Actualización de la Matriz legal con respecto a los temas ambientales de la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S (ver anexo 16)

5	Orientar y recomendar a la organización con respecto a algunos componentes claves de la planificación del SGA para la empresa C.A Arrendamiento de equipo S.A.	Computador, oficina, mesa, sillas, acceso a internet, papelería, documentos	3 días	Alta dirección, coordinador del SGSST, Analista SST	Orientación para la aplicación de la Matriz de riesgos y para el SGA y para el establecimiento de los objetivos ambientales
---	--	---	--------	---	---

A continuación, se iniciará el plan de intervención planteado, en el cual se presentará lo ejecutado en cada fase establecida anteriormente.

Fase 1.

Se hace una propuesta de la estructura para la planeación de los componentes claves del sistema de gestión ambiental para la empresa C.A Arrendamiento de equipos S.A.S, tomado como guía la tabla de componentes claves de ISO 14001:2015 de la Guía práctica para pymes ISO 14001:2015 sistemas de gestión del medio ambiente y norma NTC ISO 14001:2015, dando como resultado lo presentado en la tabla 17.

Tabla 17

Propuesta de una estructura para la planeación de los componentes claves del sistema de gestión ambiental para la empresa C.A Arrendamiento de equipos S.A.S

	Componentes claves ISO 14001:2015	¿Qué hacer?
PLANE AR	Comprender la organización y su contexto, incluidas las condiciones ambientales.	Realizar un DOFA ambiental de la empresa
	Comprender las necesidades y expectativas de las partes, y determinar con cuáles de ellas cumplirá la organización.	Determinar las partes interesadas pertinentes al SGA y sus necesidades y expectativas.
	Definir el alcance (es decir, límites y aplicabilidad) del SGA.	Determinar el alcance del SGA.
	Establecer e implementar el sistema de gestión ambiental.	Realización de mapa de procesos e interrelación, recursos necesarios para implementar el SGA, entre otros
	Obtener el compromiso de liderazgo de la alta dirección.	Compromiso de la alta dirección, en la que asume la responsabilidad y rendición de cuentas con relación a la eficacia del SGA
	Establecer una política ambiental.	Política ambiental
	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	Asignar responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes de la gestión ambiental
	Identificar los aspectos ambientales y sus impactos ambientales asociados, tomando en consideración el ciclo de vida del producto/servicio	Matriz de aspectos e impactos ambientales y evaluar su significancia
	Determinar la aplicabilidad de sus requisitos legales y otros requisitos y tratarlos dentro del SGA.	Realizar documento de Requisitos legales y otros requisitos relacionados con aspectos ambientales (Matriz legal)
	Determinar los riesgos y oportunidades prioritarios para los resultados pretendidos del	

SGA, incluidos los relacionados con aspectos ambientales significativos, requisitos legales y otros requisitos, y otros cuestiones y requisitos	Matriz de riesgos y oportunidades
Planificar la toma de acciones para abordar aspectos ambientales significativos, requisitos legales ambientales y otros requisitos, y otros cuestiones y requisitos.	Definir acciones para abordar: AAS, Requisitos legales, riesgos y oportunidades
Establecer uno o más objetivos ambientales y un plan para lograrlos, incluyendo indicadores para el seguimiento del progreso.	Definir objetivos generales ambientales

Nota. Adaptado de los componentes claves de ISO 14001:2015, (NTC - ISO 14001, 2015)

Tomando como apoyo, la propuesta de la estructura anterior, para la planeación de los componentes claves del sistema de gestión ambiental en la empresa C.A Arrendamiento de equipos S.A.S, se procede a elaborar los principales componentes de esta, ya que partiendo de estos se pueden realizar los demás elementos que integran la estructura de la planificación, se inicia con la matriz DOFA enfocada en la gestión ambiental, usando como base la matriz EFI y EFE, elaborada en el diagnostico organizacional de la presente consultoría y apoyada en un grupo focal competente de la organización, y por medio de consenso grupal, se procedió a realizar la matriz DOFA (esta matriz permite determinar las cuestiones internas y externas de la organización), y la matriz de partes interesadas con sus necesidades y expectativas pertinentes (ver anexos 2 y 3).

Fase 2. En este apartado, se procede a establecer algunos de los componentes claves de la planificación del SGA, se iniciará con el alcance del SGA, como se presenta a continuación:

Alcance del sistema de gestión ambiental

Con el fin de proceder a determinar el alcance del SGA en la organización, se procedió a conforma un grupo focal competente conformado por la gerencia, el coordinador de SGSST y la analista de SGSST, con los cuales se elaboró el mapa de proceso (figura 13), y la matriz de partes interesadas (ver anexo 3), debido a que no se contaba con ninguno de estos ítems y para poder determinar el alcance se debe considerar las cuestiones internas y externas, las partes interesadas de la organización, los límites físicos de la organización, las actividades dentro de las que se realizan los productos y servicios, así como los productos y servicios resultantes (ISO, 2018), permitiendo una adecuada elaboración del alcance del SGA de la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S.

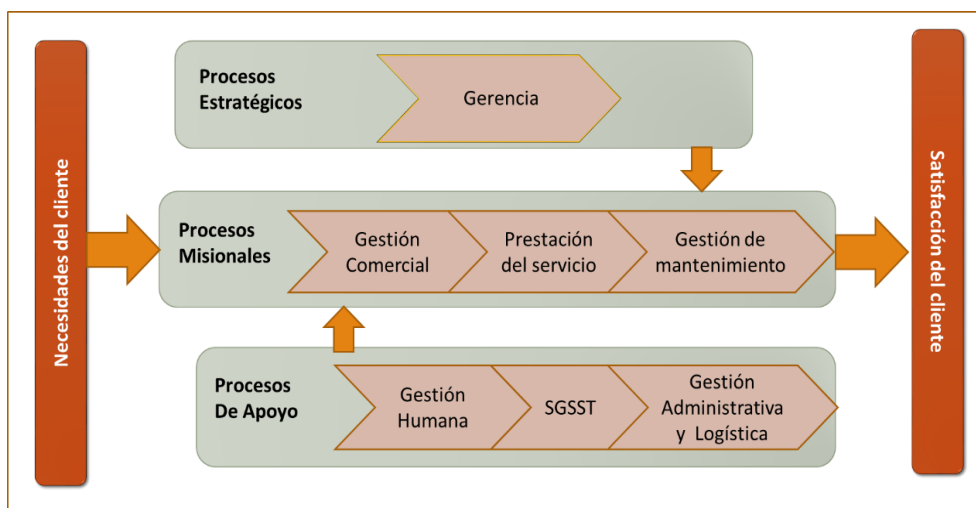
La organización C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S ha establecido que el alcance del sistema de gestión ambiental es conforme con los requisitos de la norma NTC ISO 14001: 2015 al considerar las cuestiones externas e internas, además de los requisitos, necesidades y expectativas de las partes interesadas para la prestación de servicio de alquiler, mantenimiento y reparación de equipos para la construcción, apoyado en cada uno de los procesos estratégicos, misionales y de apoyo establecidos en la organización, que se llevan a cabo en Antioquia o en cualquier otro sitio del territorio nacional.

De manera paralela, al establecimiento del alcance del SGA, se construyó el Mapa de procesos de la organización

En la empresa CA arrendamiento de equipo S.A.S se manejó un enfoque basado en procesos, el cual le permitirá a la organización alcanzar los resultados contemplados. Por medio de este enfoque se identificaron los procesos necesarios, entradas y salidas, y la interacción entre los procesos, lo anterior se puede observar en la figura 14. Mapa de proceso, en el cual se determina los procesos estratégicos, misionales y de apoyo de la organización.

Figura 14

Mapa de procesos C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S



Posteriormente, se procede a elaborar la Política Ambiental de CA arrendamiento de equipos S.A.S

Con el fin de lograr una política adecuada para la organización, se requieren como mínimo tres compromisos como se menciona en (ISO, 2018):

Protección del ambiente,

ejecución de los requisitos legales y otros requisitos y

Mejora continua del SGA para potenciar el desempeño ambiental

Al tener en cuenta estos compromisos, se tiene como resultado la siguiente política ambiental.

CA arrendamiento de equipos S.A.S, empresa dedicada a la prestación del servicio de alquiler, mantenimiento y reparación de equipos para la construcción, consciente de la responsabilidad con el medio ambiente, se compromete a:

La protección del medioambiente y el entorno, a través del desarrollo de sus actividades de forma amigable con el medioambiente, previniendo cualquier posible contaminación que se pudiera originar por la realización de nuestras actividades.

Cumplir con la legislación ambiental vigente.

Mitigar y/o minimizar los impactos ambientales que pudiesen ser originados por las labores en la realización de un proyecto o en la ejecución de actividades.

Promover el mejoramiento continuo en cada uno de sus procesos y actividades, así como también proponer objetivos de mejora en la gestión ambiental.

Promover una adecuada sensibilización de los trabajadores y cuando sea propicio con las partes interesadas, con respecto a la gestión ambiental, a través de la divulgación, capacitación y formación en los temas ambientales de la organización.

Poner a disposición la política ambiental a las partes interesadas y comunicarse dentro de la organización.

Fase 3. Seguidamente en esta fase se comienza a identificar los aspectos e impactos ambientales de la organización, y a evaluar la importancia o significancia de los aspectos ambientales, como se muestra a continuación:

Identificación de Matriz de aspectos e impactos ambientales

La identificación de los aspectos e impactos ambientales en la organización, se efectuará al analizar cada uno de los procesos de la organización y la forma como los elementos de las actividades, productos o servicios puedan interactuar con y potencialmente afectar la condición local o regional del aire, agua, el suelo, la flora y la fauna (ISO, 2018), para esto se realizó un recorrido presencial por la organización (ver anexos 5 al 14) y adicionalmente se continuo avanzando de forma virtual con respecto al levantamiento de información, debido a la contingencia presentada por la Covid -19 en el presente año, en esta reunión participo la analista

de SST, y posteriormente se complementó la información con una serie de preguntas a la analista de SST de la organización (ver anexo 4), para apoyarse en el conocimiento que tiene la persona de cada uno de los procesos de la empresa, teniendo en cuenta que los aspectos ambientales “son los elementos de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente” (NTC – ISO 14001, 2015, y los impactos ambientales son “los cambios en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización” (NTC – ISO 14001, 2015), partiendo de lo anterior, se obtuvo como resultado la siguiente tabla 18.

