

**FORMULAR UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL EN LA FCS**

**Proponer y Formular un Sistema de Gestión Ambiental para la Fundación Cruzada Social  
de la Ciudad de Manizales**

**Luz Gladys García Vargas y Leidy Vanessa González López  
Universidad Católica de Manizales**

**Facultad de Administración**

**Especialización en Gerencia de la Calidad**

**Universidad Católica de Manizales**

**Manizales, Caldas**

**Año 2017**

## Tabla de Contenido

Introducción .....	1
Planteamiento del Problema .....	3
Situación Actual .....	3
Pronóstico.....	4
Control del Pronóstico.....	4
Formulación del Problema .....	5
Sistematización del Problema .....	5
Antecedentes .....	6
Justificación .....	9
Objetivos .....	11
Objetivo General .....	11
Objetivos Específicos .....	11
Impacto Social .....	13
Marco Referencial.....	14
Marco Teórico .....	14
Marco Conceptual .....	16
Aspectos e Impactos Ambientales:.....	16
Desarrollo Sostenible:.....	17
Educación Ambiental: .....	17

Gestión Ambiental: .....	17
Gestión de Residuos: .....	18
Política Ambiental: .....	18
Recursos Naturales: .....	18
Residuos: .....	18
Sistemas De Gestión:.....	19
Marco Espacial .....	19
Marco Temporal .....	20
Diseño Metodológico .....	21
Tipo de Estudio .....	21
Método .....	21
Metodología:.....	21
Fuentes y Técnicas para la Recolección de Datos: .....	22
Tratamiento de la Información: .....	23
Cronograma.....	24
Desarrollo metodológico:.....	25
Diagnóstico Inicial .....	25
Revisión Ambiental Inicial - RAI.....	25
Análisis de contexto interno y externo de la Organización – DOFA .....	28
Partes Interesadas .....	29

Alcance del SGA para la Fundación Cruzada Social .....	29
Caracterización de los procesos .....	30
Política Ambiental.....	36
Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.....	36
Con los Ordenadores y Aparatos Eléctricos:.....	37
Iluminación:.....	37
Consumo de Agua: .....	37
Consumo de Papel: .....	37
Materiales de Oficina: .....	38
Aspectos e impactos ambientales.....	38
Requisitos legales.....	38
Objetivos ambientales y planificación para lograrlos .....	39
Conclusiones.....	40
Recomendaciones .....	40
Bibliografía .....	41

### **Lista de Tablas**

Tabla 1 Porcentaje de cumplimiento de la Revisión Ambiental Inicial.....	25
Tabla 2 Porcentaje de cumplimiento Norma ISO 14001:2015.....	27
Tabla 3 Vertimientos.....	30

Tabla 4 Emisiones Atmosféricas .....	32
Tabla 5 Residuos Sólidos.....	33
Tabla 6 Ruido.....	34
Tabla 7 Consumo de Recursos Naturales .....	34

### **Lista de Figuras**

Figura 1. Cronograma de Actividades del Proyecto .....	24
Figura 2. Resultados RAI (Fuente: Elaboración Propia) .....	26
Figura 3. Resultados revisión numerales Norma ISO 14001:2015.....	27

### **Lista de Anexos**

Anexo A. Revisión Ambiental Inicial RAI.

Anexo B. Matriz DOFA.

Anexo C. Matriz de Partes Interesadas.

Anexo E. Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales

Anexo F. Matriz de Requisitos Legales Ambientales

Anexo G. Matriz de Objetivos y Metas Ambientales

## **Introducción**

Desde hace algunos años, la sociedad se ha hecho más sensible frente a los temas de la protección del medio ambiente, surgiendo así grupos que trabajan por la protección ambiental. Los gobiernos del mundo se unen para buscar medidas en torno de esta problemática, al igual que la gran mayoría de las empresas, que adicional a su objeto social, han incluido dentro de sus procesos la responsabilidad que deben tener frente a la protección del medio ambiente, ya que son éstas, las responsables en gran porcentaje de la contaminación que se genera actualmente y del uso indiscriminado de los recursos naturales como la energía, el agua, el suelo y el aire.

Por lo anterior, las organizaciones han empezado a crear conciencia sobre el buen uso de los recursos naturales y el manejo de residuos que se generan al interior de cada una, constituyéndose como elemento de gran importancia que impacta favorablemente el planeta y a su vez optimiza procesos empresariales y facilita la toma de decisiones en cuanto a rentabilidad y sostenibilidad.

Frente a estos retos que se presentan, la Fundación Cruzada Social, en su proceso de cualificación, es consciente de la importancia de planificar e implementar un Sistema de Gestión Ambiental, que responda a los requerimientos legales y las demandas de las partes interesadas y actuar con responsabilidad social como empresa comprometida en el cuidado del medio ambiente.

El presente trabajo tiene como objetivo planificar un Sistema de Gestión Ambiental en la Fundación Cruzada Social, que responda a los requerimientos legales y necesidades de las partes interesadas para que posteriormente se pueda implementar.

La realización de este trabajo inicia con el planteamiento de un problema ambiental existente en la Fundación Cruzada Social y para el cual se realizará un diagnóstico a partir de la Revisión Ambiental Inicial (RAI) y de un análisis ambiental interno y externos que permita definir el contexto de la organización (DOFA) y así desarrollar los puntos establecidos en la Norma ISO 14001:2015 en lo referente a la planificación del SGA.

## **Planteamiento del Problema**

### **Situación Actual**

En la actualidad, el mayor porcentaje de energía utilizada en el mundo es generada por los combustibles fósiles como el petróleo, carbón y gas natural. Estos combustibles fósiles no son renovables; es decir, no se pueden volver a generar y son la base de la economía en la mayoría de países del mundo.

Aparentemente pareciera que sus efectos no fueran graves para el planeta; sin embargo, estos combustibles son utilizados para casi todas las actividades económicas del mundo como las industrias, transporte, elaboración de alimentos etc., que hacen que diariamente aumente la producción de dióxido de carbono y sean más evidentes sus consecuencias.

