

**DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL A LA FUNDACION KARIT
IBITA (FUNKARIB) DE SARAVERA DEPARTAMENTO ARAUCA, BASADO EN
LA NORMA ISO 14001:2015**

**MIGUEL ANGEL LEAL ROLON
CC 1094275337**



**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA.
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA.
PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL
JUNIO 2021**

**DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL A LA FUNDACION KARIT
IBITA (FUNKARIB) DE SARAVERA DEPARTAMENTO ARAUCA, BASADO EN
LA NORMA ISO 14001:2015**

**MIGUEL ANGEL LEAL ROLON
CC 1094275337**

DIRIGIDO POR: PHD. HECTOR URIEL RIVERA ALARCON

**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA.
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA.
PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL
JUNIO 2021**

NOTA DE ACEPTACIÓN

-
-
-

JURADO

JURADO

Agradecimientos

Gracias a dios que fue mi principal apoyo y motivador para cada día continuar sin tirar la toalla A la primera persona, que le quiero agradecer primeramente es a mi madre, gracias a ella por apoyarme en cada decisión, la ayuda que me has brindado ha sido sumamente importante, estuviste a mi lado inclusive en los momentos y situaciones más tormentosas, no fue sencillo culminar con éxito este proyecto, sin embargo siempre fuiste muy motivadora y esperanzadora, me decías que lo lograría perfectamente.

Me ayudaste hasta donde te era posible, incluso más que eso.

Gracias a mi universidad, gracias por haberme permitido formarme, gracias a todas las personas, en especial a mi familia que fueron partícipes de este proceso, ya sea de manera directa e indirecta, gracias a todos ustedes, fueron ustedes los responsables de realizar su pequeño aporte, que hoy se ve reflejado en la culminación de mi paso por la universidad.

Este es un momento muy especial que espero, perdurará en el tiempo, no solo en la mente de las personas a quienes agradecí, sino también en quienes invirtieron su tiempo para echarle una mirada a mi trabajo de grado; a ellos así mismo les agradezco con todo mi ser.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	14
CAPÍTULO I	16
1 Planteamiento del problema y justificación	16
1.1 Justificación Técnica	17
1.2 Justificación Ambiental	17
2 Objetivos	18
2.1 Objetivo General	18
2.2 Objetivos Específicos	18
2.3 Alcance y limitaciones	19
2.3.1 Alcance.....	19
2.3.2 Limitaciones	19
CAPÍTULO II	21
3 Marco Referencial.....	21
3.1 Estado del Arte	21
3.1.1 Antecedentes	21
3.1.2 Internacionales.....	21
3.1.3 Nacionales.....	22

3.1.4 Regional	24
3.2 Marco conceptual	25
3.3 Marco legal	28
3.3.1 Internacional	28
3.3.2 Nacional	30
3.4 Marco teórico	33
3.4.1 ISO	33
3.4.2 ISO 14001	34
3.4.3 Las ISO 14000	34
3.4.4 Objetivo de un sistema de gestión ambiental.....	35
3.4.5 Descripción general del sistema de gestión ambiental.....	36
3.4.6 Beneficios del sistema de gestión ambiental	37
3.5 . Marco contextual	38
3.5.1 Población.....	38
3.5.2 Geografía	39
3.5.3 Hidrografía.....	40
3.5.4 Climatología	40
3.5.5 Economía	40

3.5.6 Flora	41
3.5.7 Fauna	41
CAPITULO III	41
4 Metodología.....	41
4.1 Diseño metodológico	42
4.1.1 Objetivo 1	42
4.1.2 Objetivo 2	43
4.1.3 Objetivo 3.....	43
4.1.4 Objetivo 4.....	43
4.1.5 Objetivo 5	43
CAPITULO IV	44
5 Resultados.....	44
5.1 Revisión ambiental inicial (RAI)	44
5.1.1 La empresa	45
5.1.2 Lugar de operación	46
5.1.3 Revisión de las actividades procesos y productos	47
5.1.4 Procesos generales	48
5.2 Revisión de la localización y accesos a la empresa.....	51
5.2.1 Revisión del diseño y construcción de la industria	51

5.2.2 Revisión de los equipos.....	52
5.2.3 Revisión de consumo de papel y otros materiales de oficina	53
5.2.4 Revisión de la iluminación	54
5.2.5 Revisión del consumo de energía	54
5.2.6 Revisión del consumo de agua	55
5.2.7 Revisión de compras	56
5.2.8 Revisión de residuos y reciclaje	56
5.2.9 Revisión de emisiones atmosféricas	57
5.3 Contexto de la organización.....	57
5.3.1 Descripción General de Empresa	58
5.3.2 Organigrama de la empresa	59
5.3.3 Misión.....	60
5.3.4 Visión.....	60
5.3.5 Situación política.....	62
5.3.6 Desarrollo reglamentario	63
5.3.7 Contexto social y cultural.....	67
5.3.8 Características del Sector en el que Opera la Organización	67
5.3.9 Contexto Económico y Financiero.....	68

5.3.10 Desarrollo Tecnológico	68
5.3.11 Características de la Cadena de Suministro	69
5.3.12 Modelo Empresarial	69
5.3.13 Estructura Organizativa.....	70
5.3.14 Proceso Productivo	71
5.3.15 Recursos Humanos.....	71
5.3.16 Antigüedad de las Instalaciones	72
5.3.17 Prácticas de Gestión de Implantadas	72
5.3.18 Análisis del Contexto.....	72
5.3.19 Comprensión de las Necesidades y Expectativas de las Partes Interesadas	75
5.3.20 Determinación del Alcance del Sistema de Gestión Ambiental.....	76
5.4 Compromiso y Política Ambiental.....	76
5.4.1 Compromiso de la alta dirección	76
5.4.2 Alcance.....	77
5.4.3 Política Ambiental.....	77
5.4.4 Compromisos de la Empresa.....	78
5.5 Planificación.....	78
5.5.1 Generalidades.....	78

5.5.2 Aspectos Ambientales	83
5.5.3 Requisitos legales y otros requisitos	87
5.5.4 Plan de Acción	88
5.6 APOYO	88
5.6.1 Encargados del sistema de gestión ambiental	88
5.6.2 Control de la Información Documentada.....	89
5.7 Control Operacional y Evaluación de Desempeño	90
5.7.1 Modelo de Ficha Respuesta ante Emergencias	90
5.7.2 Evaluación de Cumplimiento	92
5.7.3 Auditoría Interna	93
5.7.4 Formato de No Conformidades	95
5.8 Programas Ambientales	96
5.8.1 Programa Uso Eficiente del Agua	97
5.8.2 Programa Consumo de energía	99
5.8.3 Programa de Educación Ambiental y Participación Comunitaria	101
5.8.4 Programa de Gestión de Residuos Sólidos especiales y convencionales.....	103
5.8.5 Programa de cumplimiento de requisitos ambientales.....	105
5.8.6 Programa de manejo de equipos y vehículos.....	108
5.8.7 Programa de control de emisiones atmosféricas.....	109

5.8.8 Presupuestos de programa	111
5.9 Planificación de Acciones.....	114
5.10 Objetivos ambientales y planificación para lograrlos.....	115
5.11 Planificación de acciones para lograr los objetivos ambientales.....	115
6 . Conclusiones	116
Esto es una cita [1], [2], [4]–[8], [14], [17]–[19], [22]–[27]	118
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	112
ANEXOS	113

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1: Normatividad Internacional	29
Tabla 2: Normatividad Nacional	31
Tabla 3: lista de equipos con opción de ahorro	52
Tabla 4: Matriz DAFO.	73

Tabla 5: Evaluación de riesgo	80
Tabla 6: Situaciones de Emergencia.....	82
Tabla 7: Criterios de valoración de aspectos ambientales	83
Tabla 8: Valoración del impacto ambiental	84
Tabla 9: Descripción de funciones y responsabilidad de la estructura organizacional con respecto al sistema de gestión ambiental de INCOLPA M&N S.A.S	8
	8
Tabla 10: Ficha de actuación frente a emergencia con repercusión ambiental.....	91
Tabla 11: Evaluación de cumplimiento.....	92
Tabla 12: Cronograma de Auditoría Interna.....	94
Tabla 13: Programa de uso eficiente del agua	97
Tabla 14: Programa de consumo de energía.....	99
Tabla 15: Programa educación ambiental y participación comunitaria.....	102
Tabla 16: Programa gestión de residuos sólidos especiales y convencionales	103
Tabla 17: Programa de cumplimiento de requerimientos legales ambientales y otros	106
Tabla 18: Programa de manejo de equipos y vehículos.....	108

Tabla 19: Programa de control de emisiones atmosféricas	109
Tabla 20: Presupuesto del Uso eficiente y ahorro de agua.....	112
Tabla 21: Presupuesto del uso eficiente y ahorro de energía.....	112
Tabla 22: Presupuesto de educación ambiental.....	113
Tabla 23: Presupuesto de manejo de equipos y vehículos.....	113
Tabla 24: Presupuesto gestión de residuos.....	114

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Relación entre el modelo PHVA y el marco referencial en esta norma Internacional	3
6	
Ilustración 2: Área Urbana del Municipio de Sogamoso	38
Ilustración 3: Municipio de Sogamoso	39
Ilustración 4: Diseño metodológico	Error! Bookmark not defined.
Ilustración 5: Revisión Ambiental Inicial en la Empresa.....	45
Ilustración 6: Lugar de operación.....	47
Ilustración 7: Organigrama de la empresa.....	48
Ilustración 8: Mapa de procesos	49

Ilustración 9: Ubicación de empresa..... 59

Ilustración 10: Estructura organizacional de la industria colombiana FUNDACION KARIT
IBITA

..... 59

Ilustración 11 : Esquema de gestión del riesgo de la norma ISO 31000.....81

Ilustración 12: Total de criterios85

Ilustración 13: Valoración de Aspectos Ambientales85

Ilustración 14: Total Criterios Impactos..... 86

Ilustración 15: Definición grafica de auditoría de un SGA.....	93
---	----

RESUMEN

El siguiente trabajo tiene como objetivo principal el diseño del Sistema de Gestión Ambiental con base a la NTC ISO 14001:2015 para la fundación Karit Ibita en el municipio de Saravena departamento de Arauca.

La planificación del sistema de gestión ambiental, se trazó siguiendo la metodología de la normatividad vigente ISO 14001 de 2015, la cual consta de cuatro fases, en la primera fase; se establece los objetivos y alcance del estudio de acuerdo a los límites establecidos para el sistema, en la segunda fase; se hace la recopilación de datos correspondientes a las entradas y salidas para todos los procesos que hacen parte del sistema, en la fase tres; se dan a conocer y evaluar la magnitud y la significancia de los impactos ambientales potenciales del sistema, y finalmente en la fase cuatro; se presentan los resultados de la fase dos y tres se interpreta en función de los objetivos y alcance definidos en la fase uno.

Como resultado de la revisión ambiental inicial (RAI) y la matriz de valoración de los aspectos ambientales, logrando determinar aquellos aspectos con mayor influencia en el medio ambiente, dando paso a crear programas para el ahorro de los recursos (agua y energía), el debido manejo de los residuos sólidos, educación y concientización en el personal, debido manejo y uso de los equipos entre otros.

Palabras claves: Sistema de Gestión Ambiental (S.G.A.), Política Ambiental, Planificar, Verificar, Hacer y Actuar (PVHA), Revisión Inicial Ambiental, Impactos Ambientales, Programas Ambientales.

INTRODUCCIÓN

Los sistemas de gestión son cada día más deseados al interior de las empresas, y como se dan las cosas actualmente, el medio ambiente tiene un foco especial en el desarrollo de la economía del país, aún más que sin importar la actividad económica de la empresa debe cumplir legislaciones ambientales que además de ser impositivas por la ley, suelen causar exigencias de la sociedad, los clientes, proveedores y todos los actores intervinientes. Uno de los organismos más influyente sobre las organizaciones en la determinación de buenas conductas en gestión de calidad, salud, ambiente entre muchas otras sin duda alguna, es la organización internacional de normalización (ISO), Colombia ha adoptado la última versión de la NTC ISO14001:2015, por medio de esta norma se plantea la formulación del SGA a la fundación Karit Ibita el cual está organizado de la siguiente manera;

Como manual introductorio y primer capítulo se encuentra el planteamiento del problema y justificación el cual es el punto de partida para el diseño del sistema de gestión ambiental (SGA) cumpliendo los requisitos de la norma, el siguiente capítulo le pertenece al marco referencial donde se describen el contenido del marco conceptual, marco legal este marco está constituido por normas internacionales y nacionales haciendo referencia al medio ambiente, marco teórico y por último el marco contextual este último marco describe de forma detalla cada aspecto del lugar en el que opera la fundación, en el tercer capítulo se describe la metodología y diseño metodológico de cada objetivo para el cumplimiento de su totalidad y el ultimo capitulo cubre todos los resultados que se obtuvo de la revisión ambiental inicial, el contexto de la organización entre otros.

Hoy en día se cuenta con políticas internacionales y nacionales, que pretenden corregir todo sistema productivo, en cuestiones de impactos ambientales, actualmente el planeta está pasando por diferentes fenómenos naturales como es: el calentamiento global, la reducción de la capa de ozono, el deshielo entre otros, donde cada día aumenta

progresivamente a causa del sistema económico, malos hábitos y la falta de cultura de

16

las personas, esto conlleva al agotamiento de los recursos naturales.

La legislación nacional y regional establece que las entidades deben tomar acciones para la prevención, mitigación y corrección de impactos ambientales que puedan producir sus actividades misionales, por lo tanto, Colombia adopta Norma Técnica Colombiana ISO 14001:2015 exigida por la legislación ambiental colombiana, la cual reestructura todo el Sistema Nacional Ambiental – SINA, la Ley 99 de 1993 recopilada en el Decreto Único 1076 de 2015 y el Decreto Único 1077 de 2015.

CAPÍTULO I

1 Planteamiento del problema y justificación

Un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001, permite que una organización controle todas actividades, productos y servicios que generan algún tipo de impacto sobre el medio ambiente, además contribuye a minimizar los impactos ambientales que se generan en su operación. Esto enfocado en la gestión causa y efecto, es decir, todas las actividades productos y servicios de la organización son la causa y los impactos que generen sobre el medio ambiente son el efecto. La necesidad de abordar el impacto ambiental que generan las empresas en particular, es motivada por la lucha contra el cambio climático y para ello se cuenta con planes de acción variados que suponen multiplicidad de acciones y tareas a desarrollar. Uno de ellos es la implementación de un sistema ambiental basado en la norma ISO14001, se trata de una norma voluntaria en función de los intereses de cada organización.

Actualmente la fundación karit-ibita ubicada en el municipio de Saravena, no cuenta con las acciones necesarias para la mitigación de los impactos generados en cada una de sus actividades y productos, estas pueden ser; uso eficiente o ahorro del agua y energía, gestión integral de los residuos sólidos; es por ello que se hace necesario la formulación de un Sistema de Gestión Ambiental que garantice el uso eficiente de los recursos naturales; para mejorar la calidad medioambiental y la conciencia ambiental del recurso humano que la conforman.

De acuerdo a lo mencionado, se ve la necesidad que la organización realice el SGA, ya que los programas actuales no contemplan la normatividad ambiental, existente y carecen de una estructura capaz de resolver problemáticas ambientales. El SGA permitirá hacer un manejo integral de cada uno de los procesos que se desarrollen en la organización, conociendo los aspectos e impactos negativos y la formulación de una política ambiental que funcione con programas y garantice el uso sostenible de los recursos naturales para mejorar la calidad medioambiental y del recurso humano; es primordial la formulación del SGA basando en la NTC ISO 14001:2015, que conlleve hacia la erradicación de problemas de inadecuada gestión ambiental dentro de la organización; primordialmente generando conciencia ambiental entre las personas que conforman equipo de trabajo de la organización.

1.1 Justificación Técnica

La Norma Internacional puede ser aplicable a cualquier organización, independientemente de su tamaño, sector y ubicación, por este motivo se formula el sistema de gestión ambiental a la empresa bajo la norma NTC ISO 14001: 2015 para dar a conocer la responsabilidad sobre el medio ambiente, cumplir con la normatividad y mejorar la calidad dentro y fuera de la empresa, lo que permite a la organización obtener herramientas hacia las mejoras del sistema beneficiándose en la calidad del producto, coste y reconocimiento de parte de las entidades gubernamentales, lo que destacara mayor competencia en el mercado.

1.2 Justificación Ambiental

Este proyecto se hace con el fin de que la empresa pueda tener una guía y un soporte para tomar acciones que permitan lograr controlar, mitigar y disminuir los impactos ambientales generados en sus actividades. Se espera que la organización sea proactiva, poniendo en marcha actividades ligadas al uso sostenible de recursos, la mitigación y adaptación al cambio climático, protección de la biodiversidad y de los ecosistemas.

2 Objetivos

2.1 Objetivo General

Diseñar el sistema de gestión ambiental a la FUNDACION KARIT IBITA del municipio de Saravena departamento Arauca Basado en la norma ISO 14001:2015.

2.2 Objetivos Específicos

Realizar la revisión ambiental inicial basado en la guía técnica colombiana 093 enfocado en la perspectiva futura de los análisis de ciclo de vida a la FUNDACION KARIT IBITA.

Determinar el contexto y el liderazgo de la alta dirección a la FUNDACION KARIT IBITA (Funkarib) para establecer el alcance del sistema de Gestión Ambiental.

Evaluar los aspectos e impactos ambientales de la fundación.
Construir la matriz de requisitos legales para dar cumplimiento a la normatividad ambiental colombiana.

Diseñar los programas del sistema de acuerdo a los resultados obtenidos en la evaluación ambiental.

2.3 Alcance y limitaciones

2.3.1 Alcance

El sistema de gestión ambiental tiene un alcance enfocado en la FUNDACION KARIT IBITA y se aplica a todos los funcionarios, en los procesos de almacenamiento y manipulación de alimentos y emisión de las actividades propias de la empresa, gestión técnica, financiera, administrativa, gestión comercial, cocina, pasillos entre otros.