Tabla 18

Identificación de aspectos e impactos ambientales de la organización CA arrendamiento de equipos S.A.S

PROCESO	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL
Procesos administrativos (gerencia, gestión humana, gestión comercial, gestión administrativa y logística, SGSST)	Consumo de Energía	Agotamiento de recursos naturales
	Consumo de Agua	Agotamiento de recursos naturales
	Uso de papel en todos los procesos	Agotamiento de recursos naturales
	Generación de residuos aprovechables	Sobreocupación del espacio en rellenos sanitarios
	Generación de residuos no aprovechables	Contaminación del suelo
		Contaminación del suelo
		Sobreocupación del espacio en rellenos sanitarios
	Generación de residuos peligrosos de uso administrativo	Contaminación del suelo Afectación de los recursos naturales Sobreocupación del espacio en rellenos

		sanitarios
	Consumo de Energía	Agotamiento de recurso natural
	Consumo de agua	Agotamiento de recurso natural
	Consumo de combustible de las máquinas y transporte	Contaminación del aire Reducción de los recursos naturales
	Generación de emisiones atmosféricas	Contaminación del aire
Prestación del servicio	Generación de material particulado	Contaminación del aire
	Derrames de aceites, combustibles y/o sustancias no biodegradables.	Alteración de la calidad del suelo Alteración de la calidad del agua Alteración de la calidad del aire
	Generación de ruido	Contaminación auditiva
	Generación de residuos peligrosos	Contaminación del suelo
	Vertimientos	Contaminación del agua
	Consumo de Energía	Agotamiento de recurso natural
	Consumo de agua	Agotamiento de recurso natural
	Generación de ruido	Contaminación auditiva
	Derrames de aceites, combustibles y/o sustancias no biodegradables.	Alteración de la calidad del suelo Alteración de la calidad del agua Alteración de la calidad del aire
Gestión de mantenimiento	Generación de residuos peligrosos	Contaminación del suelo Afectación de los recursos naturales Sobreocupación del espacio en rellenos sanitarios
	Generación de residuos no aprovechables	Contaminación visual Acumulación de residuos

Evaluación de los aspectos ambientales

Una vez identificados los aspectos e impactos ambientales de la organización, se procede a realizar una evaluación de la importancia o significancia de los aspectos ambientales, por medio de una matriz, que es una de las “5 metodologías de Estudio de Impacto Ambiental (EIA) mencionadas por Warner y Bromley en 1974” (García, 2004, p.40), además las matrices son consideradas como “una lista precisa de las actividades del proyecto evaluado, así como una lista de los indicadores de impacto, conformando una matriz para la detección de las relaciones causa-efecto y para la evaluación cualitativa y cuantitativa de dichas relaciones” (Mantilla, 2013, p.38).

Para evaluar los aspectos ambientales significativos de la organización, se realizó una matriz de acuerdo con el método utilizado en la Guía Técnica para la Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales de la Secretaría Distrital de Ambiente de la Alcaldía Mayor de Bogotá, del año 2015, en la cual se tiene en cuenta las condiciones de operación, los criterios legales, de impacto ambiental y de las partes interesadas (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2015). En la tabla 19. Se muestra cuáles son las condiciones de operación.

Tabla 19

Condición de la operación

CONDICIÓN DE LA OPERACIÓN
Condición Normal: Cuando el proceso se presenta como una situación rutinaria de operación.

Condición Anormal : Situaciones esporádicas de operación, tales como mantenimientos o suspensiones esperadas en el proceso.

Condición de emergencia: Accidentes que pueden repercutir en la salud humana o del medio ambiente tales como incendios o vertidos accidentales, entre otros.

Nota. Adaptada de Guía Técnica para la Identificación de Aspectos e Impactos. (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2015).

Es de tener en cuenta, que todos los procesos relacionados en la matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales son considerados en condiciones normales de operación, teniendo esto claro, se procede a evaluar la significancia de los aspectos ambientales y sus impactos relacionados.

Para esto se procede a explicar los criterios de evaluación con los que se trabajara para definir la significancia.

Criterio Legal

Como se puede observar en la Tabla 20 se presentan los criterios de evaluaciones legales

Tabla 20

Criterio de evaluación legal de la Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales

CRITERIO LEGAL		
Existencia - corresponde a la	10	Existe legislación y está reglamentada
normatividad disponible vigente	5	Existe legislación y no está reglamentada
concerniente a la actividad y recurso	1	No existe legislación
afectado	10	
Cumplimiento- corresponde a que se		No se cumple la legislación
cumpla con la normatividad identificada.	5	Se cumple con la legislación
	1	No aplica

Nota. Adaptada de Guía Técnica para la Identificación de Aspectos e Impactos. (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2015).

Donde:

$$\text{Total Criterio Legal} = \text{Vr. Existencia} * \text{Vr. Cumplimiento}$$

Es importante resaltar que, en este criterio es “necesario relacionar la normatividad que aplique de acuerdo a la actividad referida” (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2015, p.8).

En la tabla 21, se procede a presentar los criterios de evaluación para el impacto ambiental en la organización.

Criterio Impacto Ambiental

Tabla 21

Criterio de evaluación de Impacto Ambiental de la Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales

CRITERIO IMPACTO AMBIENTAL		
Frecuencia- Las ocasiones en que se presenta el impacto en su interacción con el ambiente.	10	Diario/Semanal
	5	Mensual/Bimensual/Trimestral
	1	Semestral/Anual
Severidad- El tipo de cambio generado por el impacto ambiental sobre el recurso natural	10	Cambio drástico
	5	Cambio moderado
	1	Cambio pequeño
Alcance- hace referencia al área de influencia que pudiera verse afectada por el impacto ambiental.	10	Extenso (El impacto tiene efecto o es tratado fuera de los límites de la organización)
	5	Local (El impacto no rebasa los límites o es tratado dentro de la organización)
	1	Puntual (El impacto tiene efecto en un espacio reducido dentro de la organización)

Nota. Adaptada de Guía Técnica para la Identificación de Aspectos e Impactos. (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2015).

Donde:

$$\text{Total Criterio Impacto Ambiental} = (\text{Frecuencia} \times 3.5) + (\text{Severidad} \times 3.5) + (\text{Alcance} \times 3)$$

En la tabla 22 se presenta el criterio de evaluación de las partes interesadas

Criterios partes interesadas

Tabla 22*Criterio de evaluación de partes interesadas de la Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales*

CRITERIO PARTES INTERESADAS		
Exigencia- Relacionado con las exigencias de las partes interesadas (la comunidad, clientes, proveedores, contratistas y entidades financieras)		Si se presenta una o más de las siguientes condiciones:
		-Existe reclamo de la comunidad
		-Existe reclamo de los empleados
		-Existe o existió acción legal contra la organización
Gestión- De las exigencias de las partes interesadas	10	-Existe un acuerdo firmado con un cliente
	5	Cualquiera de las anteriores sin implicaciones legales
	1	Si no existe acuerdo o reclamo
	10	No existe gestión en cuanto a las acciones emprendidas contra la organización o la gestión no ha sido satisfactoria o bien sea no se ha cumplido el acuerdo
	5	La gestión ha sido satisfactoria o el acuerdo sigue vigente
	1	No aplica

Nota. Adaptada de Guía Técnica para la Identificación de Aspectos e Impactos. (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2015).

Donde:

$$\text{Total Criterio Partes Interesadas} = \text{Exigencia} * \text{Gestión}$$

Después de completar los valores totales por criterio, se procede a determinar la significancia del aspecto, por medio de la siguiente fórmula:

$$\text{Total Significación} = (\text{Criterio Legal} * 0.45) + (\text{Criterio Impacto Ambiental} * 0.45) + (\text{Criterio Partes Interesadas} * 0.1)$$

Este valor resultante, lo procedemos a ubicar en la tabla 23 y se determina si el aspecto ambiental es significativo, al tener una calificación entre 61 a 100 puntos.

Los aspectos ambientales significativos se califican bajo los siguientes valores, como se muestra en la tabla 23.

Tabla 23

Nivel de Significación de los Aspectos Ambientales

NIVEL DE SIGNIFICACIÓN	
NIVEL	CALIFICACIÓN
Aspecto Ambiental Bajo	0 A 30 Puntos

Aspecto Ambiental Medio o Moderado

31 A 60 Puntos

Aspecto Ambiental Alto

61 A 100 Puntos

Nota. Adaptada de Guía Técnica para la Identificación de Aspectos e Impactos. (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2015).

Partiendo de la información anterior, se realizó la evaluación de los aspectos ambientales significativos y se obtuvo la Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales (ver anexo 15).

A continuación, se mostrará un resumen de la matriz de aspectos e impactos ambientales para la organización CA arrendamiento de equipos S.A.S en la Tabla 24.

Tabla 24

Resumen de Aspectos e Impactos Ambientales significativos de la organización

RESUMEN DE MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS			
ASPECTO AMBIENTAL			
Descripción del aspecto ambiental	Condición de operación	Significancia Total del Aspecto	Determinación de significancia del aspecto
Consumo de agua	Condición Normal	77,875	Alta significancia
Consumo de combustible de las máquinas y transporte	Condición Normal	77,875	Alta significancia
Generación de emisiones atmosféricas	Condición Normal	77,875	Alta significancia

Generación de material particulado	Condición Normal	77,875	Alta significancia
Generación de residuos peligrosos	Condición Normal	64,6	Alta significancia
Vertimientos	Condición Normal	77,875	Alta significancia

Observando la tabla 24, se puede determinar que las actividades que realiza la organización, generan de una u otra forma impacto sobre el medioambiente, entre estos aspectos se encuentra la generación de material particulado y emisiones atmosféricas, los cuales son aspectos ambientales negativos, que son de carácter reversible a corto y mediano plazo, lo cual permite que la organización trabaje para realizar controles y que los impactos ocasionados por estos aspectos no afecten de forma prolongada a la calidad del aire y el bienestar de la población, (Galindo & Silva, 2016), además en menor medida de significancia se halla el aspecto de generación de residuos peligrosos, los cuales son producidos en menor medida a la hora de operar la maquinaria, pero la organización trabaja en el control en el manejo y disposición final adecuada de estos residuos peligrosos originados en sus actividades.

Estos aspectos significativos en gran medida tienen soluciones preventivas factibles y es compromiso por parte de la organización el garantizar los controles operacionales adecuados para mitigar estos impactos ambientales en el medioambiente de la mejor forma posible.

Se recomienda a la organización definir los controles operacionales adecuados para los aspectos ambientales significativos que se determinaron en esta consultoría y completar la matriz de riesgos de la organización.

Fase 4. En esta fase se revisa la matriz legal existente en la organización, y se actualiza.