Debido a esto, se han generado alertas en todo el mundo que han hecho que se tomen medidas en cuanto al cuidado del medio ambiente. En Colombia, diferentes organizaciones han empezado a implementar la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 14001:2015, la cual tiene como objetivo la generación de un plan de manejo ambiental el cual busca que las organizaciones reduzcan el impacto en el medio ambiente y el cumplimiento con las normas de su país en lo referente a este aspecto.

Por lo anterior, es muy importante para la Fundación Cruzada Social contribuir al cuidado del medio ambiente a partir del diseño y posteriormente la implementación del Sistema de Gestión Ambiental que permita crear una cultura organizacional de buenas prácticas ambientales; debido que en el momento se adolece de un proceso que oriente a los integrantes de la comunidad en la apropiación consiente de aportar al cuidado del mismo.



## **Pronóstico**

De acuerdo a lo anterior, si la Fundación Cruzada Social continúa sin la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental, implicará que no sea responsablemente social con el medio ambiente y con los requisitos legales, además de no optimizar los diferentes recursos de la empresa, lo cual impacta las finanzas de la organización, no permitiéndole ser competitiva, sostenible y productiva en el mercado.

## **Control del Pronóstico**

Para cumplir con los requerimientos de Ley en temas ambientales, como la Ley 9 de 1979, decreto 1140 del 2003, Decreto 1299 del 2008, Ley 99 de 1993; Decreto 1076 de 2015 entre otras; se hace necesario la realización de una revisión ambiental inicial (RAI), que sirva como punto de partida para establecer el grado de desempeño actual y determinar las necesidades prioritarias. Es necesario generar un proceso dinámico y participativo de todos los integrantes de la comunidad que cree cultura ambiental y se comprometan con las buenas prácticas ambientales y así hacer que la Fundación Cruzada Social establezca estrategias integrales (técnicas, políticas, pedagógicas, entre otras) para la sostenibilidad tanto ambiental como financiera de la organización, contribuyendo a un uso eficiente de los recursos.

De acuerdo a lo anterior, se observa la necesidad de implementar un Sistema de Gestión Ambiental, basado en la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 14001:2015: con el fin de identificar, priorizar y gestionar los riesgos ambientales, como parte de una cultura organizacional, además que le permitirá a la organización evitar reprocesos ya que se

integra los requisitos de esta norma con los de la norma de Calidad ISO 9001 y el decreto 1072.

### **Formulación del Problema**

¿Cuáles son los beneficios y ventajas de implementar un SGA en la Fundación Cruzada Social de la ciudad de Manizales?

### **Sistematización del Problema**

- ♦ ¿Cuáles son los aspectos ambientales de la Fundación?
- ♦ ¿Cómo se manejan actualmente los residuos sólidos y aguas residuales en la organización?
- ♦ ¿Qué estrategias se emplean para optimizar el uso de los recursos?
- ♦ ¿Qué impacto se presenta en el área financiera de la Fundación del uso que se está dando a los recursos actualmente?
- ♦ ¿Qué acciones ambientales deben desarrollarse para contribuir a la sostenibilidad de la Fundación?

### **Antecedentes**

La Fundación Cruzada Social dentro de la implementación del sistema de Calidad ISO 9001, ha sentido la necesidad de ir incorporando progresivamente metas relacionadas con otros sistemas entre los cuales está el sistema de gestión ambiental, evidenciado en una preocupación por formular una política ambiental que impulse posteriormente el diseño y desarrollo del sistema de gestión ambiental dentro de la organización, que responda a las necesidades del presente y sea perdurable para que se optimice los recursos físicos y económicos de la misma.

En la actualidad cuenta con la certificación de calidad ISO 9001:2015, se encuentra diseñando otros sistemas para crear un solo sistema de gestión integral, que conllevara a la fundación a la realización de buenas prácticas y a desarrollar modelos de gestión acordes al contexto y requerimientos de la institución.

Como entidad de carácter privado sin ánimo de lucro y con fines de interés social, la Fundación Cruzada Social es una ONG dedicada a la alimentación de niños escolares de escasos recursos, a la Formación en competencias laborales a jóvenes y adultos y a la industria de la confección apoyada en madres cabeza de hogar.

Su creación se remonta al año 1951, donde se generaron dificultades sociales, económicas y políticas; que golpearon especialmente a las clases menos favorecidas con altos índices de desempleo; motivando al Sacerdote Jesuita Francisco Javier Mejía Londoño a convocar a un grupo líderes de Manizales que fundaron LA CRUZADA SOCIAL MANIZALES con personería jurídica N° 59 del 30 de agosto del 1951.

Hasta 1980, presta sus servicios en una edificación antigua, propiedad de la Arquidiócesis de Manizales, con voluntarios que hacían su labor. Posteriormente, se abrieron sub-sedes, en diferentes sectores de la ciudad, para lograr así mayor cobertura en servicios médico, odontológico, bolsa de trabajo, clases vocacionales, conferencias dominicales, catequesis y una cooperativa de vivienda. La población objeto, eran las familias cuyo sustento se derivaba de ventas ambulantes, servicio doméstico y aseo.

Al concientizarse del creciente número de niños que no cuentan con el sustento alimenticio mínimo para cumplir con sus actividades educativas, se inició emprender una campaña: “Ayuda a un niño necesitado brindándole un almuerzo”.

Hoy, a la vuelta de más de medio siglo de labores, La Cruzada Social Manizales es una Institución de carácter privado, con perfil de empresa social, sin ánimo de lucro, inspirada en la Doctrina Social de la Iglesia Católica, cuya motivación filosófica sigue siendo apoyar y promover al creciente número de ciudadanos con necesidades básicas insatisfechas, que busca el mejoramiento de la calidad de vida y ofreciéndoles alternativas de mejoramiento en su calidad de vida

De otro lado, con la expedición de la LEY 1064 DE 2006 " Por la cual se dictan normas para el apoyo y fortalecimiento de la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano establecida como educación no formal en la ley general de educación" y la expedición del decreto único 1075 de 2015 que en su Libro 2 - Parte 6 "Reglamenta la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano" se establecen las normas lineamientos, condiciones objetivos, y requerimientos que deben cumplir las instituciones con el fin de formar jóvenes

para el mundo del trabajo y ampliando las posibilidades de formación de los colombianos en competencias específicas que son demandadas por el medio laboral.