Se inició la respectiva revisión ambiental inicial propuesta por la Norma Técnica Colombiana ISO 14001:2015, para obtener la información suficiente y que permita determinar el diagnostico general y las condiciones en las que se encuentra la organización.

Se determinó el contexto de la organización comprendiendo los factores internos y externos que puedan afectar a la hora de implementar el Sistema De Gestión Ambiental.

Con los diagnósticos anteriores se aplica la una matriz DOFA para entender la situación actual y así mismo plantear acciones y estrategias en el Sistema de Gestión Ambiental.

Con la aplicación de la política ambiental se espera que la organización cumpla en todos los aspectos de manera que se promueva la conservación y el cuidado del medio ambiente.

Ya teniendo la formulación del sistema de gestión ambiental bajo la NTC ISO 14001 de 2015 La FUNDACION KARIT IBITA desea seguir más adelante este sistema con la implementación, para mejora de su actividad productiva socioeconómica y ambiental.

2.3.2 Limitaciones

La FUNDACION no cuenta con los suficientes recursos para llevar a cabo los programas como ahorro de agua y energía refiriéndonos a los equipos necesarios para cambio materiales eficiente que ayuden a mitigar el gasto desmedido de estos recursos teniendo en cuenta que nunca se ha implementado un SGA.

En cuanto a los residuos sólidos la fundación deberá aplicar estrategias de educación ambiental fomentando el reciclaje y la correcta separación en los puntos ecológicos de las instalaciones, en cuanto a los puntos ecológicos se infiere escases al público por lo que la empresa deberá asignar otros puntos con su debida referencia al público o usuarios.

La alta dirección como la organización en general deberá comprometerse en caso de implementar el sistema de gestión ambiental en brindar de buena voluntad la información necesaria y el acceso pertinente a sus instalaciones, al profesional que llevará dicha implementación todo esto con el único fin de hacer más fácil y eficaz el sistema de gestión ambiental.

CAPÍTULO II

3 Marco Referencial

3.1 Estado del Arte

3.1.1 Antecedentes

Para el desarrollo de éste proyecto, fue necesario realizar una revisión bibliográfica de estudios o documentos correspondientes a la formulación de sistemas de gestión ambiental con el fin de establecer cuál es la necesidad que afronta actualmente la organización.

3.1.2 Internacionales

“PLAN DE IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL EN BASE A LA NORMA ISO 14001:2015 EN UNA EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN Y MANIPULACIÓN DE MATERIAL PLÁSTICO Y POLIESTIRENO EXPANDIDO, CODEM, S.L.”[1] VALENCIA: “El presente trabajo de fin de grado (TFG), se desarrolla en la empresa CODEM, S.L en Alaquás (Valencia). Este centro de se dedica a la manipulación y distribución de material plástico y poliestireno expandido. Este trabajo tiene por objeto, la propuesta, el desarrollo y el asentamiento de las bases propias de un Sistema de Gestión Medioambiental bajo las directrices de la norma internacional ISO 14001:2015. Se establecen los requisitos necesarios para implantar un sistema de gestión ambiental que implemente una política ambiental, así como los objetivos y la información sobre los aspectos más significativos medioambientalmente. Será de suma importancia el seguimiento de los aspectos medioambientales significativos detectados, los cuales son consumo de recursos naturales, aceite engrasador de maquinaria, productos de limpieza, materias primas, residuos sólidos, líquidos y emisiones atmosféricas”[1]

“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN ANTÓN

AZÁNGARO, REGIÓN PUNO”[2], (PERÚ). “El presente trabajo responde a la problemática ambiental en la jurisdicción de la municipalidad, a través de hipótesis general: “La implementación de un sistema de gestión ambiental, contribuirá a mejorar la calidad de vida de los pobladores del distrito de San Antón Azángaro, Región Puno”. “La metodología de elaboración del diagnóstico comprende los requerimientos legales actuales, así como la

metodología para el diseño del sistema de gestión ambiental según Norma ISO 14001:2015. El diseño prosigue luego con la elaboración de los indicadores de desempeño y culminando con el manual de gestión ambiental para el logro de los requerimientos de la Norma Internacional, así como también los requisitos legales aplicados en el Perú”[2]

3.1.3 Nacionales

“DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL CON BASE EN LA NORMA NTC ISO 14001:2015 PARA LA EMPRESA ECOVIDA DE VILLAVICENCIO META”[3]:

“La empresa busca prevenir, mitigar y controlar los diferentes impactos y aspectos ambientales que producen sus actividades a los componentes ambientales, a través de la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental. El diseño del SGA incluye una metodología cuantitativa y cualitativa que se divide en cuatro fases: la primera fase corresponde al diagnóstico actual del cumplimiento de los criterios de la NTC-ISO 14001:2015 mediante una lista de chequeo (Checklist). La segunda fase contiene la identificación y evaluación de los aspectos e impactos ambientales, se realizaron las actividades de Revisión ambiental inicial (RAI), elaboración del Ecomapa de la empresa, identificación de insumos y servicios, matriz MED (materiales, energía y desechos), y la evaluación de los impactos la cual se realizó con base en la aplicación de la metodología propuesta por Vicente Conesa Fernandez-Vitora. La tercera fase comprende el Análisis del Ciclo de Vida (ACV) de los procesos de manejo de residuos sólidos, se llevó a cabo con la metodología de CML 2001, incluye el objetivo y alcance del ACV, inventario (ICV), análisis del impacto (AICV) e interpretación del ACV”[3]

“DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL CON BASE EN LA NORMA ISO 14001 PARA LA ORGANIZACIÓN PRIVADA: SEGURIDAD SARA LTDA, UBICADA EN LA CIUDAD DE BOGOTA”[4] – CUNDINAMARCA: “El objetivo del diseño del sistema de gestión ambiental de la empresa Vigilancia Privada Seguridad Sara LTDA, permitirá implementar estrategias basadas en la norma técnica ISO 14001 versión 2015, pretendiendo así generar procedimientos que garanticen el mejoramiento ambiental de la empresa por medio de un diagnostico garantizando un análisis a los aspectos ambientales

a mejorar en la empresa. Bajo esta norma se realizara investigación, diagnóstico y análisis de los procedimientos que se deben cumplir a nivel de gestión ambiental, ya que la empresa no cuenta con un sistema de gestión ambiental lo que conlleva finalmente a diseñarlo de manera participativa con un grupo focal y así evitar los impactos ambientales producidos por las actividades propias del ámbito de la seguridad”

[4]

3.2 Marco conceptual

A continuación, se presentan las definiciones según la guía para la aplicación de ISO 14001:2015[5]

Sistema de gestión: “conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, y objetivos y procesos para el logro de estos objetivos” [5]

Sistema de gestión ambiental: “parte del sistema de gestión usada para gestionar aspectos ambientales cumplir los requisitos legales y otros requisitos, y abordar los riesgos y oportunidades” [5]

Política ambiental: “intenciones y dirección de una organización, relacionadas con el desempeño ambiental como los expresa formalmente su alta dirección” [5]

Organización: “personas o grupos e personas que tiene sus propias funciones y responsabilidades, autoridades y relaciones para el logro de sus objetivos”[8]

Alta dirección: “persona o grupo de personas que dirige y controla una organización al más alto nivel”[5]

Parte interesada: “personas u organización que pueda afectar, verse afectada, o percibirse como afectada por una decisión o actividad”[5]

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”[5]

Aspecto ambiental: “elementos de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente”[5]

Condición ambiental: “estado o características del medio ambiente determinado en un punto específico en el tiempo”[5]

Impacto ambiental: “cambio en el medio ambiente ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización”[5]

Objetivo: es el resultado a lograr puede ser estratégico, táctico u operacional.

Objetivo ambiental: “son aquellos objetivos establecidos por la organización coherente con su política ambiental”[5]

Prevención de la contaminación: “utilización de procesos, prácticas, materiales, productos, servicios o energía para evitar, reducir o controlar (en formas separadas o en combinación) la generación o emisión o descargas de cualquier tipo de contaminante o residuo, con el fin de reducir impactos ambientales adversos”[5]

Requisitos legales y otros requisitos: “son los requisitos legales que una organización debe cumplir y otros requisitos que una organización decide cumplir”[5]

Riesgo: es un efecto de la incertidumbre, es una desviación de lo esperado, ya sea positivo o negativo [5]

Riesgo y oportunidades: “efectos potenciales adversos (amenazas) y efectos potenciales Beneficiosos (oportunidades)”[5]

Competencia: “capacidad para aplicar conocimientos y habilidades con el fin de lograr los resultados previstos”[5]

Información documentada: “es la información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene. La información documentada puede estar en cualquier formato y medio y puede venir de cualquier fuente”[5]

Ciclo de vida: “estepas 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”[5]

Proceso: “conjunto de actividades interrelacionados o que interactúan, que transforman las entradas en salidas” [5]

Auditoria: “proceso sistemático, independiente y documentado para obtener las evidencias de auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en el que se cumplen los criterios de auditoría” [5]

Conformidad: cumplimiento de aquellos requisitos impuesto por la norma satisfaciendo el SGA.

No conformidad: Incumplimiento de requisitos que se ha establecido en el sistema de gestión ambiental y por ende el cumplimiento de la norma.

Acción correctiva: “acción para eliminar la causa de una no conformidad y evitar que vuelva ocurrir”[5]

Mejora continua: “es la actividad recurrente para mejorar el desempeño, la mejora del desempeño se relaciona con el uso del sistema de gestión ambiental para mejorar el desempeño ambiental en coherencia con la política ambiental de la organización” [5]

Eficiencia: “grado en el que se realiza las actividades planificadas y se logran los resultados planificados” [5]

Indicador: “representación medible de la condición o el estado de las operaciones, la gestión, o las condiciones” [5]

Seguimiento: determinación del estado de un sistema, un proceso o un actividad.

Medición: es el proceso para determinar un valor.

Desempeño: “es el resultado medible por lo cual el desempeño se puede relacionar con hallazgos cuantitativos o cualitativos” [5]

Desempeño ambiental: “es el desempeño relacionado con la gestión de los aspectos ambientales en el contexto de un sistema de gestión ambiental, los resultados se pueden medir con respecto a la política ambiental de la organización, sus objetivos ambientales u otros criterios, mediante el uso de indicadores”[5]

3.3 Marco legal

3.3.1 Internacional

A continuación, se presenta una recopilación de acuerdos internacionales en materia Ambiental que soportan normativamente el desarrollo del proyecto.

Tabla 1: Normatividad Internacional.

Normatividad	
Norma	Pertinencia
Conferencia de Estocolmo (1972)	En esta conferencia se acordó una declaración de 7 puntos y 26 principios sobre el desarrollo económico y social poniendo como objetivo principal la conservación y adecuado manejo al medio ambiente.
Ley de Protección Ambiental (NEPA)	Esta ley copera tanto con los gobiernos locales como particulares que adopten la ley, con única

intención De buscar el equilibrio sobre las necesidades ambientales, incluyendo todos los factores sociales, culturales, económicas y tecnológicos.

Agencia de Protección Ambiental (EPA),

Encargada de proteger la salud humana y proteger el medio ambiente: aire, agua y suelo. Permite la creación de normas y reglamentos independientes de cada estado con el objetivo de controlar las actividades industriales con más repercusión sobre el medio ambiente y salud humana.

Brasil y México (1973), secretaria y subsecretaria del medio ambiente

Estos dos países iniciaron proceso de construcción de agencias ambientales a nivel nacional y subnacional. En toda América latina enfocándose particularmente en calidad del agua y aire, tomado como referencia los estándares de los países industrializados.

1997 se adopta el Protocolo de Kyoto

Con el fin de brindar herramientas para lograr las metas que conlleven a la disminución de gases de efecto invernadero.

“El Protocolo ha movido a los gobiernos a establecer leyes y políticas para cumplir sus compromisos, a las empresas a tener el medio ambiente en cuenta a la hora de tomar decisiones sobre sus inversiones, y además ha propiciado la creación del mercado del carbono”[9]

Declaración de Río Janeiro 1992 Reglamenta una alianza en todos los países

(Medio

Ambiente y el Desarrollo)

equitativamente con el apoyo de los EEUU “los sectores claves de las sociedades y las

personas, Procurando alcanzar acuerdos

internacionales en los que se respeten los

intereses de todos y se proteja la integridad del sistema ambiental y de desarrollo

mundial”[10]

Fuente: Autor

3.3.2 Nacional

En la siguiente tabla se presenta el marco normativo nacional ambiental que aplica en el desarrollo del proyecto.

Tabla 2: Normatividad Nacional.

Normatividad		
Norma		Pertinencia
	de	
Constitución política Colombia de 1991.		La constitución política Colombia decretada por la Asamblea nacional constituyente, contiene 49

artículos referentes al medio ambiente.

Art: 79 y 80 “consagran el derecho colectivo de gozar de un ambiente sano y el deber del estado de proteger y garantizar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables con el fin de garantizar su desarrollo sostenible”[11]

La Ley 99 de 1993 (Congreso de la república)

Se crea el ministerio del medio ambiente y se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del Medio Ambiente y los Recursos Naturales Renovables.

Art: 68 demanda lo mismo que el artículo 80 igualmente las instituciones con regímenes constitucional “elaboraran sus planes, programas y proyectos de desarrollo, en lo relacionado con el medio ambiente y los recursos naturales renovables”[11]

Art: 69 “cualquier persona natural o jurídica o privada, podrá intervenir en las actuaciones administrativas iniciadas para la expedición, modificación o cancelación de permisos o licencias de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente”[11]

Ley 373 de 1997 (Congreso de la República)

Por el cual se establece el programa para el uso eficiente del agua.

Art 1 y 2. Establece que todas las entidades regionales deben abordar programas tanto de educación ambiental como el adecuado uso del recurso hídrico y el aprovechamiento de las aguas lluvias.

Ley 23 de 1973 (Congreso de la República) Esta ley consagra los principios fundamentales sobre prevención y control de la contaminación del aire, agua y suelo con el fin de pretender el mejoramiento, conservación y restauración de los mismos. Por el cual se le otorgaron facultades al

presidente de la República para expedir el código
de los Recursos Naturales y Protección al
Medio

Ambiente.

Ley 9 de 1979
(Congreso de la República)

Por la cual se dictan medidas sanitarias.

Art 9: "No podrán utilizarse las aguas como sitio de disposición final de residuos sólidos, salvo los casos que autorice el Ministerio de salud"[12]

Art 13: "Cuando por almacenamiento de materias primas o procesadas existe la posibilidad de que éstas alcancen los sistemas de alcantarillado o las aguas, las personas responsables"[12]

Artículo 14: "Se prohíbe la descarga de residuos líquidos en las calles, calzadas, canales o sistemas de alcantarillado de aguas lluvias"[12]

Decreto 2811 de 1974

Art 1: consagra "el ambiente es patrimonio común, el Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, que son de utilidad pública e interés social"[13]

Art 74: "se prohibirá, restringirá o condicionará la descarga, en la atmósfera de polvo, vapores, gases, humos, emanaciones y, en general, de sustancias de cualquier naturaleza que puedan causar enfermedad, daño o molestias a la comunidad o a sus integrantes, cuando sobrepasen los grados o niveles fijados"[13]

Decreto 2981 de 2013

Art 88: el ente deberá elaborar, implementar y mantener actualizado un plan para la gestión integral de residuos o desechos sólidos, el PGIRS tendrá en cuenta los siguientes lineamientos estratégicos: reducción en el origen, aprovechamiento y disposición final de los residuos sólidos

**Norma Técnica Colombiana
NTC ISO 14001-2015**

El objetivo de la Norma Internacional es brindar una herramienta de apoyo a las organizaciones como marco de referencia sobre la protección al medio ambiente.

Esta norma especifica los requisitos necesarios para lograr los resultados previstos que ha establecido la organización para su SGA.

Guía Técnica Colombiana (GTC 093)

Esta guía es primordial para el SGA, ya que establece directrices para una revisión ambiental inicial en el sistema, con esta metodología se logra la minimización de los impactos ambientales en cualquier organización.

3.4 Marco teórico

3.4.1 ISO

La ISO es una “federación mundial de organismos de normalización, establecida para promover el desarrollo de normas internacionales que faciliten y propicien el equilibrio en el comercio internacional, auspiciando la transferencia de tecnología y la mejora de la comunicación”[4]

“La primera serie de normas ISO fueron creadas después de la segunda guerra mundial, ya que no existía para esa época, un control sobre la fabricación y desarrollo de productos. La necesidad de adoptar normas estandarizadas fue el punto de partida de las denominadas normas ISO 9000 en las cuales se establecían diferentes procedimientos basados en inspecciones y controles que lograban un aumento en la calidad de productos o servicios (Walsh, 2001). Sin embargo, con el transcurso del tiempo se hizo evidente que los procesos industriales tenían un impacto negativo sobre los recursos naturales y la calidad de vida de las personas, esto dio paso a la primera conferencia de las Naciones Unidas (ONU) acerca del medio ambiente humano

denominada "Declaración de Estocolmo" (1972) en esta, se toma conciencia a nivel mundial del deterioro del medio ambiente y se crea un fuerte debate acerca de las causas y consecuencias que esto trae"[14].

3.4.2 ISO 14001

La ISO 14001 "Es una norma internacional de aplicación voluntaria, que establece los requisitos legales que debe cumplir una organización para gestionar la prevención de la contaminación y el control de las actividades, productos y procesos que causan o podrían causar impactos sobre el medio ambiente, y además, para mostrar su coherencia en cuanto al cumplimiento de su compromiso fundamental y respecto al medio ambiente"[4].

3.4.3 Las ISO 14000

En especial la ISO 14000 es la primera de la serie de norma, por lo que "Son una familia de normas a nivel internacional, que se han utilizado para la gestión de sistemas ambientales, resaltando que son una serie de normas que permite a las empresas a nivel global, tener connotaciones en los impactos ambientales y así lograr medir acciones que realizan según criterios aceptados en el ámbito mundial, ("Nuevas Normas ISO", 2014), igualmente, en las normas citadas anteriormente se indica que "El estándar internacional ISO 14001 es la primera norma de la serie ISO14000, en la que se especifican todos los requisitos que tiene que cumplir un Sistema de Gestión Ambiental" (p. 6). De esta forma y como lo manifiesta Cerda (2003), esta norma sirve para controlar los factores que pueden resultar en impactos ambientales no deseados si se dejan sin manejo, por lo tanto, las normas ISO 14000 pretenden ayudar a las organizaciones del mundo en lograr los objetivos de desarrollo sostenible. Esta familia de normas se subdivide en las principalmente en las siguientes: ISO14001: SGA: Especificaciones y guía de uso"[15].