Revisión y actualización de la matriz legal con respecto a los temas ambientales de la organización

Se procedió a revisar nuevamente la matriz legal de la organización, ya que en la matriz de diagnóstico del cumplimiento de los requisitos bajo los lineamientos de la Norma NTC ISO 14001:2015 SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL, se había hallado que no tenían un cumplimiento total, solo parcial de algunas legislaciones que aplicaban en la organización con respecto a los temas ambientales.

Por ende, se procedió a actualizar esta información, para esto se tuvo en cuenta, los requisitos legales y otros requisitos relacionados con los aspectos ambientales significativos, se procedió a investigar en las páginas web del congreso de la república, el ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, la corporación autónoma regional ambiental, entre otros, que le permita a la organización identificar los requisitos legales ambientales relacionados con su actividad económica (ver anexo 16).

Fase 5. En esta última fase se presentan las orientaciones en pro de tener una base sólida para poder realizar la planificación del SGA.

Orientación para la elaboración de la matriz de riesgo y oportunidades del sistema de gestión ambiental

Partiendo del conocimiento que presenta la organización en la elaboración de la matriz de riesgo del sistema de seguridad y salud en el trabajo, se les recomendó que se basaran en este modelo ya presente, para elaborar una matriz de riesgo enfocado en los temas ambientales, que puedan presentar un riesgo y una oportunidad para la organización, ayudándose de la matriz de aspectos e impactos ambientales que le permitirá desarrollarla de una forma más rápida y eficaz.

Orientación para el establecimiento de los Objetivos ambientales

Para el establecimiento de los objetivos ambientales, se le recomienda a la organización tener en cuenta la política ambiental, los aspectos ambientales significativos, la opinión de las partes interesadas, entre otros, para así establecer unos objetivos ambientales coherentes con los propósitos de la organización CA arrendamiento de equipos S.A.S, además se recomiendan que estos objetivos sean SMART por sus siglas inglés, significa que sean específicos, medibles, alcanzables, relevantes y oportunos, y estos ese deberían desprender de los compromisos o directrices establecidos en las políticas.

Por último, se recomienda a la organización completar la estructura para la planeación de los componentes claves del SGA.

En la siguiente Tabla 25, se puede observar en verde y rojo, los componentes realizados y no realizados respectivamente.

Tabla 25

Cumplimiento de la estructura para la planeación de los componentes claves del SGA de la empresa C.A.

Arrendamiento de equipo S.A.S

	Componentes claves ISO 14001:2015	¿Que Hacer?
PLANEAR	Comprender la organización y su contexto, incluidas las condiciones ambientales.	Realizar un DOFA ambiental de la empresa
	Comprender las necesidades y expectativas de las partes, y determinar con cuáles de ellas cumplirá la organización.	Determinar las partes interesadas pertinentes al SGA y sus necesidades y expectativas.
	Definir el alcance (es decir, límites y aplicabilidad) del SGA.	Determinar el alcance del SGA.
	Establecer e implementar el sistema de gestión ambiental.	Realización de mapa de procesos e interrelación, recursos necesarios para implementar el SGA, entre otros
	Obtener el compromiso de liderazgo de la	Compromiso de la alta dirección, en la que asume la

alta dirección.	responsabilidad y rendición de cuentas con relación a la eficacia del SGA
Establecer una política ambiental	Política ambiental
Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	Asignar responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes de la gestión ambiental
Identificar los aspectos ambientales y sus impactos ambientales asociados, tomando en consideración el ciclo de vida del producto/servicio	Matriz de aspectos e impactos ambientales y evaluar su significancia
Determinar la aplicabilidad de sus requisitos legales y otros requisitos y tratarlos dentro del SGA.	Realizar documento de Requisitos legales y otros requisitos relacionados con aspectos ambientales (Matriz legal)
Determinar los riesgos y oportunidades prioritarios para los resultados pretendidos del SGA, incluidos los relacionados con aspectos ambientales significativos, requisitos legales y otros requisitos, y otras cuestiones y requisitos	Matriz de riesgos y oportunidades
Planificar la toma de acciones para abordar aspectos ambientales significativos, requisitos legales ambientales y otros requisitos, y otras cuestiones y requisitos.	Definir acciones para abordar: AAS, Requisitos legales, riesgos y oportunidades
Establecer uno o más objetivos ambientales y un plan para lograrlos, incluyendo indicadores para el seguimiento del progreso.	Definir objetivos generales ambientales

Con respecto al componente de Roles, responsabilidades y autoridades en la organización se recomienda realizar una matriz de roles y responsabilidades, o actualizar los perfiles de cargo que presenta la compañía y adicionarle las responsabilidades de los trabajadores frente al SGA, como complemento se puede realizar un análisis de brecha frente a las necesidades de formación de las personas que estarán tratando directamente con la planeación, diseño e implementación del SGA.

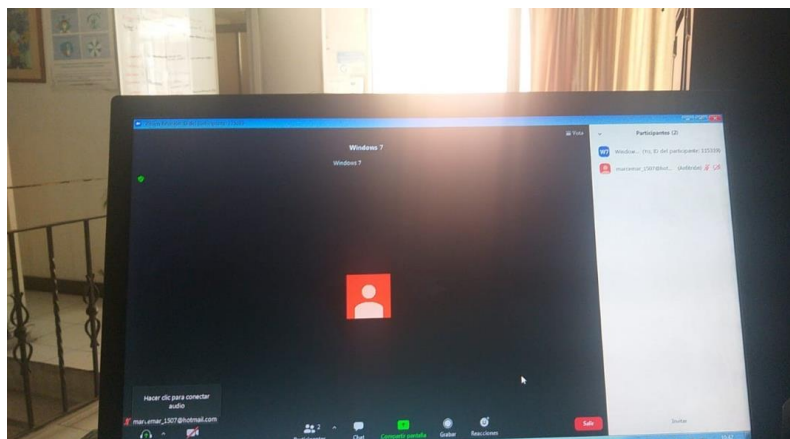
En la tabla 25 se puede observar que los componentes claves restantes, están más relacionados con la parte administrativa de la organización, siendo estos componentes más factibles de trabajar y poner en práctica en la organización.

Finalmente, se realizó una presentación a la organización de forma virtual, debido a la situación presentada por la covid-19, en la que se expuso todo el proceso y los resultados obtenidos, de la consultoría llevada a cabo en la empresa como desarrollo académico, en esta presentación se procedió a mostrar conceptos básicos del sistema de gestión ambiental y los beneficios de la implementación de este sistema, posteriormente se contextualizó a la organización con respecto al diagnóstico organizacional que se realizó y a las diversas problemáticas encontradas, también los objetivos que se plantearon, así como las distintas herramientas y procedimientos de investigación utilizados, para dar respuesta a la problemática presentada en la empresa, seguidamente se mostró a profundidad el proceso de la consultoría con respecto al plan y proceso de intervención y los resultados obtenidos de este proceso y para así finalizar con las conclusiones y recomendaciones de esta consultoría.

A continuación, se presenta algunas imágenes, desde la figura 15 a la 18, como evidencia de la presentación a la organización C.A. arrendamiento de Equipos S.A.S.

Figura 15

Presentación de proceso y resultado de la consultoría a la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S



Nota. Presentación por medio de plataforma virtual zoom

Figura 16

Presentación de resultados del Diagnóstico de los requisitos de la NTC ISO 14001:2015 a la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S



Nota. Presentación por medio de plataforma virtual zoom

Figura 17

Presentación de plan de intervención de la consultoría a la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S

Plan de intervención

- FASE 1

Se procede a proponer una estructura a seguir para la planificación de los componentes clave de la gestión ambiental para la empresa C.A. Arrendamiento de equipo S.A.S, posteriormente se revisan los resultados obtenidos del diagnóstico organizacional a la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S, en la cual se elabora la matriz MEFI y MEFE, las cuales son las base para la elaboración de la de la matriz DOFA, que se procede a realizarla en este apartado y aprovechando el grupo focal competente de la organización, y por medio de consenso grupal, se determina las partes interesadas pertinentes, así como sus necesidades y expectativas.

Nota. Presentación por medio de plataforma virtual zoom

Figura 18

Presentación de proceso de intervención de la consultoría a la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S



Nota. Presentación por medio de plataforma virtual zoom

Al finalizar la presentación, se puede resaltar varios puntos positivos de la organización, como la aceptación a los cambios, el interés de seguir trabajando con el sistema de gestión ambiental, aprovechar los beneficios que se obtiene con el SGA y utilizar los resultados obtenidos en esta consultoría como base para realizar el diseño e implantación en la empresa, teniendo claro que es un proyecto a futuro, es decir a mediano o largo plazo en la organización.

Cierre de consultoría

Figura 19

Certificación de entrega de documentos a la empresa C.A. arrendamiento de equipos S.A.S

 ARRENDAMIENTO DE EQUIPOS S.A.S. Para la industria de la construcción	NIT. 900 445 456-1 Régimen común
Medellín, 24 agosto de 2021 Medellín - Colombia	
Señor Carlos Enrique Asprilla Representante Legal de C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S	
Asunto: Acta de entrega de información del trabajo de grado	
Considerando la finalización del trabajo de grado realizado para la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S, denominado "Orientar a la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S, en la planificación del sistema de gestión ambiental bajos los lineamientos de la Norma ISO 14001:2015 ", bajo la modalidad de consultoría.	
Hago entrega oficial a C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S, de los resultados obtenidos en este trabajo de grado, los cuales se relacionados a continuación:	
Resultados del análisis del contexto: Matriz EFI, Matriz EFE y DOFA Resultados del diagnóstico de la norma NTC-ISO 14001:2015 Propuesta de una estructura para la planificación de los componentes claves del SGA para la empresa C.A. Arrendamiento de equipo S.A.S Matriz de partes interesadas, sus necesidades y expectativas Alcance del sistema de gestión ambiental, Propuesta de mapa de procesos y Propuesta de Política ambiental de la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S Propuesta de Matriz de aspectos e impactos ambientales de la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S y matriz de aspectos ambientales significativos. Actualización de la Matriz legal con respecto a los temas ambientales de la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S Orientación para la aplicación de la Matriz de riesgos para el SGA y para el establecimiento de los objetivos ambientales	
Atentamente	Recibe a conformidad
MARCELA CORREA M. Marcela Correa Martínez C.C 1.102.832.122	 Representante Carlos Enrique Asprilla Representante Legal C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S

Figura 20*Certificación de trabajo de grado*

Conclusiones

A partir del grupo focal que se realizó con la organización, al inicio de la consultoría, se pudo observar una diversidad de debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas, que se presenta en la organización en los temas ambientales, mostrando la oportunidad de realizar una planificación del sistema de gestión ambiental en la empresa, para mejorar sus ventajas competitivas en el mercado y una mejor reestructuración en lo concerniente a la lo temas ambientales.