A través de sus programas y servicios, la Fundación Cruzada Social forma ciudadanos que se apropian de las nuevas tecnologías, la ciencia, las competencias ciudadanas y laborales, el cuidado de la salud y la adopción de los valores éticos y morales, dentro de un contexto de formación integral, es decir, personas que tengan participación y acción en el colectivo, que vivan el liderazgo y la responsabilidad en la toma de decisiones individuales y comunitarias.

### **Justificación**

El presente trabajo se realizará con el fin de proponer y planificar un Sistema de Gestión Ambiental para la Fundación Cruzada Social de la ciudad de Manizales, a partir de la realización de un diagnóstico que determine el estado actual de la organización frente a la responsabilidad social que tiene del manejo ambiental y así proponer acciones y procedimientos de mejora que permita posteriormente la implementación del mismo en la organización.

La principal motivación de este desarrollo es la creciente afectación que se está generando al medio ambiente, producto de malas prácticas ambientales derivadas de la poca conciencia en el manejo de residuos, aguas residuales, degradación de ecosistemas, tala de bosques y contaminación en general que está agotando los recursos naturales necesarios para la subsistencia y calidad de vida del ser humano.

De acuerdo con lo anterior, para el desarrollo de este trabajo se tomará como referente principal de soporte la Norma Técnica Colombiana ISO 14001:2015 y la normatividad legal vigente asociada al manejo ambiental en nuestro país y acorde a la organización Fundación Cruzada Social.

Para llevar a cabo el diseño de la planificación del sistema de gestión ambiental se realizará inicialmente un análisis a partir de observación directa, listas de chequeo y aplicación de encuesta. Sus resultados permitirán establecer las fortalezas y debilidades en

cuanto al manejo de aspectos e impactos ambientales obteniendo un diagnóstico inicial que servirá como elemento de entrada para el diseño y planificación del sistema.

La contribución que se realizará a la institución está enfocada en que se cree cultura organizacional de buenas prácticas ambientales que conlleve a prevenir y mitigar los efectos negativos que se generan por el mal uso de los recursos utilizados en el ejercicio del cumplimiento del objeto social, a través de la creación de procedimientos; además del cumplimiento de los requisitos legales aplicables, todo esto será posible siempre y cuando se pueda generar compromiso en todos los integrantes de la comunidad.

Desarrollar un documento de propuesta y planificación de un sistema de gestión ambiental le permitirá, posteriormente a la organización implementarlo y así obtener una ventaja competitiva en el mercado, favoreciendo la sostenibilidad financiera y posicionamiento en la región.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Proponer y planificar un Sistema de Gestión Ambiental basado en la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 14001:2015 para la Fundación Cruzada Social de la ciudad de Manizales, que permita desarrollarse posteriormente de forma eficiente, generando responsabilidad social en todos los integrantes de la organización.

### **Objetivos Específicos**

- ♦ Analizar el estado del arte del sistema de gestión ambiental en la organización, que permita obtener un diagnóstico inicial de fortalezas y debilidades como elementos de entrada para la elaboración de la política ambiental y la determinación de los aspectos internos y externos que hacen parte del contexto institucional
- ♦ Establecer el alcance del sistema de gestión ambiental teniendo en cuenta el RAI, los requisitos de las partes interesadas y la prestación del servicio como elementos esenciales en el sistema de gestión, que permita la caracterización de los procesos.
- ♦ Identificar y analizar los aspectos y las acciones ambientales compatibles con el contexto y el direccionamiento estratégico de la institución a fin de asegurar la integración de estos en la formulación de la política ambiental y la optimización de los recursos de la Fundación.



- ♦ Identificar y documentar los aspectos e impactos ambientales que se derivan de los diferentes procesos de la Fundación Cruzada Social; así mismo, definir las obligaciones de cumplimiento aplicables a la Organización.
- ♦ Definir los objetivos ambientales, con base en los aspectos, impactos y obligaciones de cumplimiento de la Organización y establecer las acciones que se deben realizar en cada proceso para alcanzar estos objetivos.

### **Impacto Social**

Con la formulación de una política ambiental se busca generar una cultura organizacional que posteriormente conlleve al diseño e implementación de un sistema de gestión ambiental que disminuya el nivel de impacto de los residuos generados en la organización y adicionalmente optimizar los recursos. Igualmente, concientizar a la comunidad de las buenas prácticas asociadas al manejo responsable del ambiente manipulando de forma correcta los residuos y sustancias peligrosas, acorde al marco legal colombiano y el compromiso de mejora continua en pro de eficiencias que consoliden a la organización dentro de los principios de procesos de una construcción sostenible.

Con la concientización de una cultura organizacional se genera un impacto social que contribuye a la mejora del medio ambiente y a controlar los aspectos e impactos asociados al consumo de recursos y generación de residuos.

## **Marco Referencial**

### **Marco Teórico**

En el mundo se ha creado una alerta por el cambio climático generado por la contaminación de las aguas, el suelo y la atmosfera, debido a las inadecuadas prácticas ambientales y a procesos industriales insostenibles o altamente contaminantes. Por este motivo, los diferentes gobiernos y organizaciones mundiales han empezado a tomar acciones que buscan minimizar el impacto negativo al medio ambiente; para esto han buscado establecer estrategias que se desarrollen dentro de las organizaciones, basados en sistemas de gestión que les permita realizar seguimientos, priorizar y gestionar los aspectos e impactos ambientales.