"ISO 14002: SGA: Pautas sobre los aspectos especiales que tiene relación con las PYMES. ISO 14004: SGA: Pautas generales sobre los principios, sistemas y técnicas

de apoyo. ISO 14010: Pautas para auditorías ambientales: principios generales de auditorías ambientales. ISO14011: Pautas para auditorías ambientales:

procedimientos de auditoría, 1º Parte: Auditoría de SGA”[15].

3.4.4 Objetivo de un sistema de gestión ambiental

La norma internacional “proporcionar a las organizaciones un marco de referencia para proteger el medio ambiente y responder a las condiciones ambientales cambiantes, en equilibrio con las necesidades socioeconómicas. Esta norma especifica requisitos que permitan que una organización logre los resultados previstos que ha establecido para su sistema de gestión ambiental”[16]

El sistema de gestión ambiental proporciona “información sistemática a la alta dirección para generar éxito a largo plazo y crear opciones para contribuir al desarrollo sostenible mediante la norma ISO 14001 de 2015”[16].

“La protección del medio ambiente, mediante la prevención o mitigación de impactos ambientales adversos”[16]

“La mitigación de efectos potencialmente adversos de las condiciones ambientales sobre la organización”[16]

“El apoyo a la organización en cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos”[16]

La mejora del desempeño ambiental;

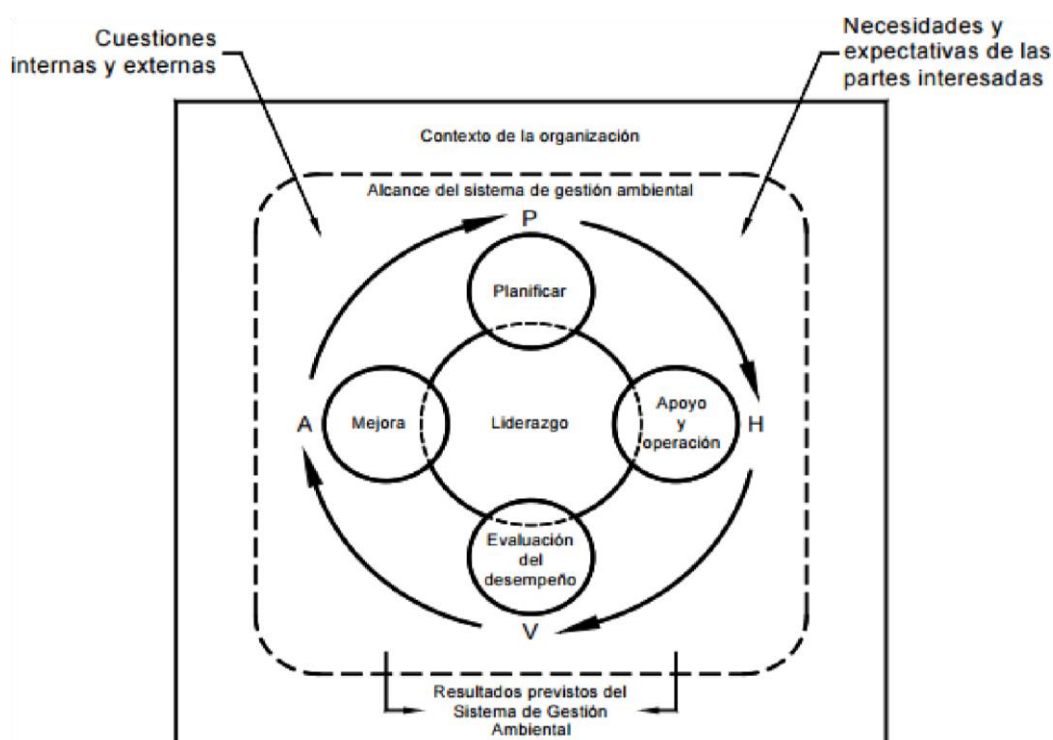
“El control o la influencia sobre la forma en la que la organización diseña, fabrica, distribuye, consume y lleva acabo la disposición final de productos o servicios usando una perspectiva de ciclo de vida que pueda prevenir los impactos ambientales sean involuntariamente trasladados a otro punto del ciclo de vida”[16]

Y por último “El logro de beneficios financieros y operacionales que puedan ser el resultado de implementar alternativas ambientales respetuosas que fortalezcan la posición de la organización en el mercado”[16]

3.4.5 Descripción general del sistema de gestión ambiental

“La base para el enfoque que subyace a un sistema de gestión ambiental se fundamenta en el concepto de Planificar, Hacer, Verificar y Actuar (PHVA). El modelo PHVA proporciona un proceso iterativo usado por las organizaciones para lograr la mejora continua”[17]. “La Figura 1 ilustra cómo el marco de referencia introducido en esta Norma Internacional se puede integrar en el modelo PHVA, lo cual puede ayudar a usuarios actuales y nuevos a comprender la importancia de un enfoque de sistema”[17]

Ilustración 1: Relación entre el modelo PHVA y el marco referencial en esta norma Internacional.



Fuente: INCONTEC

Planificar: “establecer los objetivos ambientales y los procesos necesarios para generar y proporcionar resultados de acuerdo con la política ambiental de la organización”[17]

Hacer: “implementar los procesos según lo planificado”[17]

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”[17]

Actuar: “emprender acciones para mejorar continuamente”[17]

3.4.6 Beneficios del sistema de gestión ambiental

El sistema de gestión ambiental conforme a la norma ofrece infinitos beneficios siempre y cuando es bien implementada y cumplan con las metas de cada programa, entre los muchos beneficios que ofrece el sistema son los siguientes;

Corrección y disminución de los aspectos ambientales generados por sus actividades misionales.

El ahorro en el consumo energético y recurso hídrico como resultado del buen manejo a los programas y concientización dentro de la organización.

Incremento económico por el ahorro o racionalización de los servicios públicos como resultado del buen manejo de los mismos.

Certificación y reconocimiento por la gestión y cumplimiento de los requisitos legales.

Ofrece ventajas sobre las competencias, por el reconocimiento sobre el buen manejo de los aspectos y por ende la corrección de los impactos ambientales aportando calidad a su servicio y productos.

Posibilidades de expandirse en el mercado nacional como internacional, respaldado por el sistema de gestión ambiental que este caso sería un requisito fundamental.

Posibilidades de adquirir nuevas tecnologías amigables con el medio ambiente.

3.5 . Marco contextual

3.5.1 Población

Saravena es un municipio colombiano, el segundo más poblado del departamento de Arauca. El municipio surgió gracias a la colonización de mediados del siglo XX, teniendo como base de su población a grupos provenientes de prácticamente todo el país. Se encuentra a 196 Km de Arauca.

Ilustración 2: Área Urbana del Municipio de Saravena

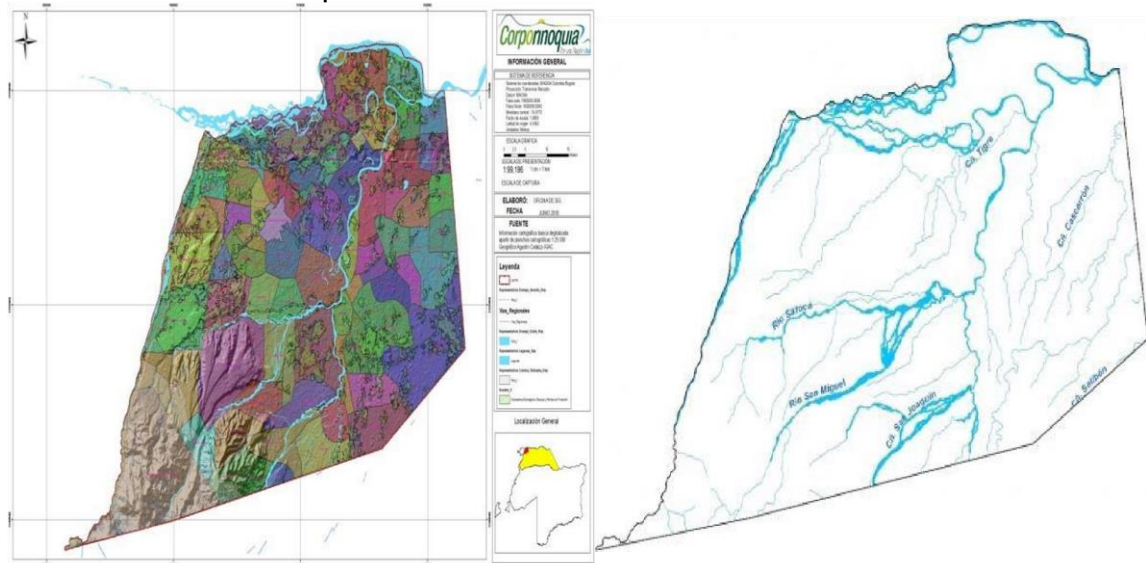


Fuente: la voz del cinaruco (Periódico departamental).

3.5.2 Geografía

El municipio de Saravena se encuentra localizado en la Orinoquia colombiana, al noroccidente del departamento de Arauca. Sus coordenadas geográficas son: Latitud norte entre 6 grados 46' y 7 grados 00' y en la Longitud este entre 71 grados 41' y 72 grados 06'."[18]

Ilustración 3: Municipio de Saravena.



Fuente: Corporinoquia Arauca.

3.5.3 Hidrografía

Por influencia de la cordillera oriental se determina la distribución de las aguas corriendo en Sentido sur / noreste, hacia la cuenca del río Arauca y a su vez, a la cuenca del Orinoco. En la cordillera, el recorrido es perpendicular al plegamiento hasta el cambio de cauce y en la Parte plana, disperso hacia el Orinoco. El municipio presenta alta oferta hídrica debido al régimen monomodal que le permite contar con lluvias durante la mayor parte del año. Esta distribución temporal es complementada con la distribución espacial casi total en el área de jurisdicción. Además, en el suelo y subsuelo, a poca profundidad, se puede encontrar agua de buena calidad para diversas actividades.

3.5.4 Climatología

- Sin temperatura de sequía definida, las precipitaciones a 2500 mm año.
- La precipitación superior a 60 mm en todos los meses.
- El período lluvioso es largo y puede presentarse dos veces al año.
- La variación de la temperatura entre el mes más caliente y el mes más frío es de 1 – 2° C.
- Muy alto exceso, del agua almacenada en el suelo Perúdic, a capacidad de campo para los árboles, con el nivel de evapotranspiración potencial dado.
- Asociado a elevaciones mayores de 1000 m que generan aumento de la humedad.

Tropical Lluvioso de Bosque Muy Húmedo (AmiB4):

- La temporada de sequía enero – abril es poco definida de + 2 meses.
- Precipitaciones estacionales superiores a 2500 mm año.
- Precipitación superior a 60 mm en el mes más seco.
- La variación entre el mes más caliente y el mes más frío no excede los 3° C.
- Alto exceso, del agua almacenada en el suelo Ferralítico – lateralítico, Údico – Ústico, a capacidad de campo para arbustos y los árboles con el nivel de evapotranspiración potencial dado.

Tropical Lluviosos de Bosque Moderadamente Húmedo (AmiB2):

- La temporada de sequía enero – abril poco definida + 2 meses.
- Precipitaciones estacionales superiores a 2.500 mm año. (**IDEAM**).

3.5.5 Economía

La industria aún no se ha desarrollado; sin embargo, el Instituto de Desarrollo Araucano, entidad del orden departamental, otorgó algunos créditos para la formación de microempresas, estableciéndose así procesadoras de leche, frutas, talleres de metalistería, ebanistería, mecánica, confecciones entre otras.

El comercio es muy activo, constantemente hay intercambio entre los sectores urbano y rural. De otro lado, la comercialización de productos es intensa con el interior del país; los productos observan gran demanda en los mercados de ciudades como Cúcuta, Bucaramanga y Bogotá. La ganadería, al igual que la agricultura, forman un renglón básico en la economía del sarare, pues se practica de manera extensiva, es decir, sin técnicas de cría. Entre las especies criadas están: vacunos, equinos, porcinos, ovinos calentanos (camuros), aves de corral y la piscicultura.

Actualmente (2018) la población local a prosperado gracias a la pujanza de su gente, pues en esta zona del departamento el abandono del estado es notable en materia económica y los habitantes han desarrollado con empeño pequeños negocios que van

desde tiendas de barrio, talleres de reparación mecánicos hasta medianas empresas como restaurantes que ayudan a impulsar el empleo de los habitantes del municipio, sin duda el comercio local ha ido creciendo poco a poco y fortaleciéndose gracias al empeño de sus habitantes en solucionar la demanda de algunos productos y servicios al interior de la región y desde luego del municipio.

3.5.6 Flora

“Hasta los años 70 el municipio poseía diferentes especies de árboles y plantas, pero a causa del proceso colonizador esa riqueza se ve menguada, aumentó considerablemente la tala indiscriminada y la explotación desmedida por parte de los empresarios madereros. Sin embargo, todavía se pueden considerar en el inventario forestal árboles como: flor amarillo, oloroso, pardillo, ceiba, tolúa, comino, balso y otras plantas no maderables como la guadua, cañabrava, palma real, yarumo, palma seje, palma Sarare y guamo.” [21]

3.5.7 Fauna

La fauna era muy abundante antes de la colonización; sin embargo, se conservan algunas especies salvajes y otras relativamente domesticables como el chigüiro, el cerdo de monte o chácharo, tigrillo, lapas, picures, venados, armadillos, osos, zorros y micos además de serpientes y peces, entre las aves podemos destacar, garzas, guacamayas, pericos, guacharacas, tucanes, loros y pavas.[21].

CAPITULO III

4 Metodología

Como marco de referencia de la norma internacional ISO integra el modelo de PHVA esta modelo incluye una estructura sólida para cualquier planificación de los sistemas de gestión. Lo que pretende este modelo es dar al sistema un ciclo continuo para lograr alcanzar los resultados previstos, es decir el cumplimiento de los objetivos ambientales y metas propuestas en el sistema de gestion ambiental, en este caso se plantean las etapas presentadas en la siguiente esquema ver figura 4, y que posteriormente se describen el desarrollo metodológico de cada una.

4.1 Diseño metodológico

De acuerdo a los objetivos específicos se propuso actividades para alcanzar el cumplimiento de la norma y así lograr el diseño de gestión ambiental para la FUNDACION KARIT IBITA.

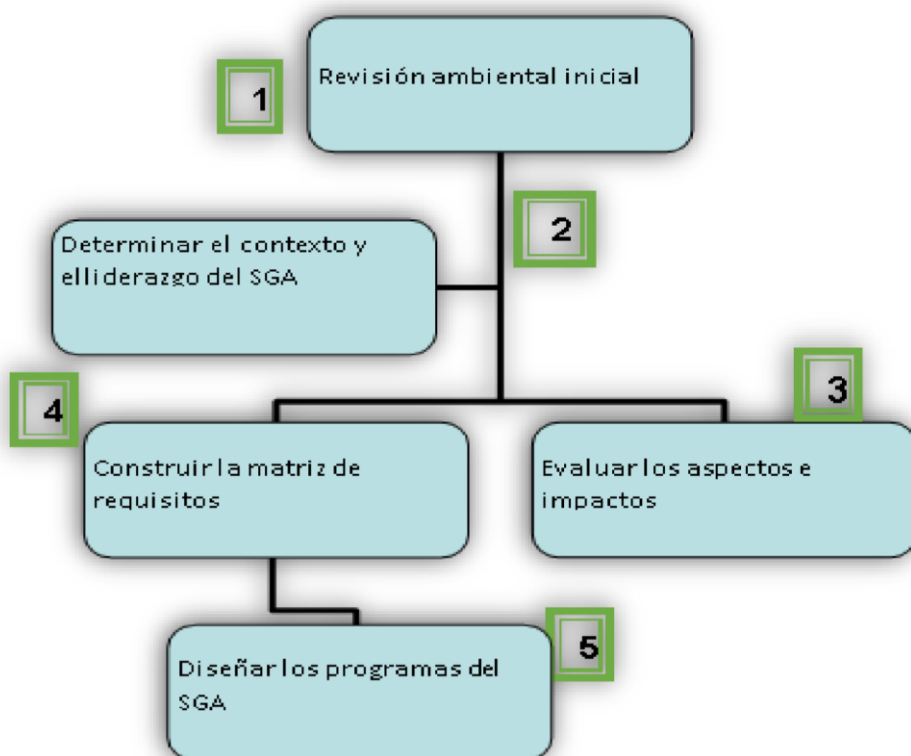


Ilustración 4: Diseño metodológico.

4.1.1 Objetivo 1

Realizar la revisión ambiental inicial basado en la guía técnica colombiana 093 enfocado en la perspectiva futura de los análisis de ciclo de vida a la FUNDACION KARIT IBITA.

Delimitar el alcance del sistema de gestión ambiental.

Determinar el funcionamiento de la organización de acuerdo al mapa de procesos

4.1.2 Objetivo 2

Determinar el contexto y el liderazgo de la alta dirección a la FUNDACION KARIT IBITA para establecer el alcance del sistema de GestiónAmbiental.

Comprender la organización, su contexto, las necesidades y expectativas de las partes interesadas.

Determinar el alcance del sistema de gestión ambiental y formular dicho sistema.

4.1.3 Objetivo 3

Evaluar los aspectos e impactos ambientales de la FUNDACION KARIT IBITA.

Valorar cada uno de los aspectos e impacto ambientales de acuerdo al mapa de procesos de la organización por medio de la metodología del CINSET.

4.1.4 Objetivo 4

Construir la matriz de requisitos legales para dar cumplimiento a la normatividad ambiental colombiana.

Consulta y revisión de la normatividad aplicada a las diferentes actividades relacionadas con el tema ambiental de la empresa.