Con base en el diagnóstico inicial realizado a través de la matriz de diagnóstico del cumplimiento de los requisitos bajo los lineamientos de la Norma NTC ISO 14001:2015 SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL, realizado en la empresa CA arrendamiento de equipos S.A.S, para especificar la situación ambiental actual, se evidencio que se muestra un bajo cumplimiento de los requisitos, siendo los numerales 7. Apoyo y 8. Operación los más altos en cumplimiento con respecto a los requisitos bajo los lineamientos de la Norma ISO 14001:2015, los numerales 4. Contexto de la organización, 5. Liderazgo, 6. Planificación y 10. Mejora, los más bajos en cumplimiento de los requisitos de la norma en la organización, permitiendo identificar algunas de las problemáticas que presentaba la organización, partiendo de este diagnóstico se procedió a realizar el análisis de la estructura, el proceso de orientación y recomendaciones para planificar el sistema de gestión ambiental.

Se identifico en la organización con el acompañamiento de la alta dirección, el coordinador de SG-SST y la analista de SG-SST, la estructura de la planificación de los componentes claves del sistema de gestión ambiental y se establecio los principales componentes que forman la base de la estructura de la planificación, ya que partiendo de estos, se pueden realizar los demás elementos que integran la estructura; algunos de estos principales componentes son la matriz DOFA de la empresa, la cual brindo información de las cuestiones internas y externas de la empresa, ya que esta información no se tenía establecida, lo cual no permitía que la organización tuviera claro cuáles eran su fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, en pro de mejor sus estrategias empresariales; como complemento a esto se identificaron las partes interesadas de la organización, el alcance del sistema de gestión ambiental, la política ambiental, identificación de aspectos e impactos ambientales, las orientaciones para elaborar los objetivos ambientales, entre otros; todo lo anterior permitiendo que la organización tuviera la documentación base para empezar a implementar a futuro el sistema de gestión ambiental.

Se elaboró una matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales, a través de un recorrido físico y virtual con la analista de SST de las instalaciones de la empresa, basado en un enfoque de proceso, en donde se analizaron cada uno de los procesos de la organización y la forma como sus actividades, servicios interactúan con el ambiente, lo cual permitió que se identificara estos aspectos y así poder evaluar cuales era los aspectos ambientales más significativos.

Basándose en el método utilizado en la Guía Técnica para la Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales de la Secretaría Distrital de Ambiente de la Alcaldía Mayor de Bogotá, del año 2015, se evaluó la matriz de aspectos e impactos ambientales significativos de la empresa CA arrendamiento de equipos S.A.S y por medio de los criterios de evaluación se determinaron los aspectos ambientales significativos de la organización, arrojando como resultados diversos aspectos ambientales que la compañía debe tener en cuenta como la generación de material particulado y emisiones atmosféricas que presentaron una alta significancia, por ende la empresa debe establecer unos controles operacionales en estos aspectos para obtener mejores resultados y menos afectaciones al ambiente.

Partiendo de la matriz legal que se tenía en la organización se revisó con la analista de SST y se le realizaron actualizaciones con los requisitos legales más relevantes de los temas ambientales que competen a la organización a partir de la actividad económica de la empresa, buscando en las páginas web del congreso, ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, corporación autónoma regional ambiental, entre otros.

Finalmente, se le dieron orientaciones a la empresa CA arrendamiento de equipos S.A.S, para la elaboración de la matriz de riesgos y oportunidades del SGA, teniendo como base su propia matriz de riesgo de SG-SST y la matriz de aspectos e impactos significativos que se tuvo como unos de los resultados de esta consultoría, también se le dio la orientación para la elaboración de los objetivos ambientales, los cuales deben ser claros, coherentes y alineados con

la política ambiental definida en esta consultoría, como también contar con el apoyo de la alta dirección para su elaboración y si aplica, tener en consideración la opinión de las partes interesadas.

Recomendaciones

Aprovechar los principales insumos dejados por la consultoría, tales como Matriz DOFA, Matriz de partes interesadas, sus necesidades y expectativas, resultados del diagnóstico de la norma NTC-ISO 14001:2015, el alcance del sistema de gestión ambiental, Propuesta de la estructura para la planificación de los componentes claves del SGA, mapa de procesos, política ambiental de la empresa, Matriz de aspectos e impactos ambientales, matriz de aspectos ambientales significativos y actualización de la Matriz legal con respecto a los temas ambientales de la empresa C.A. Arrendamiento de Equipos S.A.S, entre otros, para que se complete la documentación de los componentes faltantes y así proceder a diseñar e implementar el sistema de gestión ambiental en la organización.

Se propone a la alta dirección, usar la información suministrada por esta investigación, en relación a la identificación de sus factores internos y externos, para reforzar y mejorar en las

falencias que se observan en el contexto de la organización, y analizar el potencial que se tiene en la empresa para entrar a competir en un mercado de alta competitividad.

Asignar los recursos necesarios por parte de la alta dirección en la gestión ambiental dentro de la organización, y aprovechar la disposición por parte de la alta dirección de realizar cambios en su planeación estratégica, para lograr alcanzar los beneficios expuestos en la consultoría.

Realizar seguimiento a los cambios que se presenten en la organización en el presente y futuro, lo cual permitirá que se tenga claro cuáles son las modificaciones que se le deben realizar a algunos de los componentes claves de la planificación, como la matriz de aspectos e impactos ambientales, así como los objetivos, las acciones, la matriz de requisitos legales, entre otros y no se presente traumatismo en el futuro en los procesos de la organización.

La organización presenta en su información documentada, un programa de orden y aseo, en el cual se expone que se debe descartar los materiales innecesarios, ya que la acumulación de estos pueden generar accidentes laborales; por lo que se recomienda que en las instalaciones de almacenamiento de la organización, se aplique la metodología 5 S's, para mejorar las condiciones de seguridad en la búsqueda de elementos en esta zona, disminuir el riesgo ambiental con respecto al adecuado almacenamiento de sustancias químicas, entre otros.

Es importante que la organización fomente la creación de indicadores de desempeño ambiental para así poder medir y evaluar el avance del sistema de gestión ambiental.

El equipo de gestión ambiental, debe estar integrado por personal que tenga las competencias necesarias para ejecutar los componentes restantes de la estructura planteada para la planificación del SGA y una vez efectuados estos pasos tenga los conocimientos para diseñar e implementar el sistema de gestión ambiental a futuro.

Proponer actividades en la organización para sensibilizar, apropiar e involucrar al personal en la gestión ambiental, que se vuelva una cultura organizacional, en pro de adaptarse fácilmente a los cambios en todos los niveles de operación.

Anexos

Anexo 1. Diagnóstico de la Norma NTC ISO 14001:2015 Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso –Planear: numeral 4, 5 Y 6

Tabla 26

Diagnóstico de la Norma NTC ISO 14001:2015 Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso – Planear: numeral 4, 5 Y 6

NTC ISO 14001:2015								
Dx PLANEAR								
		PUNTAJE POSIBLE						
		MARCAR CON UNA X						
CAPÍTULO - NUMERAL	REQUISITO	VAL OR	ESO %				CALIFICA CION	EVIDENCIA
				CUMPLE	NO	NO		
				TOTAL/	CUMPLE	APLICA		
4. CONTEXTO	4.1	Determinar las cuestiones externas e						
	COMPRENSIÓN	internas que son pertinentes para su						
	DE LA	propósito y que afectan a su capacidad	0,003	0,3%		X		0,0%
	ORGANIZACIÓN Y DE SU	para lograr los resultados previstos de su						
		sistema de gestión ambiental	No hay evidencia					

CONTEXTO

4.2	Determinar las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión ambiental	0,003		X	0,0%	No hay evidencia
COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS	Determinar las necesidades y expectativas pertinentes (es decir, requisitos) de estas partes interesadas	0,003	1,0%	X	0,0%	No hay evidencia
	Determinar cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales y otros requisitos.	0,003		X	0,0%	No hay evidencia
4.3	Considerar las cuestiones externas e internas a que se hace referencia en el apartado 4.1	0,003		X	0,0%	No hay evidencia
DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	Considerar los requisitos legales y otros requisitos a que se hace referencia en el apartado 4.2	0,003	2,3%	X	0,0%	No hay evidencia

	Considerar las unidades, funciones y límites físicos de la organización	0,003		X	0,0%	No hay evidencia
	Considerar sus actividades, productos y servicios.	0,003		X	0,0%	No hay evidencia
	Considerar su autoridad y capacidad para ejercer control e influencia	0,003		X	0,0%	No hay evidencia
	Incluir en el sistema de gestión ambiental todas las actividades, productos y servicios de la organización que estén dentro de este alcance	0,003		X	0,0%	No hay evidencia
	El alcance está disponible y se mantiene como información documentada	0,003		X	0,0%	No hay evidencia
4.4. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	Establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión ambiental, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo	0,003	0,3%	X	0,0%	No hay evidencia

5.LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES

	con los requisitos				
	Asumiendo la responsabilidad y la			0,0%	
	rendición de cuentas con relación a la	0,003	X		
	eficacia del sistema de gestión ambiental				No hay evidencia
5.1 LIDERAZGO	Asegurándose de que se establezcan la				
Y	política ambiental y los objetivos			0,0%	
COMPROMISO	ambientales, y que éstos sean compatibles	0,003	X		
Demostrar	con la dirección estratégica y el contexto				
liderazgo y	de la organización			3,2%	No hay evidencia
compromiso	Asegurándose de la integración de los				
respecto al sistema	requisitos del sistema de gestión			0,0%	
de gestión	ambiental en los procesos de negocio de	0,003	X		
ambiental	la organización				No hay evidencia
	Asegurándose de que los recursos			0,0%	
	necesarios para el sistema de gestión	0,003	X		
	ambiental estén disponibles				No hay evidencia