En Colombia se ha instituido diferentes políticas de extensión ambiental desde la expedición del Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y Protección del Medio Ambiente y a través de los Planes de Desarrollo Nacional donde la meta es el desarrollo sostenible y con la publicación de diferentes normativas legales como la Ley 9 de 1979, decreto 1140 del 2003, Decreto 1299 del 2008, Ley 99 de 1993; Decreto 1076 de 2015 entre otras, establecieron principios y regulaciones que aportan elementos necesarios para determinar y formular una política y unos objetivos ambientales que contribuyan a optimizar los recursos naturales, además de la protección y la prevención de los riesgos e impactos ambientales. Es así como para el año 2010, el gobierno nacional desarrolla la Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible cuyo objetivo principal es “Orientar el cambio de los patrones de producción y consumo de la sociedad colombiana hacia la sostenibilidad ambiental, contribuyendo a la competitividad de las empresas y al bienestar de la población”. (M. A. V. D. T. 2010, p. 35)

Las estrategias planteadas para lograr el objetivo son:

- ♦ Diseño de proyectos sostenibles de infraestructura y movilidad
- ♦ Fortalecimiento de la regulación
- ♦ Compras sostenibles de bienes y servicios
- ♦ Fortalecimiento de capacidades e investigación
- ♦ Generación de cultura de autogestión autorregulación
- ♦ Encadenamiento de actores hacia la producción y consumo sostenible
- ♦ Emprendimiento de negocios verdes
- ♦ Gestión e integración de diferentes actores involucrados en programas y proyectos de producción y consumo sostenible

Actualmente se han realizado estudios ambientales buscando proponer estrategias de restauración y conservación de los ecosistemas, avanzar en el conocimiento y desarrollar nuevas formas de conservación del medio ambiente; por ejemplo, Carlos Augusto Ángel Maya, autor del libro *El reto de la vida*, en el cual pone en evidencia la crisis ambiental actual, a partir de situaciones observables como la basura acumulada, la escases de agua, polución en la zona rural, ruido y en general el impacto de estos en los estilos de vida en la sociedad actual, los cuales son devastadores para el medio ambiente. Es difícil que alguna medida tomada por el gobierno será productiva si no hay conciencia sobre los problemas que se derivan y afectan el medio, ya que este es responsabilidad de todos; "La vida hay que preservarla en todas sus manifestaciones y aprovechar cada respiro de aire puro que tenemos para lograrlo".

Transformar bien los recursos, es el ideal para que las organizaciones cumplan con la responsabilidad social ambiental y aporten de forma positiva a la reconstrucción del medio, para ello es importante centrar el desarrollo de este proyecto en la formulación de una política ambiental, basados en la NTC-ISO 14001:2015 y la normatividad vigente, teniendo en cuenta que un factor clave de éxito, según la NTC-ISO 14001:2015 es:

“El compromiso que tengan las personas que integran la organización a todos los niveles, liderados por la alta dirección. Las empresas pueden aprovechar las oportunidades que existen para prevenir o mitigar los impactos ambientales adversos, además de mejorar los impactos ambientales que sean beneficiosos, de una forma particular los que tienen relación con las implicaciones estratégicas y competitivas”.

De esta manera se busca que, posteriormente se implemente y oriente el Sistema de Gestión Ambiental SGA de la Fundación, generando cambio en la cultura organizacional.

## **Marco Conceptual**

Para la formulación de una política ambiental es necesario conocer una serie de términos que nos ayudaran al análisis, comprensión y formulación de una política ambiental:

### **Aspectos e Impactos Ambientales:**

**Aspecto ambiental:** Cualquier componente de alguna actividad de la organización, que al estar ejecutándose puede relacionarse con el medio ambiente.

**Impacto ambiental:** Es la alteración que se genera en el medio ambiente después de desarrollar una o varias actividades, sean administrativas o industriales, dentro de una

organización. Esta alteración puede ser positiva o negativa, según su impacto en el medio ambiente.

### **Desarrollo Sostenible:**

Este es un concepto relativamente reciente, se habló de él por primera vez en el año 1987 en un documento denominado Nuestro futuro común. Este documento define el Desarrollo Sostenible así: “El que satisface las necesidades del presente sin dañar la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades”. (Chesney, 1993). Con este concepto se busca generar conciencia sobre el manejo actual de los recursos naturales en pro del bienestar actual y futuro.

### **Educación Ambiental:**

Es el medio para crear conciencia e incentivar comportamientos coherentes con el cuidado del medio ambiente y así fortalecer la cultura organizacional ambiental. En el congreso Internacional de educación y formación sobre el medio ambiente, Moscú, 1987 se definió la educación ambiental como “Un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y también la determinación que les capacite para actuar individual y colectivamente, en la resolución de problemas ambientales presentes y futuros”.

### **Gestión Ambiental:**

Conjunto de procesos y actividades necesarias para establecer y mantener la política ambiental de una organización; con el fin de garantizar la calidad de vida de todos sus

integrantes, generar conciencia ambiental, aportar a la solución de los problemas ambientales actuales y administrar los impactos ambientales producto del desarrollo propio de la actividad económica de la organización.

### **Gestión de Residuos:**

Es el tratamiento que se le da a los residuos de todo tipo sólido, líquido, sanitario, industrial para que se reutilicen, reciclen o reduzcan, teniendo en cuenta sus características y posibilidades de recuperación y comercialización.

### **Política Ambiental:**

Es un escrito que elaboran los directivos de la organización, con el fin de dar a conocer a toda la comunidad, interna y externa, su compromiso, las acciones a desarrollar y el seguimiento que se realizará en cuanto al buen manejo del medio ambiente. La política ambiental describe, de manera general, las metas que se han determinado.

### **Recursos Naturales:**

Son todos aquellos elementos que nos brinda la naturaleza para poder subsistir y tener calidad de vida. Los recursos naturales se dividen en dos tipos, el primero son los recursos naturales renovables que, como su nombre lo indica, pueden regenerarse o renovarse a partir de métodos naturales. El segundo son los recursos naturales no renovables, los cuales no pueden regenerarse de forma natural.