Identificar cumplimiento de la normativa colombiana.

4.1.5 Objetivo 5

Diseñar los programas del sistema de acuerdo a los resultados obtenidos en la evaluación ambiental.

Definir objetivos, actividades, asignación de responsables, recursos indicadores de seguimientos y cronogramas de cada uno de los programas.

CAPITULO IV

5 Resultados

El diseño del sistema de gestión ambiental inició con el análisis de la revisión ambiental inicial (RAI) de acuerdo a la guía técnica colombiana 093 enfocado en la perspectiva futura del análisis de ciclo de vida a la organización, esta revisión permitió conocer en qué estado se encuentra la fundación frente a problemáticas medio ambientales y así dar paso al contexto de la organización y todo su contenido necesario para el sistema, como la realización de la política ambiental que son objetivos claros y sencillos a favor del medio ambiente y la salud de las personas que hacen parte de una u otra forma con la empresa, donde la FUNDACION KARIT IBITA se compromete a cumplirla. Y por último se definió los programas que se cree convenientes hacer seguimiento según el análisis que se realizó, ya que el cumplimiento a estos programas se deberá el éxito del SGA.

5.1 Revisión ambiental inicial (RAI).

Esta revisión se realizó bajo las directrices de la guía técnica colombiana 093. La revisión o diagnostico se desarrolló con el fin de identificar el comportamiento ambiental de la empresa como base para establecer el diseño del sistema de gestión ambiental lo cual tuvo alcance al contexto económico y financiero, estructura organizativa, proceso productivo, almacenamiento y manipulación de alimentos, sistemas de gestiones implantadas y lo que se comprende en la gestión administrativa de la organización, aspectos legales, componentes ambientales entre otros. La información de la RAI se levantó por medio de entrevistas, documentación existente y de inspecciones directas en la empresa como resultado de esta información se identificaron los siguientes aspectos, falta de gestión de algunos residuos, control del recurso energético y de agua, la organización no cuenta con ningún procedimiento de análisis de facturas relacionado con

la conservación y el ahorro de estos dos recursos, se evidencio falta de educación ambiental en todo el personal.

La información de la revisión ambiental inicial se encuentra en el siguiente documento:

Ilustración 5: Revisión Ambiental Inicial en la Empresa



Fuente: Autor

Anexo A: Revisión Ambiental Inicial (RAI).

A continuación, se describen aspectos fundamentales identificados en la RAI

5.1.1 La Fundación

LA FUNDACIÓN KARIT IBITA “FUNKARIB”, es una entidad sin ánimo de lucro con personería jurídica y de derecho privado, nace en el año 2012 por iniciativa de 6 profesionales indígenas de diferentes ramas, con el propósito de apoyar en el mejoramiento de las condiciones

de vida de poblaciones rurales, vulnerables y especialmente a comunidades indígenas, a través de diferentes estrategias; se ha dedicado a la ejecución de programas de ICBF específicamente enfocado a comunidades indígenas trabajando con niños, niñas, jóvenes, y familia respetando el enfoque diferencia; Además, diferentes contratos y convenios de aporte en los cuales ha venido desarrollando su objeto social desde diferentes campos y áreas del conocimiento así como un alto reconocimiento por ser una entidad sin ánimo de lucro.

5.1.2 Lugar de operación.

El domicilio principal de La FUNDACION KARIT IBITA “FUNKARIB” se encuentra ubicado en el Municipio de Saravena con dirección Cra 17 No. 28-55 Barrio Modelo del municipio de Saravena del Departamento de Arauca, República de Colombia. Su ámbito de operaciones será todo el territorio nacional e internacional dadas las condiciones necesarias, para efectos de correspondencia será en la Cra 17 No. 28-55 Barrio modelo Saravena-Arauca; dos sub sedes así: una en el municipio de Arauca en la dirección cll 13 41-166 Brr Cocheras, una sub sede en Tame en la dirección Cra. 18 No. 12-70 Barrio 20 de Julio Debido a alta demanda del producto la junta administrativa esta tomado seriamente la ideal de trasladar la sede a un lugar que cumpla con sus expectativas y demandadentro de un par de años más. ***Ilustración 6: Lugar de operación***

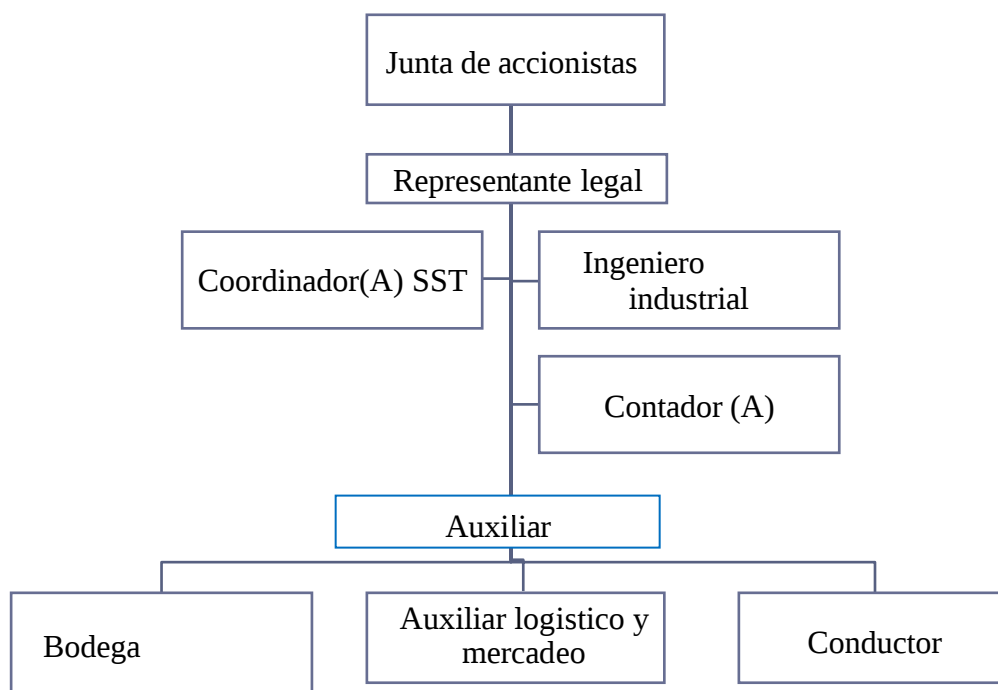


Fuente: Autor

5.1.3 Revisión de las actividades procesos y productos.

Conformé a la revisión de documentos e inspección a la empresa se obtuvo información sobre los equipos y maquinaria que utilizan en sus actividades y lograr comprender como está conformado su función administrativa y productiva, conforme a la revisión de documento existentes del SST se logró el siguiente organigrama ver figura 8. Por medio la estructura de la empresa se pudo hacer la evaluación de los impactos ambientales.

Ilustración 7: Organigrama de la empresa.



Fuente: Sistema y salud en el trabajo (SST).

5.1.4 Procesos generales.

1. Realizar en general cualquier actividad lícita en Colombia y/o en el exterior.
2. Comercializar al por menor (y por mayor) mercancías lícitas.
3. Suministrar materiales, insumos, equipos, y maquinaria para el desarrollo de proyectos civiles, ambientales, empresariales, agropecuarios, científicos, tecnológicos, culturales y sociales.
4. Realizar la planeación, montaje, construcción y ejecución de obras civiles, anteproyectos y proyectos.
5. Préstamo de servicios de transporte terrestres.
6. Implementación de Sistemas de Gestión y Aseguramiento de la calidad.
7. Consultorías especializadas en diferentes áreas, especialmente sobre impacto ambiental.

8. En general, ejecutar todos los contratos que guarden relación de medio a fin, con el objeto social expresado y todos aquellos que tengan como finalidad ejercer los derechos y cumplir obligaciones legales o convencionales derivadas de su existencia y de las actividades que desarrolle la Fundación.
9. Realizar, patrocinar, organizar, ejecutar, sistematizar toda clase de eventos, en el país o en el exterior, que contribuyan al cumplimiento del presente objeto social.
10. Apoyar, patrocinar y/o facilitar la ejecución de ideas presentadas por personas o grupos, cuyos propósitos y objetivos concuerden con los de la fundación.
11. Diseñar y desarrollar mecanismos de financiación y co-financiación, inversiones a nivel nacional, internacional, necesarios para el financiamiento y sostenimiento de LA FUNDACIÓN, sus actividades y proyectos, utilizando en ambos casos los sistemas de cooperación, administración delegada de recursos, o cualquier otro medio.
12. Realizar actividades y programas que propendan por el desarrollo integral y gremial de los beneficiarios de la Fundación y particulares.

5.1.4.1 Procesos estratégicos

En este punto se controla todos los procesos que conllevan la orientación de las metas sus políticas y estrategias, se facilita el servicio al cliente para confort de este, se toman decisiones claves por medio de la alta gerencia, también cuenta con talento humano que organiza y maximiza el desempeño de la organización, y por último la gestión de calidad está comprometida a brindar herramientas para prevenir posibles fallas o desviaciones conforme a los procesos de almacenamiento y manipulación de alimentos, igualmente en los productos o servicios obtenidos mediante el mismo.

5.1.4.2 Procesos de apoyo

Este proceso aporta lo necesario para el proceso operativo de la empresa, abarca todas las actividades para su correcto funcionamiento requiere de apoyo externo para satisfacer las necesidades del proceso, aunque exista una separación entre áreas esto no influye en el único objetivo de colaborar para generar valor al cliente.

Ilustración 8: Personal que forma parte de la FUNDACION KARIT IBITA.



Fuente: fundación Karit Ibita (Funkarib)

5.2 Revisión de la localización y accesos a la empresa.

Realizando el diagnóstico de la RAI a la FUNDACION KARIT IBITA se encuentra registrada en POT y cuenca con todos los servicios (agua, luz, alcantarillado y drenajes con declives), la empresa se encuentra destapada (en arena) y que puede afectar la Manipulación de los alimentos por el polvillo que entra en la zona de cargue, en cuantos a focos infecciosos no se presentan en sus alrededores.

5.2.1 Revisión del diseño y construcción de la fundación.

FUNDACION KARIT IBITA esta acondicionada al oficio propios de sus actividades por lo que cuenta con diferentes espacios para cada oficio, las ventanas, puertas y baños se encuentran en buenas condiciones, en cuanto al diseño de las instalaciones eléctrica se observa que todas las instalaciones se encuentran adecuadas y no van a comprometer la salud del personal.

5.2.2 Revisión de los equipos

Los equipos de la empresa se encuentran en buenas condiciones y todas funcionando, actualmente la empresa ilumina los espacios interiores lámparas led ahorradoras ver *tabla 3* se detalla los equipos que cumple con el ahorro de la energía eléctrica, los demás

equipos no son de tecnología ahorradora se puede detallar en el inventario de la empresa Anexo B.

Los quipos que se descartan son entregados a los recuperadores de la ciudad para que hagan uso de sus partes reciclables.

Tabla 3: lista de equipos con opción de ahorro

NOMBRE	CANTIDAD	ESTADO	EQUIPO AHORRADOR DE ENERGÍA (SI/NO)
COMPUTADOR COMPAQ	1	Bueno	S i
IMPRESORA EPSON L495	1	Bueno	S i
DISPENSADOR DE AGUA ELECTROLUX	1	Bueno	S i

Fuente: Autor

Anexo B: inventario de equipos y estado.

TRANSPORTE CARGA				
Codigo	Referencia	Unidades	Cantidad	estado
1	CAMIONETA MAZDA BLANCA 2600	UNIDAD	1	BUENO
2	FURGON HYUNDAI 2600	UNIDAD	1	BUENO

COMPUTO Y ELÉCTRICO				
CLASE	referencia	UNIDAD	CANTIDAD	ESTADO
COMPUTO	COMPUTADOR PORTATIL LENOVO	unidad	5	bueno
COMPUTO	COMPUTADOR PORTATIL HP	unidad	1	bueno
COMPUTO	COMPUTADOR DE MESA JANUS	unidad	3	bueno
COMPUTO	COMPUTADOR DE MESA SAMSUNG	unidad	1	bueno
ELECTRICO	DISPENSADOR DE AGUA ELECTROLUX	unidad	3	bueno
ELECTRICO	PARLANTES DE PC	unidad	2	bueno
ELECTRICO	TELEFONO SAMSUNG	unidad	1	bueno
ELECTRICO	VENTILADOR SAMURAI	unidad	1	bueno
ELECTRICO	VENTILADOR SAMURAI	unidad	1	bueno
ELECTRICO	VENTILADOR SAMURAI	unidad	1	bueno
ELECTRICO	LAMPARA led 40w GEL	unidad	1	bueno
ELECTRICO	LAMPARA led 40w GEL	unidad	1	bueno
ELECTRICO	IMPRESORA EPSON	unidad	3	bueno
ELECTRICO	IMPRESORA EPSON	unidad	2	bueno
ELECTRICO	IMPRESORA EPSON	unidad	3	bueno
ELECTRICO	ROUTER AZTECA	unidad	2	bueno
ELECTRICO	ROUTER AZTECA	unidad	1	bueno
ELECTRICO	VIDEO BEAM	unidad	3	bueno

Fuente: FUNDACION KARIT IBITA

Dentro de la organización los empleados tienen una relación directa con los equipos, y están comprometidos dependiendo del área en que se desempeñe. Por este motivo los empleados juegan un papel importante para alcanzar el éxito de los programas que se implanten en la organización, porque son ellos que conocen de primera mano las dificultades y necesidades en su puesto de trabajo y de la organización en general.

5.2.3 Revisión de consumo de papel y otros materiales de oficina

Actualmente la empresa imprime por ambas caras, y reutiliza papel para cuestiones internas de organización como también separan en la fuente papel y cartón para los recuperadores, de igual manera al realizar la revisión se identificó que el consumo de papel resma por mes es un nivel muy alto, ya que el ICBF exige muchos requisitos de manera física, los demás materiales que salen de oficina se dispone como residuos ordinarios.

5.2.4 Revisión de la iluminación

Debido a los diferentes puestos de trabajo requieren de buena iluminación por lo que la empresa cuenta con un total de 19 bombillas led de bajo consumo, muchas de ellas están encendidas todo el día, estas bombillas son de bajo lúmenes por lo que la organización debe optar por unas con mayor lúmenes pero de bajo consumo en los espacios de trabajo más convenientes, esto pensando en la comodidad, salud y posible accidentes que se puedan presentar hacia el personal que ocupa los diferentes puestos de trabajo de la organización.

Las bombillas que cumple su ciclo de vida son desechas como residuos ordinarios puesto que no hay plan de manejo para estos residuos.

Ilustración 13: Revisión de la iluminación



Fuente: Autor

5.2.5 Revisión del consumo de energía

La organización actualmente no cuenta con ningún tipo de programa que les ayude a mitigar el consumo excesivo de energía ni el análisis de los vatios. La energía es el segundo recurso más importante de la organización para las principales actividades productivas que necesitan de este servicio como son los siguientes instrumentos:

Lámpara UV MIGHTY PURE, computador, monitor y teléfonos.

Este análisis se realizó al inicio de la formulación del SGA con el fin de obtener unas bases para el programa de ahorro de energía para su implementación en un futuro.

5.2.6 Revisión del consumo de agua.

El agua es el recurso más importante para la FUNDACION KARIT IBITA pues ya que mensualmente la empresa consume cierta cantidad de agua, mediante la revisión que se llevó a cabo la empresa no cuenta con ningún tipo de programa que les ayude a mitigar el consumo excesivo o derroche agua en sus actividades, los inodoros y lavamanos no son de tecnología ahorradora en cuanto a los empleados no se observó conciencia en ahorro de agua. Los vertidos de agua van al alcantarillado municipal ya que no necesitan ningún tipo de tratamiento.

Este análisis se realizó al inicio de la formulación del SGA con el fin de obtener unas bases para el programa de ahorro de agua para su implementación en un futuro.

5.2.7 Revisión de compras

La organización es muy selectiva a sus proveedores les tiene en cuenta el reconocimiento y buen comportamiento ambiental de sus productos y cumplimiento en los procesos de selección acorde a la ley su cumplimiento de las obligaciones por parte de la entidad.

5.2.8 Revisión de residuos y reciclaje.

Los residuos como papel y cartón y electrodomésticos son separados para su reciclaje, la fundación cuenta con un solo punto ecológico dentro de la organización por lo que se cree necesario otro punto fuera de la empresa para darles la oportunidad a los clientes de depositar sus residuos que son generados en el momento.

Actualmente la empresa no cuenta con una bodega o cuarto de reciclaje ya que no se creen necesarios porque disponen del servicio de aseo y recolección todos los días.

Ilustración 16: Punto ecológico



Fuente: Autor

5.2.9 Revisión de emisiones atmosféricas

La empresa dispone de un Furgones tipo camión alimentados con gasolina y una camioneta Mazda 2600 blanca, cuentan con la revisión técnico mecánica al día según la resolución 3768 de 2013 y el decreto ley 019/12, no obstante, por ello quiere decir que no son una fuente contaminante, los vehículos siguen contaminando bajo el grado permitido por la norma en este caso los vehículos son fuentes móviles contaminantes de monóxido de carbono CO y dióxido de carbono CO₂ a la atmosfera.

5.3 Contexto de la organización

Los factores contextuales internos y externos se determinaron con el fin de lograr mayor comprensión sobre las condiciones que opera la industria, y que puedan verse comprometidos los procesos del sistema de gestión ambiental, este enfoque fue pensado por la norma para los aspectos y acciones que logren ser considerados en reducir los impactos generados por la empresa sobre el medio ambiente.

Al tener en cuenta el contexto de la empresa, puede pensar en todas las consecuencias directas e indirectas, lo que lleva a determinar las siguientes condiciones ambientales:

La calidad del agua, clima, aire, el uso del suelo, el acceso de los recursos naturales y la biodiversidad que puede afectar al propósito SGA de la organización o al contrario verse afectado por sus aspectos e impactos ambientales.

Los factores internos de la empresa como sus actividades productos, servicios, cultura y capacidades permitieron identificar los factores relacionados con debilidades y fortalezas de la organización frente a la competencia o grupos de interés que afecten negativa o positivamente.