Comunicando la importancia de una gestión ambiental eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión ambiental	0,003	X	0,3 %	Se evidencia una presentación de PowerPoint en los procesos de formación en la que se muestra la importancia de una buena gestión ambiental, también en los registros de inducción y evaluación de los empleados.
Asegurándose de que el sistema de gestión ambiental logre los resultados previstos;	0,003	X	0,0%	No hay evidencia
Dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión ambiental	0,003	X	0,3%	Se evidencia una presentación de PowerPoint en los procesos de formación en la que se muestra la importancia de una buena gestión ambiental, también en los registros de

					inducción y evaluación de los empleados.
					0,0%
Promoviendo la mejora continua					0,003
					X
					No hay evidencia
					Se evidencia una presentación de PowerPoint en los procesos de formación en la que se muestra la importancia de una buena gestión ambiental, también en los registros de inducción y evaluación de los empleados.
Apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo aplicado a sus áreas de responsabilidad.					0,003
					X
					0,3%
5.2 POLÍTICA AMBIENTAL	La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política ambiental que, dentro del alcance definido de su sistema de gestión ambiental				0,003
					2,9%
					X
					0,0%
					No hay evidencia

sea apropiada al propósito y contexto de la organización, incluida la naturaleza, magnitud e impactos ambientales de sus actividades, productos y servicios	0,003	X	0,0%	No hay evidencia
proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos ambientales	0,003	X	0,0%	No hay evidencia
incluya un compromiso para la protección del medio ambiente, incluida la prevención de la contaminación, y otros compromisos específicos pertinentes al contexto de la organización(uso sostenible de recursos, la mitigación y adaptación al cambio climático y la protección de la biodiversidad y de los ecosistemas)	0,003	X	0,0%	No hay evidencia
incluya un compromiso de cumplir con los requisitos legales y otros requisitos	0,003	X	0,0%	No hay evidencia
incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión ambiental	0,003	X	0,0%	No hay evidencia

	para la mejora del desempeño ambiental				
	Estar disponible como información documentada	0,003	X	0,0%	No hay evidencia
	Comunicarse dentro de la organización	0,003	X	0,0%	No hay evidencia
	estar disponible para las partes interesadas	0,003	X	0,0%	No hay evidencia
5.3 ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN	La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen y comuniquen dentro de la organización.	0,003	X	0,0%	No hay evidencia
	La alta dirección debe asignar la responsabilidad y autoridad para:			1,0%	
	a) asegurarse de que el sistema de gestión ambiental es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional	0,003	X	0,0%	No hay evidencia

6.1 ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES		La alta dirección debe asignar la responsabilidad y autoridad para:				
		b) informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión ambiental, incluyendo su desempeño ambiental.	0,003		X	0,0%
						No hay evidencia
		La organización debe establecer, implementar y mantener los procesos necesarios para cumplir los requisitos de los apartados 6.1.1 a 6.1.4	0,003		X	0,0%
						No hay evidencia
	6.1.1	Al planificar el sistema de gestión ambiental, la organización debe considerar:		9,4%		
	Generalidades					
		a). las cuestiones referidas en el apartado 4.1 (contexto),	0,003		X	0,0%
		b). los requisitos referidos en el apartado 4.2 (partes interesadas)				
		c). el alcance de su sistema				No hay evidencia

de gestión ambiental

Determinar los riesgos y las
oportunidades relacionados
con sus:
aspectos ambientales (véase
6.1.2)

0,003

X

0,3%

Se tiene matriz de riesgos y
peligros, en el cual se
identifica el riesgo con
respecto a la parte
ambiental, pero no se tiene
especificado el aspecto
ambiental, cumple parcial.

requisitos legales y otros
requisitos (véase 6.1.3)

0,003

X

0,0%

No hay evidencia

y otras cuestiones y requisitos
identificados en los apartados
4.1 y 4.2

0,003

X

0,0%

No hay evidencia

Que necesitan abordarse para:
asegurar que el sistema de
gestión ambiental puede
lograr sus resultados previstos

0,003

X

0,0%

No hay evidencia

prevenir o reducir los efectos no deseados, incluida la posibilidad de que condiciones ambientales externas afecten a la organización;	0,003	X	0,3%	Se tiene matriz de riesgos y peligros, en el cual se identifica el riesgo con respecto a la parte ambiental, pero no se tiene especificado el aspecto ambiental, cumple parcial.
lograr la mejora continua	0,003	X	0,0%	No hay evidencia
Dentro del alcance del sistema de gestión ambiental, la organización debe determinar las situaciones de emergencia potenciales, incluidas las que pueden tener un impacto ambiental.	0,003	X	0,0%	No hay evidencia
Dentro del alcance del sistema de gestión ambiental, la organización debe	0,003	X	0,0%	No hay evidencia

	determinar las situaciones de emergencia potenciales, incluidas las que pueden tener un impacto ambiental.				
	La organización debe mantener información documentada de:				
	- los riesgos y oportunidades				
	- procesos necesarios				
	especificados desde el apartado 6.1.1 al apartado 6.1.4, en la medida necesaria para tener confianza de que se llevan a cabo de la manera planificada.	0,003	X	0,0%	No hay evidencia
6.1.2.	la organización debe determinar los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios que puede controlar	0,003	X	0,0%	No hay evidencia
Aspectos Ambientales					

ales	y de aquellos en los que puede influir, y sus impactos ambientales asociados, desde una perspectiva de ciclo de vida.				
	Cuando se determinan los aspectos ambientales, la organización debe tener en cuenta: a) los cambios, incluidos los desarrollos nuevos o planificados, y las actividades, productos y servicios nuevos o modificados	0,003	X	0,0%	No hay evidencia
	b).las condiciones anormales y las situaciones de emergencia razonablemente previsibles	0,003	X	0,0%	No hay evidencia
	La organización debe determinar aquellos aspectos que tengan o puedan tener un	0,003	X	0,0%	No hay evidencia

impacto ambiental
significativo, es decir, los
aspectos ambientales
significativos, mediante el uso
de criterios establecidos

La organización debe
comunicar sus aspectos
ambientales significativos
entre los diferentes niveles y
funciones de la organización,
según corresponda

0,003

X

0,3%

Se evidencia por medio de
una presentación de
PowerPoint en los procesos
de formación en la que se
muestra la importancia de
una buena gestión
ambiental, también en los
registros de inducción y
evaluación de los
empleados.

La organización debe
mantener información
documentada de sus:

0,003

X

0,0%

aspectos ambientales e
impactos ambientales

0,003

No hay evidencia

	asociados				
	criterios usados para			0,0%	
	determinar sus aspectos	0,003	X		
	ambientales significativos;				No hay evidencia
	aspectos ambientales				
	significativos(pueden dar				
	como resultado riesgos y				
	oportunidades asociados tanto			0,0%	
	con impactos ambientales	0,003	X		
	adversos (amenazas) como				
	con impactos ambientales				
	beneficiosos (oportunidades)				No hay evidencia
6.1.3	La organización debe:				
Requisit	a) determinar y tener acceso a			0,0%	
os	los requisitos legales y otros	0,003	X		
legales y	requisitos relacionados con				
otros	sus aspectos ambientales				No hay evidencia
requisito	b) determinar cómo estos			0,3%	Se presenta la matriz de
s	requisitos legales y otros	0,003	X		requisitos legales y otros
	requisitos se aplican a la				requisitos, en la cual se

organización

observa algunos requisitos legales aplicables en la parte ambiental de la organización, por lo cual cumple uno de los requisitos en este subnumeral.
Cabe mencionar que los demás requisitos toca verificarlos si cumple con evidencias.

c) tener en cuenta estos requisitos legales y otros requisitos cuando se establezca, implemente, mantenga y mejore continuamente su sistema de gestión ambiental.

0,003

X

0,0%

No hay evidencia

	La organización debe mantener información documentada de sus requisitos legales y otros requisitos.	0,003	X	0,0%	No hay evidencia
6.1.4 Planificación de acciones	La organización debe planificar:				
	a) la toma de acciones para abordar sus:	0,003	X	0,0%	
	1) aspectos ambientales significativos				No hay evidencia
	2) requisitos legales y otros requisitos	0,003	X	0,0%	No hay evidencia
	3) riesgos y oportunidades identificados en el apartado 6.1.1	0,003	X	0,3%	Se tiene matriz de riesgos y peligros, en el cual se identifica el riesgo con respecto a la parte ambiental, pero no se tiene especificado el aspecto ambiental, cumple parcial.

La organización debe planificar:					
b) la manera de:					Al realizar los procesos de
1) integrar e implementar las					prestación de servicio, se
acciones en los procesos de su	0,003		X	0,3%	hace medición de gases y
sistema de gestión					vapores, el kit anti derrame
ambiental (véanse 6.2, 7, 8 y					y el mtto preventivo y
9.1) o en otros procesos de					correctivo de los equipos
negocio					
2) evaluar la eficacia de estas					análisis de medición de
acciones (véase 9.1).	0,003		X	0,3%	ruido de los equipos,
					sonometría por parte de la
					Arl, se realiza mediciones
					de gases y vapores del
					producto que se produce en
					la prestación del servicio

		Al planificar planifiquen estas acciones, la organización debe considerar sus opciones tecnológicas y sus requisitos financieros, operacionales y de negocio.	0,003		X	0,0%	No hay evidencia
6.2 OBJETIVOS AMBIENTALES Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS	6.2.1 Objetivo ambientales	La organización debe establecer objetivos ambientales para las funciones y niveles pertinentes, teniendo en cuenta los aspectos ambientales significativos de la organización y sus requisitos legales y otros requisitos asociados, y considerando sus riesgos y oportunidades.	0,003	4,5%	X	0,0%	No hay evidencia
		Los objetivos ambientales deben:	0,003		X	0,0%	No hay evidencia

	a) ser coherentes con la política ambiental	0,003	X	0,0%	No hay evidencia
	b) ser medibles (si es factible)	0,003	X	0,0%	No hay evidencia
	c) ser objeto de seguimiento	0,003	X	0,0%	No hay evidencia
	d) comunicarse	0,003	X	0,0%	No hay evidencia
	e)actualizarse, según corresponda	0,003	X	0,0%	No hay evidencia
	La organización debe conservar información documentada sobre los objetivos ambientales.	0,003	X	0,0%	No hay evidencia
6.2.2	Al planificar cómo lograr sus				
Planific	objetivos ambientales, la	0,003	X	0,0%	No hay evidencia
ación de	organización debe determinar:				

acciones para lograr los objetivos ambientales	a) qué se va a hacer;				0,0%	
	b) qué recursos se requerirán;	0,003		X		No hay evidencia
	c) quién será responsable;	0,003		X	0,0%	No hay evidencia
	d) cuándo se finalizará;	0,003		X	0,0%	
	e) cómo se evaluarán los resultados, incluidos los indicadores de seguimiento de los avances para el logro de sus objetivos ambientales medibles (véase 9.1.1)	0,003		X	0,0%	No hay evidencia
	La organización debe considerar cómo se pueden integrar las acciones para el logro de sus objetivos ambientales a los procesos de	0,003		X	0,0%	No hay evidencia

negocio de la organización.