### **Residuos:**

Es el material sobrante de una actividad, que se convierte en desecho y requiere que sea eliminada porque obstaculiza en el medio ambiente. Para el autor Xoán Manuel Pousa

Lucio en el libro La Gestión medioambiental: Un Objetivo Común, residuos es “La denominación que recibe cualquier sustancia, objeto o materia del cual su poseedor se desprende o tiene la interacción u obligación de desprenderse.

### **Sistemas De Gestión:**

Es un conjunto de procesos que se interrelacionan a través de procedimientos documentados que guían el desarrollo de un trabajo hasta alcanzar el objetivo propuesto.

### **Marco Espacial**

Para la realización de este proyecto se ha seleccionado a la Fundación Cruzada Social, con Personería Jurídica N° 59 del 30 de agosto de 1948, expedida por La Gobernación De Caldas. Hoy, La Cruzada Social Manizales es una Institución de carácter privado, con perfil de empresa social, sin ánimo de lucro, inspirada en la Doctrina Social de la Iglesia Católica, cuya motivación filosófica sigue siendo la misma: apoyar y promover al creciente número de ciudadanos con necesidades básicas insatisfechas, que busca el mejoramiento de la calidad de vida y ofreciéndoles alternativas de mejoramiento integral, ya que no solo se ocupa de la parte alimentaria, sino que también tiene programas de educación técnica en competencias laborales.

Es una empresa dedicada a los servicios educativos y comunitarios, la confección de ropa y apoyo a las madres cabeza de hogar, pertenece al sector de las ONGs Organizaciones No Gubernamentales. (PEI Institucional; p. 3).

La población que se atiende en la Fundación está conformada por jóvenes que cursan el bachillerato las instituciones educativas de afluencia, oscilan entre 12 y 20 años, de ambos



sexos, pertenecientes a los estratos 1 y 2, provenientes de las zonas rural y urbana de la ciudad de Manizales, familias de escasos recursos económicos, con padres vinculados al sector informal de la economía.

Se encuentra ubicada en la Carrera 31 No 20-23, PBX: 8848412, PAGINA WEB:  
[www.Cruzadasocial.org](http://www.Cruzadasocial.org).

Tiene influencia de la Comuna San José que actualmente se encuentra inmersa en un macro proyecto de renovación urbana, donde se ha demolida una gran parte de las construcciones antiguas hechas en bahareque, debido a la construcción de la avenida Colon.

### **Marco Temporal**

Para efectos del presente proyecto de desarrollo se analizará el manejo ambiental de la Fundación Cruzada Social durante el año 2016 y primer semestre del año 2017.

## **Diseño Metodológico**

### **Tipo de Estudio**

El estudio que se desarrollará en este proyecto es de tipo exploratorio descriptivo, en el que se caracterizará el estado actual de la dimensión ambiental en la Fundación y se empleará técnicas específicas de recolección de datos, para identificar Aspectos ambientales y posibles impactos asociados con las acciones de la misma y así establecer estrategias que favorezcan la gestión y la cultura ambiental.

La población con la que se desarrollará el proyecto es todo el personal que labora en cada una de las áreas de la Fundación Cruzada Social de la ciudad de Manizales; las cuales corresponden a formación, misional, confecciones y administrativa.

### **Método**

#### **Metodología:**

Para el desarrollo de este proyecto se utilizará la metodología DOFA, la cual permite orientarse hacia un diagnóstico de la organización y posteriormente plantear estrategias que permitan definir los objetivos de manera organizada y sistémica, a partir de la siguiente estructura:

- ◆ Identificación del problema
- ◆ Definición de estrategias

A través de la observación se realizará el diagnóstico, recolección y análisis de la información requerida para establecer la política que posteriormente orientará el sistema de gestión ambiental de la organización.

Se iniciará acopiando la información que se observa a través de inspecciones directas dentro la organización, en cuanto al manejo de los recursos físicos como papel, cartuchos de tinta, cartones, vidrios, agua, energía, desperdicios biológicos y demás residuos generados en la organización, además de revisar los procedimientos que tienen para ayudar a evitar o minimizar la contaminación ambiental.

El método de observación se desarrollará simultáneamente con el método inductivo para el cual se hará una Revisión Ambiental Inicial RAI, en la cual se profundizará en los aspectos existentes y los que deben ser aplicados para que se pueda tener una política ambiental, teniendo como apoyo la guía Técnica Colombiana GTC 93, que es la guía para la ejecución de la revisión ambiental y del análisis de diferencias, como parte de la implementación y mejora de un sistema de gestión ambiental.

### **Fuentes y Técnicas para la Recolección de Datos:**

Inicialmente se realizará la revisión documental existente y la normatividad legal aplicable para verificar el grado de cumplimiento; así mismo, se recolectará la información por medio de la observación directa como método de recolección de información amplia y detallada, aprovechando el conocimiento que se tiene de la Fundación por trabajar en ella.

Además de la revisión documental y la observación, se hará uso de la recolección de datos por medio de encuestas y entrevistas. Para este caso, la muestra equivaldrá al total de la población la cual tiene alrededor de 40 personas.

Se tomará la guía GTC 93 como base para la metodología de la recolección de datos, utilizando los principios que se plantean en ella como son: Integridad, exactitud, claridad, continuidad en la toma de datos, presentación en unidades físicas.

Para realizar la revisión ambiental inicial RAI se tomará como fuente primaria la GTC 93 y se tendrá en cuenta aspectos como la ubicación geográfica, los aspectos e impactos ambientales, la determinación de los requisitos ambientales de tipo legal y anexos, las prácticas y procedimientos existentes, la retroalimentación de accidentes y situaciones de emergencia previos y las necesidades y expectativas de las partes interesadas frente al manejo ambiental en la empresa.

#### **Tratamiento de la Información:**

Se realizará un informe con los datos recolectados a partir de la observación directa, este informe debe incluir los diferentes procesos aplicados por cada una de las áreas de la organización en cuanto al manejo de los recursos a su cargo.