El contexto político, social, tecnológico, natural y competitivo hacen parte de las condiciones externas de la empresa por lo que al realizar un análisis de estos

identificamos amenazas y oportunidades facilitando distinguir actividades que puedan afectar negativamente los resultados previstos en el SGA y las cuestiones que puedan favorecer los resultados.

A continuaciones describen cada uno de los factores del contexto interno y externo de la organización:

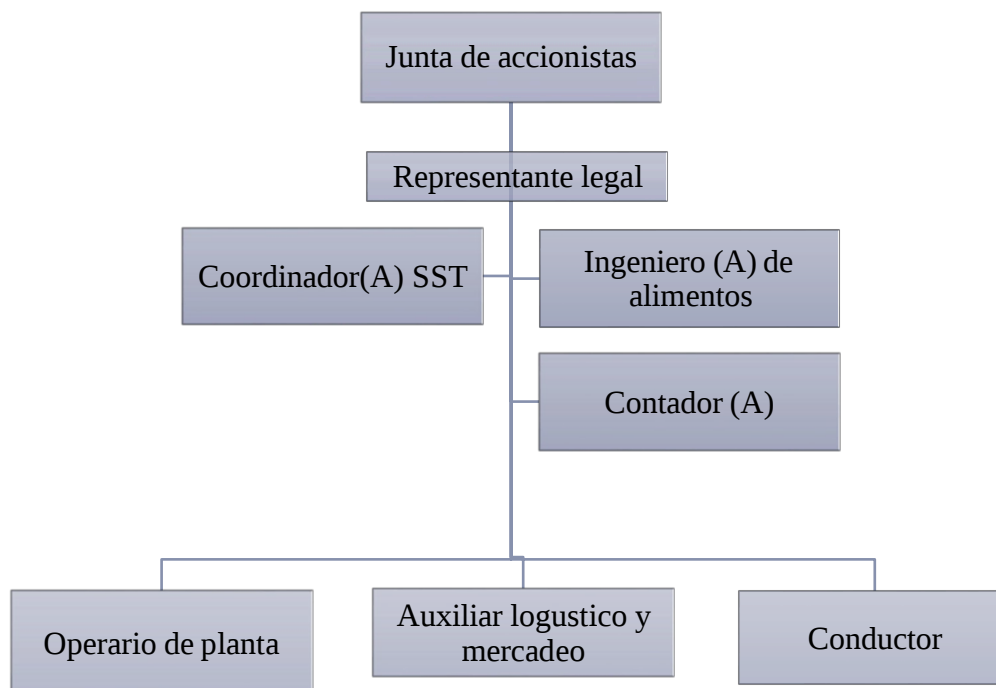
5.3.1 Descripción General de Empresa

Nuestra fundación se denomina FUNDACIÓN KARIT IBITA y También se identifica bajo la sigla “FUNKARIB” KARIT IBITA frase en lengua U`WA que significa “camino al pensamiento intercultural”. Nit: 900.546.240-1 ubicado en la CARRERA 11 N° 25-64 SUR en la ciudad de Sogamoso. El domicilio principal de La FUNDACION KARIT IBITA “FUNKARIB”. Será el Municipio de Saravena con dirección Cra 17 No. 28-55 Barrio Modelo del municipio de Saravena del Departamento de Arauca, República de Colombia.

Ilustración 9: Ubicación de la FUNDACION.



Fuente: Google maps



Fuente: sistema de seguridad y salud en el trabajo (SST)

5.3.2 Misión

La FUNDACION KARIT IBITA “FUNKARIB” Es una entidad de profesionales indígenas de la Orinoquia, que busca el fortalecimiento cultural, organizativo, y el desarrollo de procesos propios e interculturales con las poblaciones vulnerables y especialmente con la población indígena, respetando la autonomía y la cosmovisión de cada grupo social.

5.3.3 Visión

La FUNDACION KARIT IBITA, se proyecta ser una entidad altamente competitiva e idónea para potenciar procesos sociales culturales, ambientales, comunitarios, organizativos, territoriales de pervivencia y sobrevivencia de las distintas culturas de nuestro contexto, en busca del mejoramiento de las condiciones de vida de las poblaciones vulnerables.

5.3.3.1 Condiciones ambientales

La organización está expuesta a todos los factores ambientales propios de la región como son lluvias torrenciales, altas temperaturas y vientos, todos estos factores hacen parte de la organización pero que no influyen en el sistema de gestión ambiental ni en las actividades de la empresa.

5.3.3.2 Climatología

Saravena tiene el clima tropical de sabana. Temperatura media y precipitación promedio en Saravena o los períodos cuando cae más lluvia o nieve, a continuación te presentamos toda la información. ¡Así podrás estar bien preparado! Nuestros promedios mensuales de estadísticas climáticas están basados en los datos de los últimos 10 años.

5.3.3.3 Calidad del aire

Considerando que la Regional Arauca y los centros zonales Arauca, Saravena y Tame, cuentan con plantas eléctricas y demás equipos que por su operación pueden ocasionar contaminación del aire por la generación de emisiones y contaminación auditiva por la generación de ruido, por lo anterior se requieren realizar acciones de mantenimiento y/o intervenciones para su correcto funcionamiento. Igualmente, dentro de este programa se establecen las acciones que se requieren para las Sedes que tienen ubicados elementos de publicidad exterior (vallas y/o avisos institucionales), los cuales deben cumplir con criterios que reduzcan la contaminación visual generada. [22]

5.3.3.4 Calidad de las aguas

Otro aspecto relevante en la lista de chequeo es que las sedes administrativas están conectadas a la red de acueducto municipal, lo que garantiza que se está consumiendo agua con un índice de riesgo de la calidad del agua para consumo humano – IRCA en rangos entre 0% - 5% lo cual para la norma (Decreto 1575/2007 – Artículo 12; Resolución 2115/2007 – Artículo 15) nos indica que estamos recibiendo agua para consumo humano; de igual forma las tres infraestructuras chequeadas están conectadas a la red

de alcantarillado municipal lo garantizando que se está dando cumplimiento a la normatividad (Resolución del MINAMBIENTE N° 0631/2015). [19]

5.3.3.5 Calidad del suelo

La empresa si afecta el suelo y se ve afectado por ello, debido a que la mayoría de su suelo se encuentra no pavimentado.

5.3.3.6 Disponibilidad de los recursos

Si hay disponibilidad y voluntad por parte de la alta gerencia de acceder a la compra de energías renovables (paneles solares). Pero debido a que la empresa desea cambiar de lugar y agrandada sus instalaciones por el momento no invierten a esta posibilidad.

5.3.3.7 Biodiversidad

FLORA: Hasta los años 70 el municipio poseía diferentes variedades de árboles y plantas pero a causa del proceso colonizador esta riqueza se ve menguada, aumentó considerablemente la tala indiscriminada y la explotación desmedida por parte de ambiciosos madereros. Sin embargo, todavía se pueden considerar en el inventario forestal árboles como: Flor amarillo, oloroso, pardillo, Ceiba, Tolúa, comino, balso y otras plantas no maderables como la guadua, cañabrava, palma real, yarumo, palma seje, palma sarare y guamo. [21]

FAUNA: Al igual que la flora era muy abundante antes de la colonización, sin embargo se conservan algunas especies salvajes y otras relativamente domesticables como el chigüiro, el cerdo de monte o chacharo, tigrillo, lapas, picures, venados, armadillos, osos, zorros y micos además de serpientes y peces, entre las aves podemos destacar, garzas, guacamayas, pericos, guacharacas, tucanes, loros y pavas. [21].

5.3.4 Situación política

5.3.4.1 Sistema político nacional y regional.

Sistema político nacional: Está conformado por:

“Los Ciudadanos y ciudadanas: Son el elemento central de la política porque son el constituyente primario, participan en las decisiones que buscan mejorar la sociedad colombiana.

Partidos y movimientos políticos: Son las organizaciones de personas que comparten ideales políticos con los cuales aspiran a participar en el poder público”[23]

La Constitución Política: Es la estructura con que se rige el estado, es conjunto de normas, reglas y principios de obligatorio cumplimiento.

El estado está conformado por ramas del poder público que son las siguientes; rama legislativa, ejecutiva y judicial según la constitución política de Colombia.

Sistema político-administrativo regional: Está conformado por división urbana y rural;

5.3.5 Desarrollo reglamentario

5.3.5.1 Internacionales

Conferencia de Estocolmo (1972); En esta conferencia se acordó una declaración de 7 puntos y 26 principios sobre el desarrollo económico y social poniendo como objetivo principal la conservación y adecuado manejo al medio ambiente.

Ley de Protección Ambiental (NEPA); Esta ley copera tanto con los gobiernos locales como particulares que adopten la ley, con única intención

De buscar el equilibrio sobre las necesidades ambientales, incluyendo todos los factores sociales, culturales, económicas y tecnológicos.

Agencia de Protección Ambiental (EPA); Encargada de proteger la salud humana y proteger el medio ambiente: aire, agua y suelo. Permite la creación de normas y reglamentos

independientes de cada estado con el objetivo de controlar las actividades industriales con más repercusión sobre el medio ambiente y salud humana.

Brasil y México (1973), secretaria y subsecretaria del medio ambiente; Estos dos países iniciaron procesos de construcción de agencias ambientales a nivel nacional y subnacional. En toda América latina enfocándose particularmente en calidad del agua y aire, tomado como referencia los estándares de los países industrializados.

1997 se adopta el Protocolo de Kyoto; Con el fin de brindar herramientas para lograr las metas que conlleven a la disminución de gases de efecto invernadero.

“El Protocolo ha movido a los gobiernos a establecer leyes y políticas para cumplir sus compromisos, a las empresas a tener el medio ambiente en cuenta a la hora de tomar decisiones sobre sus inversiones, y además ha propiciado la creación del mercado del carbono”[9]

Convención de Johannesburgo (2002); Incorpora el desarrollo sostenible dando una versión diferente de hacer buen uso de los recursos naturales y sacando el mejor provecho de ellos sin que se vea afectado, lo que permitirá un avance sobre la disminución de la pobreza, con el concepto de satisfacer las necesidades sin perjudicar el medio ambiente.

Declaración de Río Janeiro 1992 “establece una alianza mundial nueva y equitativa mediante la creación de nuevos niveles de cooperación entre los Estados, los sectores claves de las sociedades y las personas, Procurando alcanzar acuerdos internacionales en los que se respeten los intereses de todos y se proteja la integridad del sistema ambiental y de desarrollo mundial”[10]

Acuerdo de París (2015); Permite una ventana hacia la negociación internacional con el fin de buscar solución al cambio climático, busca la solución al incremento de las temperaturas, promoviendo medidas internacionales sobre la mitigación de origen antropogénico.

5.3.5.2 Nacionales

Constitución política de Colombia de (1991); La constitución política Colombia decretada por la Asamblea nacional constituyente, contiene 49 artículos referentes al medio ambiente.

Art: 79 y 80 “consagran el derecho colectivo de gozar de un ambiente sano y el deber del estado de proteger y garantizar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables con el fin de garantizar su desarrollo sostenible”[11]

La Ley 99 de 1993 (Congreso de la república); Se crea el ministerio del medio ambiente y se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del Medio Ambiente y los Recursos Naturales Renovables.

Art: 68 demanda lo mismo que el artículo 80 igualmente las instituciones con regímenes constitucional “elaboraran sus planes, programas y proyectos de desarrollo, en lo relacionado con el medio ambiente y los recursos naturales renovables”[11]

Art: 69 “cualquier persona natural o jurídica o privada, podrá intervenir en las actuaciones administrativas iniciadas para la expedición, modificación o cancelación de permisos o licencias de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente”[11].

Ley 373 de 1997 (Congreso de la República); Por el cual se establece el programa para el uso eficiente del agua.

Art 1 y 2. Establece que toda la entidad regional debe abordar programas tanto de educación ambiental como el adecuado uso del recurso hídrico y el aprovechamiento de las aguas lluvias.

Ley 23 de 1973 (Congreso de la República); Esta ley consagra los principios fundamentales sobre prevención y control de la contaminación del aire, agua y suelo con el fin pretender el mejoramiento, conservación y restauración de los mismos. Por el cual se le otorgaron facultades al presidente de la República para expedir el código de los

Recursos Naturales y Protección al Medio Ambiente.

Ley 9 de 1979 (Congreso de la República); Por la cual se dictan medidas sanitarias.

Art 9: “No podrán utilizarse las aguas como sitio de disposición final de residuos sólidos, salvo los casos que autorice el Ministerio de salud”[12]

Art 13: “Cuando por almacenamiento de materias primas o procesadas existe la posibilidad de que éstas alcancen los sistemas de alcantarillado o las aguas, las personas responsables”[12]

Artículo 14: “Se prohíbe la descarga de residuos líquidos en las calles, calzadas, canales o sistemas de alcantarillado de aguas lluvias”[12].

Decreto 2811 de 1974; Art 1: consagra “el ambiente es patrimonio común, el Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, que son de utilidad pública e interés social”[13].

Art 74: “se prohibirá, restringirá o condicionará la descarga, en la atmósfera de polvo, vapores, gases, humos, emanaciones y, en general, de sustancias de cualquier naturaleza que puedan causar enfermedad, daño o molestias a la comunidad o a sus integrantes, cuando sobrepasen los grados o niveles fijados”[13].

Decreto 2981 de 2013; Art 88: “el ente deberá elaborar, implementar y mantener actualizado un plan para la gestión integral de residuos o desechos sólidos, el PGIRS tendrá en cuenta los siguientes lineamientos estratégicos: reducción en el origen, aprovechamiento y disposición final de los residuos sólidos”

Norma Técnica Colombiana NTC ISO 14001-2015; El objetivo de la Norma Internacional es brindar una herramienta de apoyo a las organizaciones como marco de referencia sobre la protección al medio ambiente.

Esta norma especifica los requisitos necesarios para lograr los resultados previstos que ha establecido la organización para su SGA.

Guía Técnica Colombiana (GTC 093); Esta guía es fundamental para el sistema de gestión ambiental ya que establece directrices para una revisión ambiental inicial en el sistema, con esta metodología se logra la minimización de los impactos ambientales en cualquier organización

5.3.6 Contexto social y cultural

5.3.6.1 Valores éticos y morales de la sociedad y Tipo de cultura empresarial

Valores éticos y morales: los ciudadanos de Sogamoso tienen altos valores religiosos éticos y morales pero en cuestiones de conciencia ambiental se ve la falta de compromiso por parte de la sociedad, empresas entre otros.

Tipo de cultura empresarial: dentro de la organización los empleados tienen una fuerte cultura empresarial en cuanto al respeto por sus compañeros y jefes donde se ve reflejada la responsabilidad, compromiso, integridad, transparencia y pasión por lo que hacen.

5.3.7 Características del Sector en el que Opera la Organización

5.3.8.1 Nivel de dependencia de combustibles fósiles

La organización utiliza como fuente de energía GASOLINA Y ACPM para los vehículos transportadores.

5.3.8.2 Tipo de competencias sectorial

La empresa actualmente tiene una fuerte competencia en la ciudad, pero esto no impide alcanzar sus metas propuestas, a pesar que es una empresa relativamente joven en el mercado en bebidas no alcohólicas, ya ha logrado posicionarse como una de las favoritas del municipio de Saravena.

5.3.8.3 Disponibilidad de personal cualificado.

La industria cuenta con la disponibilidad de personal calificado profesional y operarios con experiencia laboral en las diferentes áreas de la organización y la necesaria para cumplir con la demanda del producto.

5.3.11.1 *Disponibilidad de suministradores de productos y servicio*

La empresa actualmente se provee de insumos y suministros mediante convenios confiables con empresas a nivel nacional

5.3.8 Modelo Empresarial

5.3.12.1 *Cultura empresarial*

Toma de decisiones: algunas decisiones se toman por separado va dependiendo del carago y problema que se presente si las acciones o problemas son de mayor complejidad pasan como reporte de la alta dirección para tomar las medidas correspondientes al asunto de las decisiones

Gestión de recursos: para la gestión de recursos se realiza mediante la proyección de un proyecto presupuestal el cual en el artículo 11 del decreto 111/96, el presupuesto se

compone de las siguientes partes 1. Presupuesto de rentas 2. Presupuesto de gastos o ley de apropiaciones 3. Disposiciones generales y que por medio de la junta administrativa de la empresa se aprueba el presupuesto.

Gestión de información: la empresa cuenta con el personal adecuado para cada una de las áreas quienes llevan la coordinación de cada uno de los documentos el cual son archivados según el tipo de información.

Gestión de conocimiento: El personal actualmente es capacitado en las diferentes áreas con el fin de evaluar su conocimiento sobre el área de trabajo

Relación de los mandos con los empleados: se tiene una buena relación de los mandos hacia los empleados, donde estos están en la disposición de acatar las sugerencias y reglas impartidas por los altos mandos.

5.3.8.1 Nivel de cualificación / especialización de los empleados.

Hay dos tipos de labores generales en la organización la que trabaja en el producto que sería la Mano de obra es un equipo de personal que solo requiere estudio medio, compromiso y respeto. En cuanto a la parte de gestión, contabilidad y finanzas y calidad este personal es obligatorio tener estudios profesionales en dichos campos.

5.3.8.2 Condición cultural, idiomas de los empleados

Todos los empleados manejan el mismo idioma y la misma cultura, por lo que no afecta el desempeño en las determinadas tareas y la comunicación mutua.

5.3.8.3 Nivel de rotación en la plantilla

La organización No aplica ninguna plantilla de memorandos para los empleados que llegan tarde y faltan a sus labores.

5.3.8.4 Motivación

Los empleados realizan sus labores motivados la mayoría de veces, permitiendo la realización de las tareas con eficacia y eficacia.

5.3.9 Antigüedad de las Instalaciones

5.3.9.1 Histórico del emplazamiento

La Infraestructura cuenta con una antigüedad de diez años y el funcionamiento de la organización dos años, la infraestructura no ha sufrido daños por ningún tipo de fenómeno natural, pero si ha tenido cambios de remodelación en su interior

5.3.9.2 Antigüedad de los equipos

Los equipos más antiguos son de cinco años y los más recientes aproximadamente dos años estos equipos funciona sin ningún tipo de percance solo son sometidos a mantenimiento.