CALIFICACIÓN ESPERADA	25%	CALIFICACIÓN REAL	3,3%
-----------------------	-----	-------------------	------

Anexo 2. Matriz DOFA Gestión Ambiental de la Empresa CA Arrendamiento de Equipos S.A.S

Tabla 27

Matriz DOFA Gestión Ambiental de la Empresa CA Arrendamiento de Equipos S.A.S

FACTORES INTERNOS	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
Compromiso y responsabilidad de la alta dirección hacia las necesidades de los clientes	Falta de organización de los procesos ambientales
Personal operativo calificado	Falta de transferencia de conocimiento de los procesos ambientales
Equipos modernos y calificados para su operación	Débil estructuración y documentación de los procesos ambientales
Disposición al cambio por parte de la organización	Mínimo cumplimiento de los requerimientos ambientales
Gestión eficiente en mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos	Mínimo cumplimiento de los requisitos legales
Cumplimiento a los requerimientos del cliente	Ausencia de metas claras en la organización
Imagen reputacional favorable	Falta de gestión presupuestal
Conocimiento y experiencia en el negocio	Falta de estandarización de los procesos ambientales
La formalización de la organización	Alta rotación de personal operativo
Cumplimiento mínimo de los requisitos legales ambientales	Débil conocimiento en los aspectos e impactos ambientales de la organización
	Débil formación y capacitación de los colaboradores en el manejo de residuos peligrosos
	Debilidad en la gerencia estratégica para el cumplimiento de los estándares en temas ambientales
	Limitado conocimiento de la gestión ambiental por todos los funcionarios de la entidad
FACTORES EXTERNOS	

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Mayor competitividad debido a la implementación del Sistema de Gestión Ambiental según la norma NTC ISO 14001:2015	Control de las autoridades ambientales y de salud (Sanciones: vertimientos, emisiones atmosféricas, ruido ocupacional).
Implementación del SGA y certificación para participación en licitaciones y contrataciones	Dificultades para disposición final de los residuos peligrosos
Aprovechamiento de las tecnologías de la información y la comunicación	Sanciones legales por mala disposición de residuos.
Capacidad de innovación en temas ambientales	Aumento en la reglamentación ambiental originado por el detrimento de las condiciones ambientales
Incentivos tributarios en materia ambiental	Pandemia
Competitividad y diferenciación en comparación con otras empresas del sector	Instalaciones ineficientes en caso de crecimiento de la organización
Aumentar la Proactividad en la organización hacia el manejo ambiental	

Anexo 3. *Matriz partes interesadas Gestión Ambiental de la organización CA arrendamiento de equipos S.A.S*

Tabla 28

Matriz partes interesadas Gestión Ambiental de la organización CA arrendamiento de equipos S.A.S

MATRIZ PARTES INTERESADAS	CLASIFICACIÓN	NECESIDADES Y EXPECTATIVAS
Propietario/Gerencia	Interno	Mayor competitividad y crecimiento en el mercado por la implementación del SGA Estructuración y organización de los procesos ambientales
Personal operativo	Interno	Tener un conocimiento claro de los aspectos e impactos ambientales de la organización

		Realizar una adecuada disposición final de los residuos
		Gestión adecuada de los impactos ambientales negativos que pueden afectar la salud humana y el medio ambiente
		Capacitación y formación en temas ambientales
		Elementos de protección personal adecuados
		Disposición de espacios seguros para el desempeño de la labor
Personal administrativo	Interno	Tener un ambiente de trabajo adecuado y una estabilidad laboral
		Equipos en adecuadas condiciones para no generar contaminación ambiental
Clientes	Externo	Prestación de servicio adecuado
		Cumplimiento de los compromisos y acuerdos pactados
		Cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios pertinentes
Proveedores	Externo	Pago oportuno de las obligaciones
		Gestión adecuada de los impactos ambientales negativos que pueden afectar la salud humana y el medio ambiente
Ministerio del trabajo	Externo	Solicitudes de documentación para tramites varios
Ministerio del medio ambiente	Externo	Las organizaciones generen un menor impacto al mitigarlos por medio de diferentes controles de seguimiento
		Cumplimiento de las normas legales emitidas por los entes
Entes reguladores	Externo	Sanciones por no completar el informe reglamentario a tiempo

Comunidad

Externo

Minimizar los impactos ambientales que pueden afectar a la comunidad

Que las operaciones de la organización no afecten la parte ambiental de la comunidad circundante

Anexo 4. *Entrevista a la Analista de SG-SST de la empresa C.A. Arrendamiento de equipos S.A.S*

Entrevista

Objetivo de la entrevista: Conocer la gestión ambiental en la organización

Dirigido a: Analista SST

Tiempo aproximado de la entrevista: 20 a 30 minutos

Recursos: la guía de entrevista, celular

Guía

¿La prestación del servicio de alquiler de equipos, en que regiones del país se realizan?

¿El tipo de maquinaria que manejan es liviana o pesada, y cuáles son esos equipos?

¿Se tienen establecidas metas claras y propósitos para la gestión ambiental, si se tienen cuáles son?

¿Cómo concientizan a las partes interesadas del impacto ambiental que generan sus actividades diarias en la empresa?

¿Qué medidas tienen para evitar los derrames de aceites y si se presenta como lo controlan y solucionan?

¿Cómo hacen la disposición final de los residuos y desechos peligrosos?

¿Para el ahorro de agua en las instalaciones de la empresa, tienen algún programa implementado?

¿Los equipos presentan en su ficha técnica o hoja de vida, alguna especificación que informe del consumo eficiente de agua, energía, entre otros?

¿Se utilizan en las instalaciones lumínicas de ahorro energético?

¿Cada cuánto se les realiza mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos?

Anexo 5. *Cuarto de EPP de la Empresa C.A Arrendamientos de equipos S.A.S-sección 1*

Figura 21

Cuarto de EPP de la Empresa C.A Arrendamientos de equipos S.A.S-sección 1



Anexo 6. *Cuarto de almacenamiento de equipos livianos 1-sección 1*

Figura 22

Cuarto de almacenamiento de equipos livianos 1-sección 1



Anexo 7. *Cuarto de almacenamiento 1 – sección 1*

Figura 23

Cuarto de almacenamiento 1 – sección 1



Anexo 8. *Cuarto de almacenamiento de equipos livianos 2*

Figura 24

Cuarto de almacenamiento de equipos livianos 2



Anexo 9. *Cuarto de EPP de la Empresa C.A Arrendamientos de equipos S.A.S –sección 2*

Figura 25

Cuarto de EPP de la Empresa C.A Arrendamientos de equipos S.A.S –sección 2



Anexo 10. *Cuarto de almacenamiento de equipos livianos 1-sección 2*

Figura 26

Cuarto de almacenamiento de equipos livianos 1-sección 2



Anexo 11. *Cuarto de almacenamiento 1-sección 2*

Figura 27

Cuarto de almacenamiento 1-sección 2



Anexo 12. *Cuarto de EPP de la Empresa C.A Arrendamientos de equipos S.A.S-sección 3*

Figura 28

Cuarto de EPP de la Empresa C.A Arrendamientos de equipos S.A.S-sección 3



Anexo 13. *Cuarto de almacenamiento 2-sección 1*

Figura 29

Cuarto de almacenamiento 2-sección 1



Anexo 14. *Cuarto de almacenamiento 2-sección 2*

Figura 30.

Cuarto de almacenamiento 2-sección 2



Anexo 15. Matriz de Aspectos e Impactos significativos de la Empresa CA arrendamiento de equipos S.A.S

Figura 31

Matriz de Aspectos e Impactos significativos de la Empresa CA arrendamiento de equipos S.A.S

MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS SIGNIFICATIVOS															
PROCESO	ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTO AMBIENTAL	EVALUACIÓN DE LA SIGNIFICANCIA DEL ASPECTO											SIGNIFICANCIA	Clasificación del Aspecto
			Legal			Impacto ambiental			Partes interesadas						
			Existencia	Cumplimiento	T ₀	Frecuencia	Severidad	Alcance	T _c	Exigencia	Gestión	T _g			
Procesos administrativos (gerencia, gestión humana, gestión comercial, gestion administrativa y logística, SGSST)	Consumo de Energía	Agotamiento de recurso natural	1	1	1	10	1	1	41,5	1	1	1	19,225	BAJA SIGNIFICANCIA	
	Consumo de Agua	Agotamiento de recurso natural	10	5	50	10	1	1	41,5	1	1	1	41,275	MEDIA SIGNIFICANCIA	
	Uso de papel en todos los procesos	Agotamiento de recurso natural	1	1	1	10	1	1	41,5	1	1	1	19,225	BAJA SIGNIFICANCIA	
	Generación de residuos aprovechables	Sobreocupación del espacio en rellenos sanitarios Contaminación del suelo	10	5	50	10	1	1	41,5	1	1	1	41,275	MEDIA SIGNIFICANCIA	
	Generación de residuos no aprovechables	Contaminación del suelo Sobreocupación del espacio en rellenos sanitarios	10	5	50	10	1	1	41,5	1	1	1	41,275	MEDIA SIGNIFICANCIA	
	Generación de residuos peligrosos de uso administrativo	Afectación de los recursos naturales Sobreocupación del espacio en rellenos sanitarios	10	5	50	5	1	1	24	1	1	1	33,4	MEDIA SIGNIFICANCIA	
Prestación del servicio	Consumo de Energía	Agotamiento de recurso natural	1	1	1	10	5	5	67,5	5	5	25	33,325	MEDIA SIGNIFICANCIA	
	Consumo de agua	Agotamiento de recurso natural	10	10	100	10	5	5	67,5	5	5	25	77,875	ALTA SIGNIFICANCIA	
	Consumo de combustible de las maquinas y transporte	no renovables	10	10	100	10	5	5	67,5	5	5	25	77,875	ALTA SIGNIFICANCIA	
	Generación de emisiones atmosféricas	Contaminación del aire	10	10	100	10	5	5	67,5	5	5	25	77,875	ALTA SIGNIFICANCIA	
	Generación de material particulado	Contaminación del aire	10	10	100	10	5	5	67,5	5	5	25	77,875	ALTA SIGNIFICANCIA	
	Derrames de aceites, combustibles y/o sustancias no biodegradables.	Alteración de la calidad del suelo Alteración de la calidad del agua Alteración de la calidad del aire	10	5	50	5	5	5	50	5	5	25	47,5	MEDIA SIGNIFICANCIA	
	Generación de ruido	Contaminación auditiva	10	5	50	10	5	5	67,5	5	5	25	55,375	MEDIA SIGNIFICANCIA	
	Generación de residuos peligrosos	Contaminación del suelo	10	10	100	5	5	1	38	5	5	25	64,6	ALTA SIGNIFICANCIA	
Gestion de mantenimiento	Vertimientos	Contaminación del agua	10	10	100	10	5	5	67,5	5	5	25	77,875	ALTA SIGNIFICANCIA	
	Consumo de Energía	Agotamiento de recurso natural	1	1	1	10	1	1	41,5	1	1	1	19,225	BAJA SIGNIFICANCIA	
	Consumo de agua	Agotamiento de recurso natural	10	5	50	10	1	1	41,5	1	1	1	41,275	MEDIA SIGNIFICANCIA	
	Generación de ruido	Contaminación auditiva	10	5	50	10	5	5	67,5	5	1	5	53,375	MEDIA SIGNIFICANCIA	
	Derrames de aceites, combustibles y/o sustancias no biodegradables.	Alteración de la calidad del suelo Alteración de la calidad del agua Alteración de la calidad del aire	10	5	50	10	1	1	41,5	1	1	1	41,275	MEDIA SIGNIFICANCIA	
	Generación de residuos peligrosos	Contaminación del suelo Afectación de los recursos naturales Sobreocupación del espacio en rellenos sanitarios	10	5	50	10	1	1	41,5	1	1	1	41,275	MEDIA SIGNIFICANCIA	
	Generación de residuos no aprovechables	Contaminación visual Acumulación de residuos	10	5	50	10	1	1	41,5	1	1	1	41,275	MEDIA SIGNIFICANCIA	