En la revisión documental se elaborará una matriz de requisitos legales que sirva como insumo al RAI.

Los datos resultantes se organizarán y presentarán a partir de tablas y gráficas, de acuerdo a técnicas estadísticas que permitan analizar la información obtenida.

Posteriormente se realizarán las conclusiones del estudio y con sus resultados se tomarán las decisiones correspondientes y se formulará la Política Ambiental que oriente el Sistema de Gestión Ambiental en la Fundación Cruzada Social.

## Cronograma

A continuación, se presenta el diagrama de Gantt con la planificación de las actividades que se realizarán durante el desarrollo del proyecto:

No.	ACTIVIDAD	JULIO				AGOSTO	RESPONSABLE			
		S2	S3	S4	S1	S2		S3	S4	S1
1	Planificación del RAI.	■								Luz Gladys Garcia Vargas Leidy Vanessa Gonzalez Lopez
2	Toma de datos.		■							
3	Procesamiento de datos.			■						
4	Análisis e informe de los resultados.				■					
5	Determinar el alcance del Sistema de Gestión en concordancia con el RAI y los requisitos de las partes interesadas.				■					
6	Caracterizar los procesos del Sistema de Gestión Ambiental inherentes a la organización.				■					
7	Identificar y analizar las acciones ambientales compatibles con el contexto y el direccionamiento estratégico de la institución a fin de asegurar la integración de estos en la formulación de la política ambiental y la optimización de los recursos de la Fundación.					■				
8	Documentar los aspectos ambientales que se generan en la organización.						■			
9	Realizar matriz de normatividad ambiental vigente y aplicable a la Fundación Cruzada Social.							■		
10	Definir los objetivos ambientales para la Fundación Cruzada Social.								■	
11	Formular las acciones que se deben realizar en cada proceso para el cumplimiento de los objetivos ambientales.								■	
12	Actualizar el manual de funciones con las responsabilidades del Sistema de Gestión Ambiental.								■	

Figura 1. Cronograma de Actividades del Proyecto

## Desarrollo metodológico:

### Diagnóstico Inicial

Para establecer el estado del arte en materia ambiental en la Fundación Cruzada Social, se realiza una Revisión Ambiental Inicial (RAI) y un análisis del contexto actual, interno y externo (DOFA).

### Revisión Ambiental Inicial - RAI

El RAI es un análisis detallado que permite definir como se encuentran los procesos de la organización frente a su relación con el medio ambiente.

Aplicado este instrumento en la Fundación Cruzada Social, el cual se puede apreciar en el [Anexo A](#), se encontraron los siguientes resultados:

Tabla 1.  
*Porcentaje de cumplimiento de la Revisión Ambiental Inicial*

Ítem RAI	% Cumplimiento
Desechos y reciclaje	33%
Uso de papel y elementos de oficina	33%
Equipos de oficina	31%
Cocinas y baños	26%
Seguridad contra incendios	25%
Paisaje, áreas externas	20%
Iluminación	17%
Calidad del aire interno	17%
Compras	17%
Transporte	14%
Energía	0%

Ítem RAI	% Cumplimiento
Requisitos legales y otros	0%
Residuos peligrosos	0%
Sistemas de control de la contaminación adicionales	0%

Fuente: Elaboración Propia

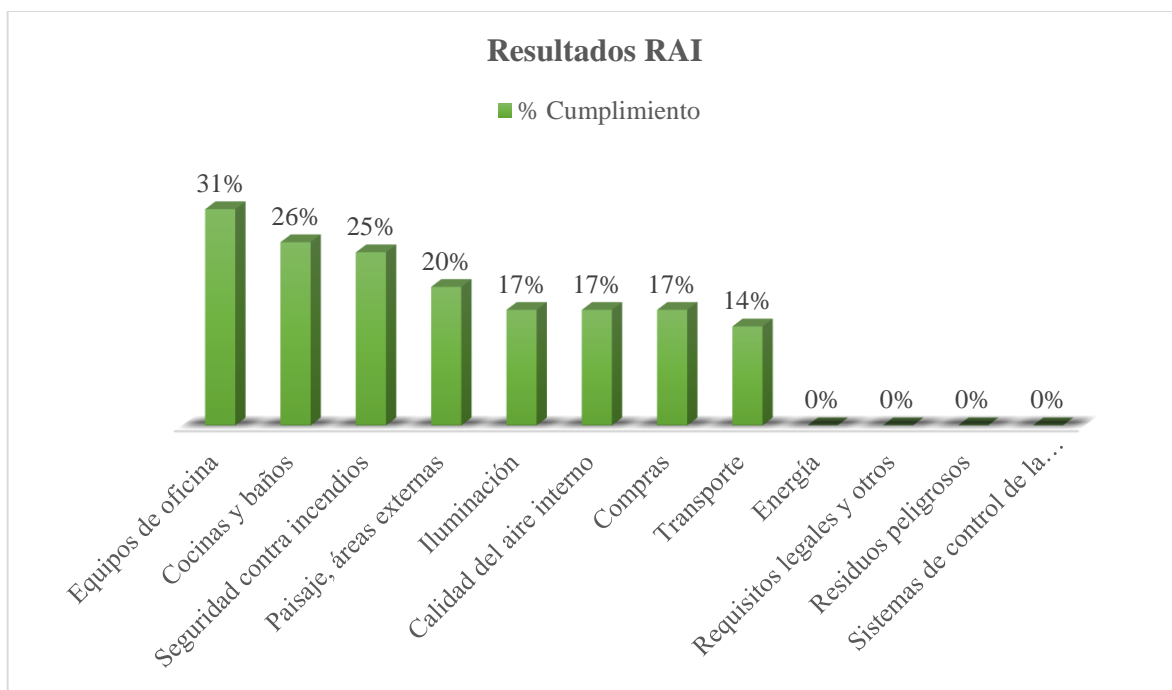


Figura 2. Resultados RAI (Fuente: Elaboración Propia)