5.3.10 Prácticas de Gestión de Implantadas.

5.3.10.1 Gestión ambiental y gestión de la calidad.

Se han realizado implementación de prácticas de gestión sistematizadas e interiorizadas (prevención de riesgos laborales, prácticas del buen gobierno, gestión del conocimiento).

5.3.11 Análisis del Contexto

La organización debe estar atenta a los cambios en su entorno debe analizarlos y en caso necesarios estudiarlos esto permitirá una gran ventaja a la hora tomar decisiones ambientales de sus estrategias implantadas.

Con la ayuda de la matriz DAFO (debilidades, amenazas, fortaleza y oportunidades) se analizó los factores internos y externos del contexto lo que permitió dar claridad cuáles

son estos factores que intervienen en la empresa, todo esto con el fin de tener mejor información al momento de tomar decisiones que influyen en los resultados. Por medio de este análisis realizado nos permitió identificar las capacidades y fortalezas en las que opera la organización.

5.3.11.1 Análisis interno

En el análisis realizado por medio de la matriz DAFO se identificaron los factores internos claves como recurso, estructura organizacional, tecnologías utilizadas entre otros. Este análisis dio la oportunidad identificar ventajas y desventajas (debilidades y fortalezas) de la organización frente al mercado competitivo, resaltando sus debilidades que carece la empresa, y demuestra también en qué estado de inferioridad se encuentra frente a la competencia estos aspectos conlleva a mejorar sus debilidades y resaltar las fortalezas según la disposición de la organización.

5.3.11.2 Análisis externo

En el análisis externo de la empresa se identificaron los factores externos más importantes con los que la empresa se relaciona como son: las amenazas y oportunidades frente al mercado, situación económica, cambios legislativos, nuevas tecnologías y cambios en la competencia entre otros, dentro del análisis externo de las amenazas permitieron identificar las circunstancias que pueden derivar perjuicios y peligros y que no pueden estar al alcance de ser manejados por la empresa y logren influir en el desarrollo del sistema de gestión ambiental.

En cuanto a las oportunidades se determinó los aspectos que puedan ser posibles ventajas y beneficios para el éxito del SGA.

A continuación, se presenta el contexto de la organización mediante la matriz DAFO (debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades) ver tabla 3.

Tabla 4: Matriz DAFO.

	MATRIZ DAFO DE LA FUNDACION KARIT IBITA	Versión 1
		Pag. 1 de 1
		16/05/2021

FACTORES INTERNOS	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	Implementación de programas de gestión que permiten la concientización y sensibilización ambiental del personal que hace parte de la fundación.	Nivel moderado de automatización en los equipos y planta física
	Se cuenta con buen nivel de especialización por parte de los agentes educativos y parte administrativa	poco aprovechamiento de residuos organicos y residuos solidos
	Apoyo por parte de los padres de familias en las actividades escolares de sus hijos.	Falta de gestión para desarrollar actividades que permitan la reducción de los impactos que genera el uso de vehículos en institución con el medio ambiente.
FACTORES EXTERNOS	AMENZAS	OPORTUNIDADES
	Factores de riesgo como fallas geológicas que involucren situaciones como inundaciones, movimiento en masa y/o deslizamientos de tierra	En la ciudad de Saravena se cubren necesidades básicas insatisfechas como abastecimiento de agua y saneamiento básico.
	Disminución de la principal fuente de abastecimiento del recurso hídrico por contaminación producida por vertimientos, crecimiento de la población, entre otros factores	Existencia de dinámicos psicosociales que conforma una vida sustentada en valores

Alto presupuesto destinado al consumo de combustibles fósiles y contaminación del aire producida por quema de estos mismos	Espacios (Tiempo e infraestructura) y usos para enseñar y trabajar las TIC
--	--

Fuente: Autor

5.3.12 Comprensión de las Necesidades y Expectativas de las Partes Interesadas.

La organización siempre busca estrategias para relacionarse con las partes interesadas y obtener posibles beneficios, de igual modos busca satisfacer las necesidades y expectativas que esté en su alcance. La organización puede obtener resultados útiles y ventajosos como son: conseguir una mejor comprensión en el contexto, contribuir a mejorar el entorno social de la organización generando confianza entre las partes, mejorar determinadas prácticas de gestión empresarial y fomentar la innovación y el cambio entre otros.

5.3.13 Determinación del Alcance del Sistema de Gestión Ambiental.

Para determinar el alcance se tuvo en cuenta las cuestiones externas e internas relativas al contexto de la organización. Se revisó la misión, visión y se planteó un cuestionario de lo que pretende conseguir implementando el modelo de gestión ambiental, teniendo en cuenta el nivel de control e influencia que ejercer sobre los procesos, productos y servicios.

Por medio de los siguientes documentos se encuentra plasmado el alcance del sistema de gestión ambiental:

Anexo C: Alcance del Sistema de Gestión Ambiental.

5.4 Compromiso y Política Ambiental.

5.4.1 Compromiso de la alta dirección.

El compromiso de la alta dirección quien controla la organización es fundamental para lograr el éxito de la política ambiental, de este responsable se espera el cumplimiento coherente con los requisitos legales y la mejora continua del desempeño ambiental, considerando los recursos y medios necesarios para proteger el medio ambiente a través de la prevención de la contaminación y los impactos ambientales.

La alta dirección debe comprometerse a asumir las siguientes responsabilidades

Garantizar el establecimiento y cumplimientos de los objetivos ambientales, garantizar la comunicación en todo el personal, asignación de cargos específicos con el fin de cumplir los objetivos de dicha política. Además, el responsable de la política deberá gestionar los recursos necesarios como son recursos económicos, recursos físicos y talento humano.

Y por último responsabilizarse de la eficacia y de la mejora continua del sistema delegando responsabilidad para desarrollar algunas acciones, transmitir al personal de la organización la importancia que tiene una gestión ambiental eficaz conforme a los requisitos del sistema y promover la mejora continua.

5.4.2 Alcance.

La FUNDACION KARIT IBITA aplicara su política ambiental en su instalación, empleados y a sus diferentes actividades dentro y fuera de la organización, como a sus productos y servicios.

El diseño del SGA a la FUNDACION KARIT IBITA se utilizará como una herramienta base para más adelante lograr implementarla y así obtener una certificación de gestión ambiental e incluirlo en el sistema integrado de gestión.

5.4.3 Política Ambiental.

Consiente de mantener un desarrollo sostenible la industria colombiana Incolpa M&N S.A.S precisa la política ambiental como un objetivo para la mejorar cada día la calidad

de los procesos productivos, que logre el menor impacto posible sobre el medio ambiente enfocándose en los principales servicios prestados como; acueducto, energía eléctrica y la correcta disposición de los residuos sólidos, de esta manera contribuyendo a la generación interinstitucional dando paso al cumplimiento de los objetivos misionales y del SGA de la organización, que se hace por medio de un seguimiento y evaluación de los programas establecidos para su mejora continua.

5.4.4 Compromisos de la Empresa.

La FUNDACION KARIT IBITA se compromete con los objetivos de la política ambiental establecida, con el fin de cumplir los requisitos legales de carácter ambiental aplicables, que permita mejorar continuamente la eficiencia del sistema de gestión ambiental.

De igual forma se compromete a generar conciencia al personal que labora dentro y fuera de la organización por medio de capacitaciones ambientales ya que ellos son un punto clave para cumplir con los objetivos de lograr disminuir los impactos que se pueda generar en cada una de las actividades de trabajo y personales, disminuyendo el consumo de recursos naturales; basado en los siguientes programas de uso eficiente de agua, energía eléctrica, y programa de manejo integral de residuos sólidos.

La empresa también se compromete a revisar y actualizar la revisión ambiental inicial (RAI), como la política ambiental en el tiempo establecidos por la norma.

5.5 Planificación.

Acción para abordar riesgos y oportunidades; La norma describe este apartado como el núcleo central para el SGA este apartado se compone de cuatro subapartados de gran relevancia al momento de establecer un robusto sistema de gestión ambiental:

5.5.1 Generalidades

En este apartado se tuvo en cuenta los resultados obtenidos mediante el análisis del contexto, las necesidades y el alcance del sistema de gestión ambiental, de tal manera que se determinó los riesgos y oportunidades relacionada con los diferentes factores ambientales, requisitos legales y otras determinaciones relacionada del análisis del contexto económico, tecnológico y social en que opera la organización.

Esta valoración es de vital importancia para asegurar que el sistema de gestión alcanza los resultados previstos, previniendo, reduciendo y logrando la mejora continua del sistema de gestión.

Los resultados de esta valoración ofrecen un enfoque a la organización hacia los efectos no deseados, permitiendo la corrección y mejoras al contexto y lograr el éxito del sistema de gestión ambiental lo que permitirá alcanzar reconocimiento por la norma.

Por medio del siguiente documento se encuentra plasmada la planificación de los procesos que se necesita para dar cumplimiento a cada uno de los requisitos del sistema de gestión ambiental.

Anexo D: Planificación del Sistema de Gestión Ambiental.

5.5.1.1 Determinación de riesgos y oportunidades.

En esta determinación se logró identificar y priorizar los aspectos ambientales más significativos con sus posible impactos ya sean adversos o beneficiosos para medio ambiente generados por las actividades misionales. Estos aspectos se tuvieron en cuenta para la evaluación de riesgos y oportunidades determinando cuales son los efectos potenciales adversos (amenazas) y cuáles son los efectos potenciales beneficiosos (oportunidades) que pueden influir en el logro de los resultados previstos del sistema de gestión ambiental. Cabe resaltar que los riesgos y oportunidades van a estar

directamente relacionados con los aspectos e impactos ambientales, requisitos legales, contexto interno y externo de la empresa entre otros.

Anexo E: Identificación de riesgos y oportunidades de la organización.

5.5.1.2 Evaluación del riesgo

Determinando los riesgos y oportunidades se pudo evaluar la magnitud del riesgo haciendo uso de la norma UNE 15008 esta norma establece la metodología para analizar y evaluar los riesgos ambientales.

En el apartado 3.4 de la norma UNE 15008 se define el riesgo ambiental como “resultado de una función que relaciona la probabilidad de ocurrencia de un determinado escenario de accidente y las consecuencias negativas del mismo sobre el entorno natural, humano y socioeconómico” y se expresa de la siguiente manera:

■Ecuación 1. Evaluación de riesgos

$$Riesgo = probabilidad \text{ o frecuencia } \times \text{ consecuencias o peligro}$$

Para cada riesgo identificado se aplicó esta sistemática de evaluación, donde se valoró la probabilidad de ocurrencia y las consecuencias del suceso, esta valoración se realizó de forma cualitativa tomando como guía la tabla 5.

Tabla 5: Evaluación de riesgo.

		Consecuencias sobre el medio ambiente	
		Impacto leve	Impacto moderado
Probabilidad	Bajo	Riesgo bajo	Riesgo tolerable
	Medio	Riesgo tolerable	Riesgo moderado
	Alto	Riesgo moderado	Riesgo importante

Fuente: Autor

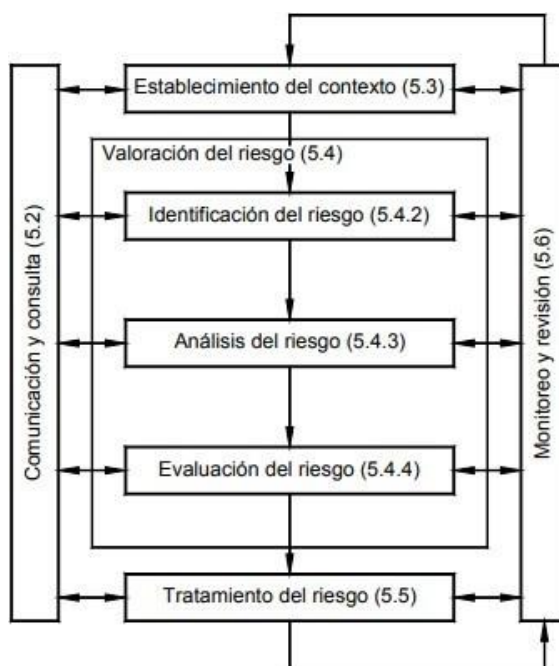
El resultado de la evaluación de riesgo ver Anexo E se puede evidenciar que el 66.6% son riesgos importantes, el 16.7% son riesgos moderados y por último 16.7% para riesgos tolerantes. Ya evaluado estos riesgos se determinó las acciones para abordar un plan de acción donde se puedan establecer indicadores de avance en función de los objetivos.

5.5.1.3 Gestión de riesgos

Para la gestión de riesgos se consideró la norma ISO 31000 es una herramienta metodológica que puede utilizarse tanto para la determinación, evaluación, gestión de riesgos y oportunidades y se tiene en cuenta en los principios y directrices de esta norma en el cual está enfocado en las mejores prácticas en la gestión de riesgos de diferentes ámbitos como procesos operativos, estratégicos entre otros.

El desarrollo del ciclo PHVA, permite y facilita su integración con el sistema de gestión ambiental de la organización. El propósito es garantizar la naturaleza preventiva que debe aportar el sistema de gestión a la organización.

Esta norma establece la sistemática de gestión del riesgo a la organización y se muestra a continuación:

Ilustración 11: Esquema de gestión del riesgo de la norma ISO 31000

Fuente: Incontec

5.5.1.4 Situaciones de emergencia potenciales

En la siguiente tabla se ilustra las posibles situaciones de emergencia que pueden afectar a la organización teniendo en cuenta la vulnerabilidad en que esta se encuentra; oficios propios de la organización y en los peores casos posibles fenómenos naturales:

Tabla 6: Situaciones de Emergencia

SITUACIONES DE EMERGENCIA	
Actividades	Situaciones de emergencia
Oficinas(actividades de gestión)	Incendio de las instalaciones, corto eléctrico.
Traslados en vehículo móvil	Accidente de tránsito.
Equipos	Problemas de alteración en la piel por contacto con sustancias y equipos electrónicos

Lluvias torrenciales	posible inundación por colapso de redes de alcantarillado pluvial, altas pendientes del terreno
sismos/terremotos	daños a las instalaciones, y cuerpo humano por efecto de los sismos/ terremotos
Actividades de limpieza	Caídas, irritación por contacto con sustancias (desinfectantes)
Carga (producto final) y descarga de utilería y equipos	Golpes, caídas, y lesiones

Fuente: Autor

5.5.2 Aspectos Ambientales

De acuerdo a los aspectos determinados por medio de la revisión ambiental inicial (RAI), y el contexto de la organización se han relacionado estos aspectos identificados con sus impactos asociados, productos y servicios de la organización, estos aspectos ambientales se analizaron desde una perspectiva del ciclo de vida.

5.5.2.1 Evaluación de aspectos ambientales.

La evaluación de los aspectos ambientales de la organización se determinó por medio de una matriz (Anexo F) que permitió identificar y evaluar los aspectos y los posibles impactos con el propósito de determinar los aspectos con mayor influencia para el medio ambiente, y de esta manera llevar a cabo la elaboración de los programas de carácter ambiental y así lograr corregir los aspectos más significativos.

La metodología utilizada es la establecida, la valoración oscila de 1 a 3, y se tiene en cuenta la frecuencia, severidad y alcance como se muestra en la tabla 5 esta metodología permite el análisis directo de las acciones con posible afectación ambiental permitiendo una calificación cualitativa y cuantitativa.

Anexo F: Matriz de identificación de aspectos e impactos

Tabla 7: Criterios de valoración de aspectos ambientales.

Numero	Frecuencia	Severidad	Alcance
1	bajo	leve	Puntual
2	medio	Moderado	Local
3	alto	severo	Global

Fuente: Autor

Con ayuda de la ecuación 2 se valoró los impactos ambientales más significativos generados por los aspectos.

Ecuación 2: TCIAM= Total Criterio de Impacto Ambiental

$$TCIAM = (Frecuencia * 0,3) + (Severidad * 0,5) + (Alcance * 0,2)$$

Ya teniendo la valoración cuantitativa del impacto ambiental por medio de la formula, se procede a la valoración por rangos donde permite clasificar el aspecto en tres criterios Alto, Medio, Bajo como se muestra en la tabla 8.

Tabla 8: Valoración del impacto ambiental.

Valoración	Rango	Criterio
Alto	$\geq 2,5$	Cuando las actividades que desarrolla la institución se ven afectadas por el impacto ambiental superando los límites permitidos lo que indica que los controles son insuficientes y por lo tanto se deben adicionar otros.

Medio	$> 2,0$ a $< 2,5$	Cuando las actividades que desarrolla la institución se ven afectadas por el impacto ambiental dentro de los límites permitidos por lo tanto se debe evitar que se materialice implementando los controles definidos.
Bajo	$< 2,0$ =	Cuando el impacto ambiental no afecta las actividades que desarrolla la institución porque se encuentra dentro de los límites establecidos por la normatividad internacional, nacional, regional e institucional asumiendo el control de este.

Fuente: Autor

Un aspecto importante es la generación de residuos con potencial de aprovechamiento y por último y no menos importante se observa una elevación para radiación cabe recalcar que esta generación de radiación en la valoración es generalizada, teniendo en cuenta los equipos de la organización como lámparas ultravioletas utilizadas para el tratamiento del agua, computadores y demás equipos electrónicos.

Todos los aspectos e impactos ambientales deben comunicarse a los diferentes niveles y funciones del sistema de gestión ambiental incluyendo al personal de la organización, pues de ellos depende el éxito de los programas que son los que ayudaran a corregir los aspectos, y lograr un desarrollo sostenible por medio del correcto manejo del SGA.

5.5.3 Requisitos legales y otros requisitos.

Se realizó el debido procedimiento sobre la identificación de requisitos legales y otros que la organización tiene que cumplir y los que desean suscribir voluntariamente teniendo en cuenta la relación de las partes interesada, el responsable de SGA debe verificar y revisar el cumplimiento de dichos requisitos legales para tomar las correspondientes medidas en caso de incumplimiento.