Anexo 16. Actualización de la Matriz legal con respecto a la Gestión Ambiental de la Empresa CA arrendamiento de equipos S.A.S

Figura 32

Actualización de la Matriz legal con respecto a la Gestión Ambiental de la Empresa CA arrendamiento de equipos S.A.S

 MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES CA ARRENDAMIENTO DE EQUIPOS S.A.S							
Fecha Realización: Abril/2017			Realizado por: Auxiliar SST				
Tema Trata do	Requisitos Legales Seguridad y Salud en el Trabajo				Evidencia del Cumplimiento		
	Norma	Reglamenta	Emitida	Artículos Aplicables	Descripción de la Obligación	Actividad/Registro	Responsabl e
S.A.	CONSTITUCIÓN POLÍTICA 1991	Colombia es un Estado Social de Derecho. En el país, la Constitución Nacional es Norma de Normas y Ley de Leyes	Asamblea Nacional Constituyente	Art. 79, 67, 58, 88, 95	Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.	en la organización se presenta un educación ambiental que se realiza en las inducciones y las capacitaciones de la organización	GERENCIA/SST
	DECRETO - LEY 2011 DE 1974	El presente es el texto del Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente	Presidencia de la República	Art. 9° a) y 133 a)	El agua debe ser utilizada de manera eficiente y con economía	en la organización se presenta un educación ambiental que se realiza en las inducciones y las capacitaciones de la organización	GERENCIA/SST
	Ley 99 de 1993	por medio de la cual se crea el ministerio del medio ambiente	congreso de Colombia	Art 42.	La utilización de aguas por pozos artesanales naturales o artificiales, públicas o privadas, debe ser al cubro de un estudio para el Gobierno Nacional que se destinarán al pago de las partes de construcción y mantenimiento de los pozos.	Pago de los servicios públicos de la empresa C.A. Arrendamiento	GERENCIA/SST
	Ley 142 de 1994	por medio de la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones	congreso de Colombia	Art 9.	Derecho de las usuarios	Revisar los servicios públicos de la empresa C.A. Arrendamiento y se cumple con la empresa en este artículo	GERENCIA/SST
	Ley 9 de 1979	Medidas Sanitarias	congreso de Colombia	Art 7, Art 10	Cumplimiento de todas las usuarios de las aguas	Si se realiza algún vertimiento de residuos líquidos, antes de hacerlo se debe revisar las condiciones y requisitos del ministerio de salud	GERENCIA/SST
	Ley 373 de 1997	Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua	congreso de Colombia	art 15	Establecer un programa de uso y ahorro del agua	La organización presenta un programa de orden y aseo, por la cual se recomienda utilizarla como guía para hacer un programa de uso y ahorro del agua	GERENCIA/SST
	Decreto N° 1076	Por medio del cual se da el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible	Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible	Toda	SGA	Se inicia el proceso de planificación del sistema de gestión ambiental en toda la empresa	GERENCIA/SST
	Decreto 2102 de 1997	el Art. 15 LEY 373 de 1997 (Ley en la cual se establece un programa para el ahorro y uso eficiente del agua)	Presidencia de la República	Toda	reglamentación en relación con la instalación de equipos, sistemas e implementación de baja consumo de agua	Tener un Registro para los equipos que se utilizan en la prestación del servicio de su consumo de agua de su eficiencia, ya que para la utilización de equipos, en el sector de la construcción, sistemas e implementación de baja consumo de agua.	GERENCIA/SST
	Decreto 1541 de 1979	Por el cual se reglamenta la Parte III del Libro II del Decreto - Ley 2011 de 1974 "De las aguas marítimas" y parcialmente la Ley 23 de 1973	MINISTERIO DE AGRICULTURA	Art. 211 y 238 #1	Se prohíbe verter sin tratamiento, residuos líquidos, sólidos o gaseosos, que puedan contaminar o afectar las aguas, causar daños o poner en peligro la salud humana o el normal desarrollo de la vida acuática y marina.	Se da cumplimiento a las recomendaciones al plantearse	GERENCIA/SST
	Resolución 531 de 2015	Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en las vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y al sistema de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones.	MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	Art. 1, Art. 2, Art. 8	En la prestación del servicio se generan aguas residuales domésticas (ARD) que son las procedentes de las personas, así como las de las instalaciones en las cuales se desarrollan actividades industriales.	Se da cumplimiento a las recomendaciones al plantearse	GERENCIA/SST

Nota: Adaptado de la matriz legal de la empresa C.A Arrendamiento de Equipos S.A.S

Referencias

- Acuña, N., Figueroa, L., & Wilches, M. J. (2017). Influencia de los Sistemas de Gestión Ambiental ISO 14001 en las organizaciones: caso estudio empresas manufactureras de Barranquilla. *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*, 25(1), 143–153
- Alarcón, G. J. (2019). *Influencia del sistema de gestión ambiental, ISO 14001:2015 s.a. en una empresa del sector construcción Lima, 2019*. Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, Perú. <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/3852>
- Alcaldía Mayor de Bogotá. Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático (2015). Guía Técnica para la Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales. <https://www.idiger.gov.co/documents/20182/981949/PLE-GU-01+Guia+Para+la+Identificacion+de+Aspectos+e+Impactos+Amb+V3.pdf/db462a5d-9133-4248-aa1d-422b2d9a105c>
- Arias, M., Espitia, D., & Rincón, I. (2018). *Diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo desarrollado en la constructora Cavalo S.A.S integrado con el Sistema de Gestión Ambiental*. Universidad Católica de Manizales, Colombia.

<https://repositorio.ucm.edu.co/handle/10839/2104>

Bazán, A., Bruno, G. (2016). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión medioambiental según la norma ISO 14001:2015 en un laboratorio de productos farmacéuticos*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
<https://hdl.handle.net/20.500.12672/4893>

British Standard Institute (1996), BS 8800. *Occupational health and safety management systems*.
BSI, Londres.

British Standard Institute (2020). *Documento técnico Introducción al Anexo SL*.
<https://www.bsigroup.com/LocalFiles/esES/Documentos%20tecnicos/Revisiones%20ISO/ISO%209001/BSI-Anexo%20SL-ISO-9001-2015.pdf>

Camisón, C., Cruz, S., & González, T. (2006). *Gestión de la calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas*. Pearson Educación.

Chirinos, F., & Edgar, A. (2019). *La Trinorma y su relación con la productividad en una planta*

de fideos. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú.

<http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/10093>

Colorado, F. (2009). *El ciclo PHVA de Deming y el proceso administrativo de Fayol*. Academia.

https://www.academia.edu/5110051/3_Articulo_El_Ciclo_PHVA_de_Deming_y_al_Proceso_Administrativo_de_Fayol

Cuba, A. (2015). Sistema integrado para empresas de construcción en Cusco. *Observatorio medioambiental*, ISSN 1139-1987(18), 41-56.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5360350>

David, F. R. (2003). *Conceptos de Administración Estratégica* (9.^a ed.). Pearson Educación.

<https://maliaoceano.files.wordpress.com/2017/03/libro-fred-david-9a-edicion-con-estrategica-fred-david.pdf>

Daza, A., & Rodríguez, A. (2017). Formulación de un sistema de gestión ambiental en la empresa Extinpadi Fire S.A.S. Ubicada en Garagoa-Boyacá, basado en la NTC ISO 14001:2015. Universidad Libre, Bogotá, Colombia.

<https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/11175>

Decreto 948. 5 de junio de 1995. D.O. No. 41.876.

Decreto 1076. 26 de mayo de 2015. D.O. No. 49523.

Decreto 1140. 9 de mayo de 2003. D.O. No. 45.182.

Decreto 1575. 9 de mayo de 2007. D.O. No. 46623.

Decreto 1713. 7 de agosto de 2002. D.O. No. 44.893.

Decreto 3102. 31 de diciembre 1997. D.O. No. 43205.

Decreto 3450. 12 de septiembre de 2008. D.O. No. 47.110.

Decreto 3695. 25 de septiembre de 2009. D.O. No. 47.483.

Demuner, M., Mercado, P. (2011). Gestión de calidad en Pymes manufactureras certificadas en

ISO 9001:2000. *Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle*, 9 (35), 79-97.