Tabla 2  
 Porcentaje de cumplimiento Norma ISO 14001:2015

Ítem ISO 14001:2015	% Cumplimiento
4. Contexto de la Organización	0%
5.2. Política ambiental	14%
5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	0%
6.1.2. Aspectos ambientales	0%
6.1.3. Requisitos legales y otros requisitos	0%
6.2.1. Objetivos ambientales	7%
6.2.2. Planificación de acciones para lograr los objetivos ambientales	0%

Fuente: Elaboración Propia

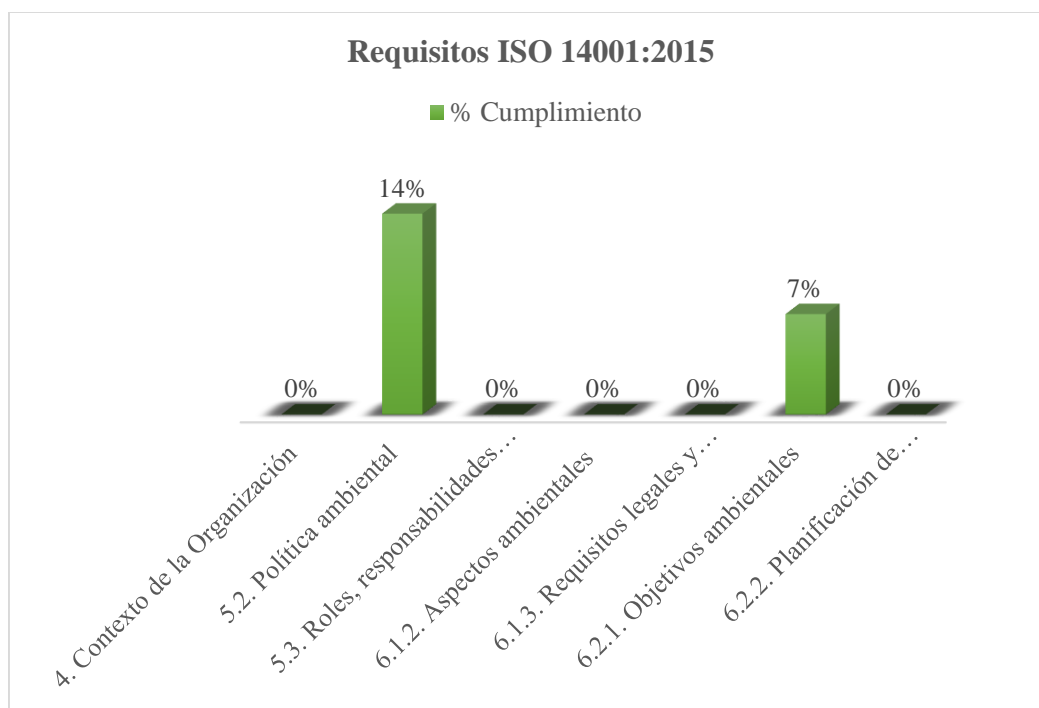


Figura 3. Resultados revisión numerales Norma ISO 14001:2015 (Fuente: Elaboración Propia)



Teniendo en cuenta los resultados de la Tabla 1 y Figura 2, se observa que los ítems establecidos en el RAI, en general presentan un porcentaje muy bajo en cuanto al alcance de su cumplimiento, en algunos casos, se evidencia 0% de cumplimiento como es el uso de energía, el cumplimiento de requisitos legales y el manejo de residuos peligrosos.

En cuanto al cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 14001:2015, de los capítulos 4 al 6, correspondientes a la planificación del SGA, no hay cumplimiento en la gran mayoría de numerales; exceptuando el de la formulación de la política ambiental (14%) y los objetivos ambientales (7%).

Por lo anterior, se hace necesario la planificación del SGA en la Fundación Cruzada Social.

#### **Análisis de contexto interno y externo de la Organización – DOFA**

Se realiza un análisis del contexto interno y externo de la organización, a través de la aplicación de la matriz DOFA, que permite determinar las Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas relacionadas con el manejo del medio ambiente por parte de la Fundación Cruzada Social. A partir de esto, se generan estrategias que permitan formular y planificar un Sistema de Gestión Ambiental acorde a la Organización. ([Anexo B](#)).

Se observa en el RAI y en la DOFA, la necesidad de implementar y fortalecer el SGA en la Fundación Cruzada Social que le permita a la Fundación ser responsable con el medio ambiente y optimizar los recursos para minimizar costos.

## **Partes Interesadas**

Las partes interesadas a nivel interno son los socios de la Fundación y los empleados; su principal interés es que exista un cumplimiento de los requisitos legales y se conserve la calidad del medio ambiente. Por parte de la Fundación, el interés es que se cree una cultura ambiental en todas las personas que hacen parte de ella, practiquen buenas prácticas ambientales.

Las partes externas como los proveedores, los entes gubernamentales, la comunidad circundante, clientes y beneficiarios su principal tema de interés es un entorno sano y limpio que cumpla con los requisitos legales. Para la Fundación, su principal interés es que sus relaciones se desarrollen en un entorno sano. Este documento puede ser observado el en [Anexo C](#).

## **Alcance del SGA para la Fundación Cruzada Social**

Se establece el siguiente alcance con base en los resultados del análisis del contexto de la institución, las necesidades y expectativas de las partes interesadas, los requerimientos legales y los servicios que brinda la institución:

El alcance del sistema de gestión ambiental a implementar en la Fundación Cruzada Social son las instalaciones de la sede principal en la ciudad de Manizales ubicada en la Calle 31 No. 20-23 Manizales en la cual se desarrollan los siguientes procesos:

- Formación para la inclusión laboral.
- Restaurante escolar y cathering.
- Apoyo psicosocial.

- Elaboración de dotación empresarial

### Caracterización de los procesos

Se caracterizan los procesos misionales de la organización teniendo en cuenta la actividad, el proceso al cual pertenece, el aspecto ambiental y el factor contaminante.