Para identificación de los requisitos legales que son de aplicación se consideraron los aspectos ambientales significativos y el contexto en que opera la organización, se consultó si existe legislación medioambiental que aplique a dichos aspectos, logrando establecer los que son de primordial cumplimiento para la organización. Esta información está registrada en la matriz de de identificación requisitos legales y otros requisitos ver Anexo G.

Anexos G. Identificación de los requisitos legales y otros requisitos que la organización se compromete a cumplir.

Una vez identificado los requisitos legales de carácter ambiental se establecieron las medidas correspondientes por medio de la planificación y el control operacional, de esa forma se aseguro que se abordaran todos los requisitos legales.

Según la norma estable la importancia de la evaluación de seguimiento legal realizada al menos anualmente dicha evaluación tendrá por objeto el cumplimiento y vigencias de los requisitos legales de la siguiente manera; si cumple, no cumple y como cumple. Será realizada mediante la matriz de seguimiento de requisitos legales ambientales ver Anexo H.

Anexo H: Matriz de requisitos legales ambientales
5.5.4 Plan de Acción.

Ya identificados los aspectos y posibles impactos ambientales con mayor influencia, los requisitos legales y otros requisitos de aplicación, así como los riesgos y

oportunidades, se planificaron las acciones para abordarlos. Esta planificación define las acciones que se van a ejecutar y cómo van a ser desarrolladas.

Anexo I: Matriz planificación de acciones.

5.6 APOYO

5.6.1 Encargados del sistema de gestión ambiental

El encargado de las responsabilidades del sistema de gestión ambiental es la alta dirección quien es el responsable principal de la toma de decisiones y el que asegura los recursos necesarios para la implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema, además cuenta con todo el equipo de trabajo conformado por profesionales y técnicos donde se describen en la siguiente tabla 9.

Tabla 9: Descripción de funciones y responsabilidad de la estructura organizacional con respecto al sistema de gestión ambiental de la FUNDACION KARIT IBITA.

Cargo	Función	Responsabilidad
Representante legal	- Asegurar que se cumple con lo establecido en la política ambiental y todo lo que tenga que ver con SGA. - Verificar la ejecución del presupuesto propuesto para el SGA.	Representa la alta dirección, aprueba los documentos y requisitos del SGA.
Junta de accionistas	Definir estrategias para la coordinación de los programas y mejora continua del sistema	Velar por el cumplimiento de cada proceso del SGA.

Coordinador (a) del SST	Identificar y evaluar peligros para aplicar el procedimiento de emergencias ya que es un profesional idóneo en SST y puede aplicar para emergencias ambientales dentro del SGA.	Reportar inmediatamente los riesgos ambientales accidente o incidente de trabajo así como condiciones de riesgo detectadas.
Ingeniero (a) industrial	Diseñar e implementar un plan de manejo de los residuos sólidos por medios de puntos ecológicos en la organización.	Asegurar el adecuado manejo de los puntos ecológicos.
Contador (a)	Revisar y aprobar la programación en cuanto a presupuesto para informar a la alta dirección.	Llevar la contabilidad de los presupuestos para la implementación de los programas del SGA.
Auxiliar administrativo	Colaborar en la ejecución de los programas: uso eficiente de agua y energía como el manejo de los residuos sólidos entre otros.	Compromiso con el SGA para lograr las objetivos y metas en cada programa.
Encargo del sistema de SGA	Realizar seguimiento de la actuación ambiental de la organización entre otros.	Ejercer autoridad en cuanto al cumplimiento de los requisitos legales, la política ambiental, los programas establecidos entre otros, que asegure la mejora continua.

Fuente: Autor

5.6.2 Control de la Información Documentada

Los documentos generados en la FUNDACION KARIT IBITA sólo podrán ser revisados y autorizados por personal capacitado en sistema de gestión ambiental o por la alta dirección. Cada una de las modificaciones, incorporaciones o cancelaciones deben ser justificadas por escrito. Todos aquellos documentos generados para el sistema de

gestión ambiental serán validados con la leyenda “DOCUMENTO VALIDADO” quedará ser colocado en la parte superior de cada uno de los documentos, toda copia impresa es un documento no controlado a excepción del original con firmas legibles, todo esto con el fin de asegurar un control en la disposición y veracidad del uso de la información.

5.7 Control Operacional y Evaluación de Desempeño

En el control operacional se tiene en cuenta el procedimiento establecido para el desarrollo de las actividades y la influencia sobre los procesos internos como procesos externalizados vinculados con la organización, con el fin de cubrir todos los requisitos para el sistema de gestión ambiental.

El procedimiento de este control según la norma establece algunos métodos para el control del proceso interno y externos mediante inspecciones audiovisuales, controles automáticos, operaciones de mantenimiento o también la selección de criterios de aceptación y rechazo para los parámetros o características de cada operación. En los métodos mencionados anteriormente es obligación llevar registro como evidencia, además de servir al criterio de la evaluación y el desempeño del control operacional.

El equipo de trabajo sobre el SGA incluyendo la alta dirección, son los responsables de aprobar y modificar los procedimientos, registros y documentos conforme las necesidades del sistema, según la norma es importante hacer una revisión de todos los requisitos como mínimo cada año con las partes involucradas en el SGA de la empresa.

5.7.1 Modelo de Ficha Respuesta ante Emergencias

Ante cualquier emergencia se considera la siguiente tabla, esta ficha hará la vez de seguimiento ante cualquier imprevisto de emergencia, proporcionará la información adecuada ante eventos y permita llevar un registro del escenario presentado.

Tabla 10: Ficha de actuación frente a emergencia con repercusión ambiental

	Tipo de escenario		
Descripción de la emergencia			
Nivel de gravedad			
Leve	Grave	Muy grave	Critico
Nivel de afectación al medio ambiente			
Aspectos ambientales		Impactos ambientales	
Medidas preventivas			
Acciones planificadas para la actuación frente a emergencias			
Gestión de los aspectos e impactos			
Revisión y eficiencia de las medidas preventivas y acciones planificadas			

Fuente: Adoptado de modelo de SGA

5.7.2 Auditoría Interna

La auditoría en la organización se llevará de forma interna se tiene en cuenta la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de la planificación y se llevara informes de la auditoría interna con el fin de buscar evidencias y evaluar el grado de cumplimiento de los criterios de auditoría. Los criterios para auditar un SGA conforme a la norma ISO 14001: 2015 son los siguientes:

Los requisitos de esta norma internacional de referencia.

Los requisitos legales de aplicación, así como otros suscritos voluntariamente

Los requisitos impuestos en la propia documentación del sistema de gestión ambiental.

La auditoría interna es una estrategia de control y seguimiento de la eficiencia del sistema de gestión ambiental, los resultados de dichas auditoras son necesarios para corregir como prevenir las conformidades no deseadas.

El método que se utilizará para recopilar información en las auditorías será por medio de entrevistas, revisión de documentos y registros y observación de actividades y situaciones, se implementado una vez al año en toda dependencia de la organización.

5.7.3 Formato de No Conformidades

Es importante que la organización tome las medidas necesarias hacia aquellos efectos de carácter ambiental que de una u otra forma son un obstáculo para el avance de las metas, así que el efecto de las no conformidades debe ser documentados y posteriormente informados o divulgados en tiempo real con el fin de evidenciar su naturaleza.

Esto constituirá el punto de partida para la implementación de acciones que mejore el sistema, los procesos, los productos, los servicios y por última instancia el desarrollo ambiental de la organización.

Para los factores no deseados es importante determinar a qué se debe la causa de la inconformidad para tomar acciones que corrijan el efecto.

Se debe determinar la actividad o el aspecto generador de la no conformidad para logra intervenir a partir de planes de gestión, que logre corregir los efectos causados de las no conformidades y poder hacer un seguimiento de estos.

Dependiendo del grado sobre el efecto de la No conformidad y como última opción, el comité del SGA o la ~~alta~~ dirección decidirá si es necesario realizar cambios el sistema.

Para el tratamiento de no conformidades del SGA se utilizará el siguiente registro:

Fuente: adoptado de la guía para la aplicación ISO 14001: 2015.

5.8 Programas Ambientales

Los programas que a continuación se presentan fueron diseñados conforme a la necesidad de corregir los aspectos significativos que tiene influencia sobre el medio ambiente, estos programas van a contribuir con el beneficio tanto para la organización como de las partes interesadas.

El total de programas diseñados para FUNDACION KARIT IBITA son los siguientes; uso eficiente del agua, Control de consumo energético, educación ambiental, y participación comunitaria, manejo de equipos y vehículos, gestión de residuos sólidos, emisiones atmosféricas, requerimientos legales ambientales y otros. El manejo que se le dará a estos programas serán la clave para logras el desarrollo sostenible en la organización.

5.8.1 Programa Uso Eficiente del Agua.

La organización requiere un plan de acción frente al uso irracional que se le da al agua, donde se oriente la correcta gestión de este recurso, y que se vea reflejado en el recibo de pago a favor de la organización y por su puesto al medio ambiente. En este programa es necesario de recurso económico por parte de la empresa para lograr gestionar y cumplir la meta.

En la tabla 12, se puede observar el programa de uso eficiente del agua con sus respectivas metas, actividades y logros que permitirán minimizar los impactos hacia el medio ambiente.

Tabla 13: Programa de uso eficiente del agua.

1. PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO.				
FPIGA , Versión 01			Ficha N° 1	
NOMBRE DE LA FICHA: Gestión y uso Integral del recurso hídrico.				
OBJETIVO: Proponer el diseño de un Plan de Uso Eficiente y Ahorro de Agua –PUEAA, en la FUNDACION KARIT IBITA , donde se oriente y consientice a la comunidad sobre la conservación y uso eficiente del recurso hidrico				
TIPO DE MEDIDA				
Control (x)	Prevención (x)	Mitigación ()	Compensación ()	
IMPACTOS A MANEJAR: Uso irracional del agua potable en baterías sanitarias y pérdida de agua no contabilizada.				
ACCIONES A EJECUTAR: El presente PUEAA se aplica en todas las subsedes de la FUNDACION.				
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN				
N°	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN		
		Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo
1	Revisión de las instalaciones Hidrosanitarias y lavamanos	x	x	Controles periodicos.
2	Revisión de las tuberías de abastecimiento.	x	x	Controles periodicos.
3	Verificar consumos y fugas en sistemas hidrosanitarios	x		
4	Realizar jornadas de sensibilización a las partes interesadas	Una j ornada cada 6 meses.		
5	Difusión de Tips en los medios informativos sobre el buen uso del recurso hídrico.	x	x	x

6	Publicar cartilla referente al programa.	x	x	x
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN: Gestor Ambiental.				
SEGUIMIENTO Y MONITOREO: Comité PIGA.				
INDICADOR	META	TIPO DE INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
N° de Actividades ejecutadas/ N° de programas previstos	Cumplir con el 100% de los programas previstos en el SGA	Cuantitativo	Trimestral	Informes al comité del PIGA.

5.8.2 Programa Consumo de energía.

Este programa igual que el anterior también requiere de implantar acciones y recursos dirigido al adecuado uso de la energía usada en los diferentes procesos de la organización, las cuales pueden ser evaluadas periódicamente para garantizar la reducción de costos, garantizar la educación ambiental lo que conllevar a fortalecer el desarrollo sostenible en la organización.

Tabla 14: Programa de consumo de energía.

2. PROGRAMA USO RACIONAL DEL RECURSO ENÉRGETICO.			
FPIGA-, Versión 01		Ficha N° 2	
NOMBRE DE LA FICHA: USO RACIONAL DEL RECURSO ENÉRGETICO.			
OBJETIVO: Realizar actividades de formación al personal académico y administrativo de la Institución Educativa Normal Superior Pamplona e implementar medidas operativas, enfocadas en el ahorro y disminución del consumo del recurso energético.			
TIPO DE MEDIDA			
Control (x)	Prevención (x)	Mitigación ()	Compensación ()
IMPACTOS A MANEJAR: Consumo de energía eléctrica a por el funcionamiento de equipos eléctricos y electrónicos.			
ACCIONES A EJECUTAR: Dar un buen uso al recurso e nérgetico en la Insitución Educativa e incentivar en los estudian tes el sentido de ahorro y cuidad energético que permita desarrollar habilidades de aprendizaje en cuanto al tema.			

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN				
N°	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN		
		Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo
1	Revisión preventivas de tuberías y cableado eléctrico.	x	x	Controles periodicos.
2	Cambios de los toma corrientes y apagadores en mal estado.	x	x	Controles periodicos.
3	Cambio de luminarias que no sea ahorradoras.	x	x	Controles periodicos.
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN: Gestor Ambiental.				
SEGUIMIENTO Y MONITOREO: Comité PIGA.				
INDICADOR	META	TIPO DE INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
N° de Actividades ejecutadas/ N° de programas previstos	Cumplir con el 100% de los programas previstos en el SGA	Cuantitativo	Trimestral	Informes al comité del PIGA.

Fuente: Autor

5.8.3 Programa de Educación Ambiental y Participación Comunitaria.

Para la sensibilización y buen comportamiento de todo el personal que hace parte de la organización tanto interna como externa se buscara adoptar diversas estrategias las cuales están inmersas en el programa de educación ambiental y participación ciudadana, buscando disminuir el impacto de malas conductas y costumbres frente al medio ambiente. De esta forma se busca que las personas se sensibilicen a las prácticas ambientales y así ayudar a divulgar en su entorno laboral, familiar entre otras.

5.8.4 Programa de Gestión de Residuos Sólidos.

A pesar que la empresa hace su mayor aporte en cuanto a reutilizar el papel redmas para cuestiones internas, no es suficiente aporte para mejorar el impacto al ambiente ya que hace falta más compromiso en la correcta separación en los puntos ecológicos, por eso y muchos más se genera el siguiente programa de gestión de residuos sólidos especiales y convencionales.

Tabla 16: Programa gestión de residuos sólidos especiales y convencionales

PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS					
SGATRO-27, Versión			Ficha N° 5		
NOMBRE DE LA FICHA: Manejo de residuos sólidos especiales y convencionales.					
OBJETIVO: Diseñar medidas de manejo ambiental para cumplir con la política de gestión integral de residuos sólidos					
TIPO DE MEDIDA					
Control (x)	Prevención (x)	Mitigación (x)	Compensación ()		
IMPACTOS A MANEJAR: Contaminación de cuerpos de agua por residuos sólidos, reducción de la vida útil del relleno Sanitario la cuartada de Pamplona					
ACCIONES A EJECUTAR: Efectuar las capacitaciones sobre manejo y disposición de residuos, asegurar la adecuada disposición de residuos sólidos mediante la clasificación y separación en la fuente. La chatarra y llantas, así como empaques, cartón o plástico son aprovechables siempre y cuando no estén contaminados con sustancias peligrosas.					
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN					
N°	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN			
		Pre-operativa	Al inicio de las actividades	Durante las actividades	Pos-Operativa
1	Capacitar al personal que labora en la empresa a través de charlas y más.	3 me ses			
2	Reciclar todo tipo de material, como carton, plastico, papel, vidrio, entre otros	diari o			

3	Realizar jornadas de limpieza en la fundacion con el personal encargado del aseo.	Cuando se presente la necesidad			
4	Aplicar la reducción de residuos y separación en la fuente.	X	x	x	x
5	Cumplir con los requisitos normativos vigentes para manejo de residuos sólidos	X	x	x	x
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN: Coordinador del SGA					
SEGUIMIENTO Y MONITOREO: Coordinador del SGA					
INDICADOR	META	TIPO DE INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO	
Nº empleados capacitados/ Nº total de empleados de la empresa	capacitar el 60% de los empleados en un periodo de tres meses	Cuantitativo	Trimestral	Informes del área de gestión , listas de asistencias y registros fotográficos	
cantidad de dematerial reciclable/ cantidad de material reciclado	Resiclar el 80% de residuos como carton, papel, vidrio, plastico, entre otros	Cuantitativo	Mensual	Informes del área de gestión ambiental y constancia del material reciclado	

Cantidad de residuos separados adecuadamente/ cantidad total de residuos	Realizar la separación adecuada del 100% de los residuos diarios	Cuantitativo	diario	Informes del área de gestión ambiental
N° de normatividades cumplidas/ N° de normatividades requeridas	Cumplir con el 100% de las normatividades de residuos sólidos	Cuantitativo	Semestral	Informes del área de gestión ambiental
Cantidad de residuos orgánicos generados/cantidad de residuos orgánicos aprovechado	Aprovechar el 100% de los residuos orgánicos	cuantitativo	mensual	Informes del área de gestión ambiental y determinar la cantidad de compostaje generado

Fuente: Autor

5.8.5 Programa de cumplimiento de requisitos ambientales.

Este programa es muy importante porque de él depende el éxito y la correcta practica de todos los requisitos legales y otros de carácter ambiental que la empresa se comprometió a cumplir estos requisitos ayuda a ajustar las conductas, actividades entre otras donde se cumpla con la normatividad colombina.

Tabla 17: Programa de cumplimiento de requerimientos legales ambientales y otros

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS LEGALES AMBIENTALES Y OTROS			
SGAALCA-007, Versión 00, Ficha N°7			
NOMBRE DE LA FICHA: Cumplimiento de requerimientos legales			
OBJETIVO: Cumplir con la normatividad vigente en términos y requerimientos ambientales, atención a la comunidad y solicitudes de información.			
TIPO DE MEDIDA			
Control (x)	Prevención (x)	Mitigación ()	Compensación ()
IMPACTOS A MANEJAR: Falta de conocimiento sobre normatividad ambiental aplicable, por parte del personal de la organización. Incumplimiento de requisitos ambientales por falta de control y seguimiento de los permisos requeridos. Sanciones por la autoridad ambiental.			
ACCIONES A EJECUTAR: Cumplir con la normatividad ambiental vigente, gestionar los permisos requeridos ambientales a que haya lugar, verificar que se acaten las restricciones ambientales en materia de aprovechamiento y/o disposición.			
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN			
		PERIODO DE EJECUCIÓN	

N°	ACTIVIDADES	Pre-operativa	Al inicio de las actividades	Durante las actividades	Pos-Operativa
1	Gestionar los permisos necesarios, licencias o autorizaciones que permitan la correcta ejecución y operación.	X			
2	Comprobar si los proveedores de insumos y equipos cuentan con los respectivos permisos y salvoconducto ambiental según la normatividad vigente.	X			X

3	Verificar que se respondan todas las quejas, peticiones, reclamos, derechos de petición y consultas de la comunidad en los plazos establecidos por la normatividad vigente.	X	x	x	x
---	---	---	---	---	---

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN: Coordinador del SGA y SAGMA

SEGUIMIENTO Y MONITOREO: Coordinador del SGA

Indicador	Meta	Tipo de indicador	Periodicidad de evaluación	Registro de cumplimiento
N° de				

permisos obtenidos / N° de permisos requeridos	Cumplir con el 100% de los requerimientos normativos	Cuantitativo	Según la necesidad.	Informes del área de gestión ambiental
--	--	--------------	---------------------	--

Fuente: Autor

5.8.6 Programa de manejo de equipos y vehículos.

Se vio la necesidad de generar este programa de manejo de equipos y vehículos ya que hace parte de su inventario, que de una u otra forma tiene intervención con diferentes aspectos y son significativos en el aporte de la contaminación ambiental como de la salud humana.