Duperet, E., Martínez, D., Rodríguez, M., Mustelier, A., & Acosta, L. (2015). Importancia de los repositorios para preservar y recuperar la información. *Medisan*, 19(10), 1283-1290.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015001000014

Estrada, A. M. (2018). Guía para la implementación de un sistema de gestión integral en la empresa Óptima de Urabá S. A. E.S.P. Signos: *Investigación en sistemas de gestión*, ISSN 2145-1389 (10), 77-101. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6726312>

Flórez, A. L. (2013). *Efectos de la implementación del sistema integrado de gestión en los grupos de interés de las empresas industriales, comerciales y de servicios del 97 área metropolitana del valle de Aburrá*. Universidad de Manizales, Colombia.
<https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/handle/20.500.12746/631>

Galarza J.C., Santana A. P. (2016). Normas ambientales y competitividad en las pymes del sector curtiembre de Ambato-Ecuador. *Ojeando la Agenda*, ISSN 1989-6794 (44). 2016.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5803854>

- Galindo, J. S. & Silva Núñez, H. D. (2016) Impactos ambientales producidos por el uso de Maquinaria en el sector de la construcción. Universidad Católica de Colombia. Bogotá, Colombia. <http://hdl.handle.net/10983/12566>
- Galvis, N. M. (2020) *Propuesta de implementación de un sistema de gestión integrado bajo las normas ISO 9001:2015 e ISO 45001:2018 para la empresa Experticia Potencial Humano EU*. Fundación Universidad de América, Bogotá, Colombia.
<https://hdl.handle.net/20.500.11839/7865>
- García, E. J. (2008). Ventajas de la implantación de un sistema de gestión ambiental. Técnica industrial. ISSN: 0040-1838 (273), 41- 43. <https://www.tecnicaindustrial.es/wp-content/uploads/Numeros/33/39/a39.pdf>
- García, L.A. (2004). Aplicación del análisis multicriterio en la evaluación de impactos ambientales. Universidad Politécnica de Catalunya, España.
<https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/6830/01Lagl01de09.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gómez, B.D. (2011). *Propuesta de mejoramiento para el sistema de gestión de calidad del*

departamento de Risaralda en los procesos gestión documental e inspección, vigilancia y control. <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/handle/11059/2143>

González, A. I., Alaña, T. P. & Gonzaga, S. J. (2017). La gestión ambiental en la competitividad de las PYMES del Ecuador. *INNOVA Research Journal*, 2(8.1), 236-248.
<https://doi.org/10.33890/innova.v2.n8.1.2017.371>

Guevara, M., & Landino, N. (2018). *Propuesta de documentación del sistema de gestión ambiental de la empresa Media Commerce Partners S.A.S frente a la NTC ISO 14001:2015.* Universidad Católica de Pereira, Colombia.
<http://hdl.handle.net/10785/5451>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación.* México: Interamericana editores.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. (2015).
Requisitos NTC- ISO 9001. Sistema de Gestión de la Calidad.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. (2015). *Norma*

NTC – ISO 14001:2015. Sistema de Gestión Ambiental – Requisitos con orientación para su uso.

ISO 14004:2016 (2016). *Sistemas de gestión ambiental — Directrices generales sobre la implementación. Consultado el 20 de julio de 2020.*

<https://www.iso.org/standard/60856.html>

ISO 14005:2019 *Sistemas de gestión ambiental — Directrices para un enfoque flexible de la implementación gradual. Consultado el 20 de julio de 2020.*

<https://www.iso.org/standard/72333.html?browse=tc>

ISO. (2020). *About us.* <https://www.iso.org/about-us.html#14>

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. *Norma NTC – ISO 14050:2010. Gestión ambiental- Vocabulario.*

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. (2018). *Norma NTC- ISO 45001:2018 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) –Requisitos.*

International Organization for Standardization – ISO. (2018). *Guía práctica para Pymes ISO*

14001:2015. Sistemas de gestión del Medio ambiente.

Kauppil, O., Härkönen, J., & Väyrynen, S. (2014). *Integrated HSEQ management systems:*

Developments and trends. IJQR (Serb). 9(2): 231–42.

Ley 9. 16 de julio de 1979. D.O. No. 35308.

Ley 99. 22 de diciembre de 1993. D.O. No. 47.146.

Ley 142. 11 de julio de 1994. D.O. No. 41.433

Ley 1259 de 2008. 19 de diciembre de 2008. D.O. No. 47.208.

Ley 1429 de 2010. 29 de diciembre de 2010. D.O. No. 47.937

Ley 1564 DE 2012. 12 de julio de 2012. D.O. No. 48.489

Macías, J. (2019). *Propuesta Metodológica para la Integración de Sistemas de Gestión de la Calidad y Ambiental en Organizaciones Productivas Colombianas bajo la NTC ISO 9001 Y LA NTC ISO 14001*. Convenio Universidad Santo Tomás - ICONTEC.

Mantilla, I. (2013). *Planificación del sistema de gestión ambiental basado en la NTC-ISO 14001 para la central de abastos de Bucaramanga*. Universidad Pontificia Bolivariana, Bucaramanga, Colombia <https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/192>

Medellín, ciudad de la eterna primavera. (2019). Mapa de Medellín-Colombia-Barrios y comunas <http://medellintespera.blogspot.com/p/mapa-de-medellin-con-barrios-y-comunas.html>

Ministerio del Trabajo (s.f). *Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Relaciones laborales*. <https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>

Montaño, R., & Ramor, N. J. (2019). *Comparativo Estándar OSHAS 18001:2007 e ISO*

45001:2018. Universidad Santiago de Cali, Colombia.

<https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/1163/COMPARATIVO%20;jsessionid=95F1BF4D5190595636B9ADBA1B042C75?sequence=1>

Muñeton, L. A. (2019). Diseño e implementación del sistema de gestión ambiental, empresa

FOUR POINTS MINING S.A.S, Zaragoza, Antioquia. Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Bogotá, Colombia. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/28245>

Ordoñez, D. P., Wong, J.R. (2017). *Propuesta y diseño de la base documental para la*

implementación de un sistema de gestión ambiental ISO 14001: 2015 en una empresa productora de concreto, 2016. Universidad Católica San Pablo, Arequipa, Perú.

<http://repositorio.ucsp.edu.pe/handle/UCSP/15425>

Ortiz, Y. C. El impacto de los sistemas integrados de gestión HSEQ en las organizaciones de

américa latina: una revisión sistemática. *Revista Chilena de Economía y Sociedad*, 12 (2). 82. <https://rches.utem.cl/?p=1119>

Padilla, A. (2018). *Planificación del sistema de gestión ambiental para la empresa*

SOLUAMBIENTE S.A.S con base en la norma técnica colombiana NTC ISO 14001:2015.

Universidad Santo Tomás, Bogotá, Colombia.

<https://repository.usta.edu.co/handle/11634/14123>

Palella, S. P., & Martins, F. P. (2012). *Metodología de la investigación cuantitativa*. Alianza Editorial.

Prieto, D. M., & Cárdenas, I. V. (2016). *Programa de Gestión Ambiental para la Empresa de Lacteos El Portillo Ltda*. Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, Colombia.
<https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/3358/CardenasMosucaIngridVanessa2016.pdf?sequence=6>

Quintero, M. L. (2013). *Gestión sostenible integral: la responsabilidad social empresarial en la integración de los sistemas de Gestión*. Universidad Politécnica de Valencia, España.
https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/14993/Gesti%F3n%20sostenible%20integral%20la%20responsabilidad%20social%20empresarial%20en%20la%20integraci%F3n%20de%20los%20sistemas%20de%20gesti%F3n_%205533.pdf?sequence=11

Ramos, M. G (2019). *Propuesta metodológica para la integración de sistemas de Gestión*

De la calidad y ambiental en organizaciones proctivas colombianas bajo la NTC ISO 9001:2015 y la NTC ISO 14001:2015. Universidad Santo Tomás, Bogota, Colombia.

<http://hdl.handle.net/11634/16566>

Reyna, G., & Mardy, K. (2018). *Propuesta de implementación de un sistema integrado de gestión en el proceso de fabricación de geosintéticos, bajo los requisitos de la norma OHSAS 18001:2007, ISO 14001:2015 e ISO 9001:2015.* Universidad Nacional de Trujillo, Perú. <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/10518>

Resolución 631. 18 de abril de 2015. D.O. No. 49.486.

Resolución 910. 24 de junio de 2008. D.O. No. 47.030.

Resolución 1511. 10 de agosto de 2010. D.O. No. 47.797.

Resolución 1956. 3 de junio de 2008. D.O. No. 47.009.

Resolución 1988. 29 de septiembre de 2017. D.O. No. 50.371.

Roa, D. M., Pantoja, M. A., & Zapata, A. (2018). Sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo (SG-SST). Diagnóstico en el sector de la construcción de Manizales. *TEUKEN BIDIKAY. Revista Latinoamericana De Investigación En Organizaciones, Ambiente Y Sociedad*, 9(13), 155-176. <https://doi.org/10.33571/teuken.v9n13a6>

Roberts H., & Robinson, G. (1999). *ISO 14001 EMS Manual de Sistemas de Gestión Medioambiental*. Madrid: Paraninfo

Rojas, M. T., & Arboleda, J. P. (2015). Diseño del Sistema de Gestión Ambiental de la Corporación Universitaria Lasallista (campus universitario y Centro de Prácticas Santa Inés). Corporación Universitaria Lasallista, Medellín, Colombia.
<http://hdl.handle.net/10567/2004>

Stagnaro, D., & Da Representação, N. (2012). *El proyecto de intervención*. Universidad de General Sarmiento, Argentina. <https://wac.colostate.edu/docs/books/encarrera/stagnaro-representacao.pdf>

Thompson, I. (2017, agosto). Tipos de Organigramas. Consultado el 16 de mayo de 2018.

<https://www.promonegocios.net/organigramas/tipos-de-organigramas.html>

Valle, O. A., Niebles, N.W. (2017). Planificación estratégica como instrumento de la sostenibilidad ambiental en Pymes de Barranquilla, Colombia. *Revista Espacios*, 38(58), 17. <http://www.revistaespacios.com/a17v38n58/a17v38n58p06.pdf>

Vásquez, O., & Laverde, W. (2014). *Sistemas de Gestión de Calidad y Ambiental en las Pequeñas y Medianas Empresas: Una revisión en las PYMES en Bogotá D.C. Colombia*. https://www.researchgate.net/publication/318432451_Sistemas_de_Gestion_de_Calidad_y_Ambiental_en_las_Pequeñas_y_Medianas_Empresas_Una_revisión_en_las_PYMES_en_Bogotá_DC_Colombia

Velásquez, D., & Pinzón, J. A. (2018). *Propuesta de documentación del sistema de gestión ambiental en la norma ISO 14001:2015 en la empresa Jacuzzi's Pereira*. Universidad Católica de Pereira. <http://repositorio.ucp.edu.co/handle/10785/5457>

Vélez, T., & Díaz, M. A. (2015). *Implementación de un Sistema de Gestión Ambiental para la Empresa “Comercializadora Y Distribuidora Dizamar S.A.S”*. Corporación Universidad Lasallista, Caldas, Antioquia, Colombia
<http://repository.lasallista.edu.co/dspace/handle/10567/1630>