Tabla 18: Programa de manejo de equipos y vehículos

PROGRAMA DE MANEJO DE EQUIPOS Y VEHÍCULOS			
SGAALCA -004, Versión 01, Ficha N° 4			
NOMBRE DE LA FICHA: Manejo de equipos y vehículos.			
OBJETIVO: Prevenir, mitigar y controlar los impactos generados por la operación de equipos y vehículos, mediante acciones enfocadas a su adecuado manejo.			
TIPO DE MEDIDA			
Control (x)	Prevención (x)	Mitigación (x)	Compensación ()
IMPACTOS A MANEJAR: Incremento de la presión sonora. Riesgo de accidentes. Contaminación de agua y suelo por derrame de aceites y/o combustibles.			
ACCIONES A EJECUTAR: Todos los vehículos deben contar con seguro, kit de emergencias, extintores multipropósito y revisión técnico-mecánica vigente. Debe efectuarse un monitoreo rutinario de inspección diariamente, así como mantenimientos preventivos que incluyan cambios de aceite, filtros y mangueras.			

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN					
N°	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN			
		Pre-operativa	Al inicio de las actividades	Durante las actividades	Pos-Operativa
1	Revisar registros de los mantenimientos sobre equipos y vehículos que operan en la organización con el fin de conocer su cumplimiento y mejoras en el servicio.	Mensual			
2	Mantener los equipos y vehículos de trabajo en funcionamiento sólo en horas		x	x	x

	laborales.				
3	Verificar que los vehículos cumplan con la revisión técnica mecánica bajo el grado permitido por la normatividad colombiana.	Mensual			

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN: Coordinador del SGA y /o contratista

SEGUIMIENTO Y MONITOREO: Coordinador del SGA y/o interventoría

Indicador	Meta	tipo de indicador	periodicidad de evaluación	registro de cumplimiento
N° de registro de mantenimiento de vehículos / Total de vehículos que requieran mantenimiento	Realizar el 100% de los mantenimientos de vehículos mensualmente	Cuantitativo	Mensual	Informes del área de gestión ambiental

N° de vehículos que cumplen con la normatividad/ N° total de vehículos	Cumplir con las condiciones normativas requeridas para el uso de vehículos.	Cuantitativo	Mensual	Informes del área de gestión ambiental
N° de equipos con registro de mantenimiento / N° total a reparar	Cumplir con el 30% de la verificación de registros de mantenimiento de equipos y maquinaria,	Cuantitativo	Trimestral	Informes del área de gestión ambiental

Fuente: Autor

5.8.7 Programa de control de emisiones atmosféricas

Tabla 19: Programa de control de emisiones atmosféricas

PROGRAMA DE CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS			
SGAALCA-006, Versión 01, Ficha N° 6			
NOMBRE DE LA FICHA: Control de emisiones atmosféricas y Ruido			
OBJETIVO: Establecer medidas para realizar el control de las emisiones atmosféricas y el ruido, siguiendo la normatividad ambiental colombiana.			
TIPO DE MEDIDA			
Control (x)	Prevención (x)	Mitigación (x)	Compensación ()
IMPACTOS A MANEJAR: Contaminación atmosférica, contaminación acústica.			

ACCIONES A EJECUTAR: Seguimiento y monitoreo de los parámetros de las fuentes móviles de la organización y niveles de ruido, Establecer medidas para el control de las actividades que emitan material particulado, Establecer metas de reducción de contaminantes, atender las quejas de la comunidad.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN			
		Pre-operativa	Al inicio de las actividades	Durante las actividades	Pos-Operativa
1	Mantenimiento de equipos o vehículos emisores.	Trimestral			
2	Responder y brindar soluciones a las quejas de la comunidad.	Cuando se presente la necesidad			
3	Apagar el motor si el vehículo va a estar inactivo más de tres minutos.	Cuando se requiera			
4	Solicitar mantenimiento preventivo al propietario.	Mensual			
5	Asegurar que los vehículos utilizados cuenten con los registros recientes de sincronización.	Semestral			
6	Verificar que cumplan con el estándar máximo permisible de ruido por vehículos automotores	x			
7	Adquisición de equipos de medición de la contaminación del aire y capacitación del personal que los operan	Primer mes de implementación			

8	Realizar monitoreo y mediciones de la calidad del aire.		x	x	x
9	Contar con los permisos de emisiones atmosféricas.	x			
10	Llevar registros sobre las emisiones de gases y emisiones sonoras de los equipos y vehículos.	Mensual			
RESPONSA BLE DE LA EJECUCIÓN: Coordinador del SGA y SAGMA					
SEGUIMIEN TO Y MONITOREO: Coordinador del SGA y SAGMA					
Indicad or	Meta	Tipo de indicad or	Periodicidad de evaluación	Registro de cumplimiento	
Nº de equipos sometidos a mantenimiento/ Nº total de equipos	Realizar mantenimiento al 50% de los equipos	Cuantitativo	Mensual	Informes del área de gestión ambiental	
Niveles de contaminación emitidos/ Niveles de contaminación requeridos	Cumplir con el 100% de los parámetros establecidos en la normatividad	Cuantitativo	Semestral	Informes del área de gestión ambiental	
Nº de quejas solucionadas/ Nº de quejas presentadas	Solucionar el 100% de las quejas	Cuantitativo	Mensual	Informes del área de gestión ambiental	

Fuente: Autor

Tabla 22:
Presupuesto de educación ambiental.

PROGRAMA III.			
EDUCACIÓN AMBIENTAL			
Actividad	Costo	Periodicidad	TOTAL PPTO AÑO
Capacitaciones y charlas de educación ambiental	900.000	Semestral	1.800.000
Tecnólogo o ingeniero con experiencia certificada			
material educativo por medio magnético y material audiovisual	100.000	A partir de implementación del SGA	100.000
TOTAL	1.000.000		1.900.000

Fuente: Autor

Tabla 23: Presupuesto de manejo de equipos y vehículos.

PROGRAMA IV.			
MANEJO DE EQUIPOS Y VEHICULOS			
Actividad	Costo	Periodicidad	TOTAL PPTO AÑO
Mantenimiento de los vehículos	638.200	Anual	3.191.000
Certificado de Tecno mecánica			
Mantenimiento de los vehículos	640.000	Anual	3.200.000
SOAT			

Mantenimiento de los vehículos	700.000	Trimestral	3500000
Mantenimiento preventivo			
TOTAL	1.978.200		9.891.000

Fuente: Autor

Tabla 24: Presupuesto gestión de residuos.

	PROGRAMA V.		
	GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS		
Actividad	Costo	Periodicidad	TOTAL PPTO AÑO
Transporte y Disposición de material reciclable	0	Bimestral	0
2 Puntos ecológicos	249.600	Cada Cinco años o cuando amerite su cambio	249.600
Capacitaciones sobre manejo y separación de residuos sólidos	900.000	Trimestral	4500000
Ingeniero Ambiental o Tecnólogo Ambiental			
TOTAL	1.149.600		4.749.600

Fuente: Autor

5.9 Planificación de Acciones

Ya definidos los aspectos e impactos ambientales, requisitos legales y otros requisitos de aplicación, así mismo riesgos y oportunidades, se planificaron los programas para abordarlos, esta planificación plantea las acciones que se van a llevar cabo y cómo van

a ser desarrolladas en la organización, de acuerdo a los requisitos legales de aplicación del sistema de gestión ambiental.

5.10 Objetivos ambientales y planificación para lograrlos

Se fijaron los objetivos ambientales dando como resultados la política ambiental de la organización la cual divulgara públicamente su compromiso por el medio ambiente, estos objetivos cubren los aspectos relevantes de las actividades misionales de la empresa. De esta manera la organización conseguirá el éxito del sistema de gestión ambiental.

5.11 Planificación de acciones para lograr los objetivos ambientales

La planificación de acciones para logra el éxito de los objetivos ambientales, la organización se fijó programas, metas y responsables, por medio de estos programas se establece actividades a realizar, indicadores y logros de acciones como también el establecimiento de tiempos oportunos.

Anexos J. Objetivos ambientales y su planificación.

6 . Conclusiones

Se realizó la revisión ambiental inicial (RAI) en la organización, acción que permitió conocer las diferentes áreas de operación y administración, con estas, los aspectos e impactos ambientales, como el consumo de agua, energía y manejo de residuos sólidos, identificados como los aspectos claves para controlar y mitigar dichos impactos que pueda causar al medio ambiente.

Una vez aplicada la RAI, se determino la matriz DOFA relacionando las debilidades con las fortalezas, esta relación consistió en resaltar los factores internos de la empresa que no son viables ni sostenibles (debilidades), con aquellas que son viables, y representan una ventaja competitiva frente al mercado (fortalezas). Así mismo, se determinó el contexto de la empresa, permitiendo comprender sus necesidades y

expectativas, y lograr establecer el alcance del SGA, fue necesario fijar la planificación tanto de los aspectos ambientales como los requisitos legales permitieron identificar como se encuentra la organización y así mitigar los impactos que se generan en la empresa.

Además, se estableció la política ambiental de manera participativa con la alta dirección y talento humano de organización con el fin de controlar los impactos ambientales derivados de las actividades misionales de la organización y así dar cumplimiento con la normatividad ambiental colombiana.

Finalmente, se diseñó El Sistema de Gestión Ambiental de acuerdo a la norma NTC ISO 14001:15, a la FUNDACION KARIT IBITA que consta de siete programas atendiendo los aspectos que causan impactos más significativos (Uso eficiente del agua, Consumo de energía, Educación ambiental y participación ciudadana, Gestión de residuos sólidos, manejo de equipos y vehículos, control de emisiones atmosféricas y cumplimiento de requisitos legales), con un costo total de 25.988.100 pesos para su posterior implementación durante 5 años y obtención de la certificación Ambiental.

Recomendaciones

Se recomienda a la alta dirección hacer uso de este trabajo, en su futura implementación del sistema del SGA, ya que esta formulación se realizó con un fin de corregir las actividades que generan más impactos ambientales, de esta forma aportar al desarrollo sostenible.

Se sugiere, un rediseño de cableado eléctrico, acondicionado a las diferentes áreas de trabajo con el fin de evitar el contacto con el agua y así evitar un accidente por corto circuito.

Se requiere de un segundo punto ecológico en las afueras de la organización para dar oportunidad al cliente de desechar sus residuos.

Se deben instalar más bombillas led o cambiar por unas de mayores lúmenes en las diferentes áreas de trabajo, lo que permitirá espacios más claro y mayor confort para sus empleados.

Se recomienda que a la hora que deseen implementar el SGA aseguren la disponibilidad presupuestal lo que lograra la eficiencia de los programas.

Por último, se exhorta a la buena disponibilidad de parte de todo el personal, que hace parte de la organización, hacia el profesional encargando de la implementación, pues de ellos depende el éxito del sistema de gestión ambiental.

Esto es una cita [1], [3], [24]–[30], [4]–[7], [16], [19]–[21]

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] L. O. Muñoz, “Plan de implantación de un Sistema de Gestión Medioambiental en base a la norma ISO 14001 : 2015 en una empresa de distribución y manipulación de material plástico y poliestireno expandido , CODEM , S . L,” pp. 1–50, 2018.
- [2] F. Ccoa Huanca, “Implementación De Un Sistema De Gestión Ambiental Para Mejorar La Calidad De Vida En La Municipalidad Distrital De San Antón Azángaro, Region Puno,” p. 113, 2017, [Online]. Available: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/9408/Rosa_Enriquez_Yuca.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- [3] J. D. R. ROA and L. V. L. MUÑOZ, “DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTION

AMBIENTAL CON BASE EN LA NORMA NTCISO 14001:2015 PARA LA EMPRESA ECOVIDA DE VILLAVICENCIO META,” vol. 20, no. 4, pp. 1689– 1699, 2018.

- [4] A. M. A. Castaño and C. L. A. Román, “Diseño del Sistema de Gestion Ambiental con Base en la Norma ISO 14001 para la Organizacion Privada: Seguridad Sara LTDA, ubicada en la ciudad de Bogota - Cundinamarca,” *Univ. Ciencias Apl. y Ambient.*, p. 58, 2016, [Online]. Available: <https://repository.udca.edu.co/bitstream/11158/530/1/PROYECTO DE GRADO 2016 final.pdf>.
- [5] D. Pinilla, “Implementacion Del Sistema De Gestion Ambiental Para La Empresa Todo Plasticos Bogotá S.A.S Con Base En La Norma NTC 14001:2015,” *J. Chem. Inf. Model.*, p. 255, 2018.
- [6] A. D. GUTIÉRREZ and A. E. R. DÍAZ, “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,” vol. 14, no. 1, p. 146, 2017.
- [7] A. Felipe Madrid Simbaqueva and P. Del Jurado Jurado, “DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL BASADO EN LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC ISO

14001:2015 PARA LA EMPRESA INGELPARRA S.A.S DE LA CIUDAD DE DUITAMA.,” 2018.

- [8] M. N. S. Jose Luis Valdes Fernandez, Maria Critina Alonso Garcia, Natalia Calso Morales, *GUÍA PARA LA APLICACIÓN DE ISO 14001:2015*. BOGOTA, 2016.
- [9] M. de A. y D. Sostenible, “Protocolo de Kioto | Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.” <https://www.minambiente.gov.co/index.php/convencion-marco-denaciones-unidas-para-el-cambio-climatico-cmnucc/protocolo-de-kioto> (accessed Nov. 06, 2020).
- [10] R. P. Guimarães, “Signos encontrados en la evolucion de las preocupaciones mundiales con el medio ambiente,” *Ambient. Soc.*, vol. 4, no. 9, pp. 1–20, 2001.
- [11] Corte constitucional and Consejo Superior de la Judicatura, “Constitución Política de Colombia 1991. Actualizada con los Actos Legislativos a 2016,” pp. 1–170, 2016, [Online]. Available: <http://www.corteconstitucional.gov.co/inicio/Constitucion politica de Colombia.pdf>.
- [12] Al. J. guillermo plaza alcid, Jorege mario Eastman, Amaury Guerrero, Jairo Morera Lizcano, Julio cersar turbay, “Ley 9 de 1979,” vol. 91, no. 2, pp. 498–501, 1979.
- [13] Presidencia de la República Colombia, “Decreto 2811 de 1974,” *D. Of.*, vol. 1974, no. diciembre 18, p. 71, 1974, [Online]. Available: https://www.minambiente.gov.co/images/GestionIntegraldelRecursoHidrico/pdf/normativa/Decreto_2811_de_1974.pdf.
- [14] A. F. C. Riveros and Universidad, “DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA ECSI S.A.S. BASADO EN LA NTC ISO - 14001-2015,” *repository*, vol. 8, no. 5, p. 55, 2019.

- [15] J. Karolina, M. Hernández, C. Alfredo, and R. Martínez, “Ciencia Unisalle Diseño

de un Sistema de Gestión Ambiental para la empresa Mega Servicios Plus S . A .
S ., con base en la Norma Internacional,” 2019.

[16] INCONTEC, “NTC_ISO_14001_2015.pdf.” p. 53, 2015, [Online]. Available:

https://escuelajudicial.ramajudicial.gov.co/sites/default/files/NORMA_14001.pdf.

- [17] J. Valdés, M. Alonso, N. Calso, and M. Novo, “Guía para la aplicación de UNE-EN ISO 14001 : 2015,” p. 397, 2016.
- [18] Secrearia Local de Salud, “Municipio de sogamoso,” p. 159, 2015.
- [19] A. de Sogamoso, “Plan de ordenamiento territorial del municipio de Sogamoso: Componente De Servicios Públicos Plan Parcial,” pp. 1–27, 2013, [Online].

Available:
<http://186.116.11.66/suimweb/ARCHIVOS/TERRITORIO/DIAGNÓSTICOS GENERALES/TEDIDODOMU1414694615.pdf>.
- [20] Camara de comercio de sogamoso, “Estudio De Percepción Economica Del Municipio De Sogamoso,” 2016, [Online]. Available:
http://camarasogamoso.org/wp-content/uploads/2017/01/EST_ECONOMICO.pdf.
- [21] Bi. Sogamoso, “IDENTIDAD GEOGRAFICA - biblioteca-sogamoso,” 2016.
<https://sites.google.com/a/sogamoso-boyaca.gov.co/bibliotecasogamoso/sitios-de-interes/informacion-general-de-sogamoso/identidadgeografica> (accessed Nov. 05, 2020).
- [22] A. Guzmán and M. Buitrago, “sistema de vigilancia Tibasosa,” *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2013.
- [23] Lucia maria aversa Villela, “Sistema Politico Colombiano,” *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2013.

- [24] Tania Ivonne Gonzalez Popoca, "Procedimiento de Comunicación y Educación Ambiental," 2017.
- [25] U. Iso, "Iso 14001:2015," *Norma Int. - Suiza*, vol. 3°, p. 48, 2015, [Online].

Available: www.iso.org.

106

ANEXOS

ANEXO A

ANEXO B

ANEXO C

ANEXO D

ANEXO E

ANEXO F

ANEXO G

ANEXO H

ANEXO I

ANEXO J

ANEXO K