Tabla 3.  
*Vertimientos*

Actividad Responsable	Proceso del Sistema	Aspecto Ambiental	Factor Contaminante
Baños y lavamanos	Formación de competencias para el trabajo / Taller de confección dotación institucional / Procesos Administrativos // Gestión de Convivencia y Comunidad / Restaurante institucional y culinaria	Vertido de aguas residuales domesticas	Carga Contaminante
Lavado materiales restaurante	Restaurante institucional y culinaria	Agua con contenido de grasas, solidos insolubles, materia orgánica en descomposición.	Carga Contaminante, grasas y aceites
Lavados locativos instalaciones	Procesos Administrativos // Gestión de Convivencia y Comunidad	Agua con contenido de grasas, solidos insolubles y combustibles	Grasas y aceites, productos químicos de limpieza,

Actividad Responsable	Proceso del Sistema	Aspecto Ambiental	Factor Contaminante
			Hidrocarburos, detergentes
Almacenamiento materiales	Restaurante institucional y culinaria / Taller de confección dotación institucional	Fugas de líquidos materiales de recipientes de almacenamiento averiados. Malas prácticas de almacenamiento	Carga Contaminante, grasas y aceites
Lavados locativos instalaciones	Procesos Administrativos // Gestión de Convivencia y Comunidad	Agua con contenido de grasas, solidos insolubles y combustibles	Papel, Cartón, madera, plásticos, polvo
Almacenamiento materiales	Restaurante institucional y culinaria / Taller de confección dotación institucional	Fugas de líquidos materiales de recipientes de almacenamiento averiados. Malas prácticas de almacenamiento	Materia orgánica, plásticos, papel, cartón, aceites usados, latas contaminadas, recipientes plásticos vacíos sucios
Incidentes incendio	Formación de competencias para el trabajo / Taller de confección dotación institucional / Procesos Administrativos //	Vertimiento de aguas de apagado de incendios.	Sólidos en suspensión, sustancias químicas, detergentes

Actividad Responsable	Proceso del Sistema	Aspecto Ambiental	Factor Contaminante
	Gestión de Convivencia y Comunidad / Restaurante institucional y culinaria		

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 4.  
*Emisiones Atmosféricas*

Actividad Responsable	Proceso del Sistema	Aspecto Ambiental	Factor Contaminante
Preparación alimentos restaurante	Restaurante institucional y culinaria	Gases de combustión de gas natural y/o gas propano	Monóxido de Carbono, Dióxido de Carbono, Nox y SOX
Incidentes incendio	Formación de competencias para el trabajo / Taller de confección dotación institucional / Procesos Administrativos // Gestión de Convivencia y Comunidad / Restaurante institucional y culinaria	Gases de combustión materiales orgánicos e inorgánicos	Gases de combustión de efecto invernadero

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5.  
Residuos Sólidos

Actividad Responsable	Proceso del Sistema	Aspecto Ambiental	Factor Contaminante
Operaciones de cortes o impresiones	Formación de competencias para el trabajo / Taller de confección dotación institucional / Procesos Administrativos // Gestión de Convivencia y Comunidad / Restaurante institucional y culinaria	Generación de Residuos ordinarios	Telas, hilos cartón, plásticos, polvo, papel
Preparación de alimentos	Restaurante institucional y culinaria	Generación de Residuos ordinarios para relleno sanitario o compostaje	Materia orgánica, plásticos, papel, cartón, aceites usados, latas contaminadas, recipientes plásticos vacíos sucios, telas impregnadas

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 6.  
*Ruido*

Actividad Responsable	Proceso del Sistema	Aspecto Ambiental	Factor Contaminante
Operaciones de maquinaria taller	Taller de confección dotación institucional	Emisión de ruido localizado	Ruido y Vibración
Preparación de alimentos	Restaurante institucional y culinaria	Emisión de ruido localizado	Ruido y Vibración

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 7.  
*Consumo de Recursos Naturales*

Actividad Responsable	Proceso del Sistema	Aspecto Ambiental	Factor Contaminante
Operaciones de maquinaria taller de confección	Taller de confección dotación institucional	Consumo de energía eléctrica generada en hidroeléctrica	Consumo excesivo de energía eléctrica  Consumo innecesario de recursos naturales no renovables,
Preparación de alimentos	Restaurante institucional y culinaria	Consumo de energía eléctrica generada en hidroeléctrica, Consumo materias primas, Consumo de agua	
Procesos de formación	Formación de competencias para el trabajo / Taller de	Consumo de energía eléctrica generada en	

Actividad Responsable	Proceso del Sistema	Aspecto Ambiental	Factor Contaminante
	confección dotación institucional / Restaurante institucional y culinaria	hidroeléctrica, Consumo de agua, consumo de papel	
Procesos administrativos	Procesos Administrativos // Gestión de Convivencia y Comunidad	Consumo de energía eléctrica generada en hidroeléctrica, Consumo de agua, consumo de papel	
Lavados locativos instalaciones	Procesos Administrativos	Consumo de energía eléctrica generada en hidroeléctrica, Consumo de agua	
Almacenamiento materiales	Restaurante institucional y culinaria / Taller de confección dotación institucional	Consumo de energía eléctrica generada en hidroeléctrica	

Fuente: Elaboración Propia



## **Política Ambiental**

De acuerdo a la Política del Sistema de Gestión de Calidad y el diagnóstico inicial realizado, se establece la siguiente política de gestión integrada:

La Fundación Cruzada Social está comprometida con la ejecución de programas de restablecimiento y protección de derechos, nutrición escolar, servicios de alimentación institucional y confección de dotaciones empresariales; así como con la oferta de formación para la inclusión laboral, basados en los requerimientos del sector productivo con el fin de satisfacer las necesidades y expectativas de la comunidad estudiantil, egresados, empresarios y demás partes interesadas.

Para ello la Fundación Cruzada Social, busca el mejoramiento continuo a través del cumplimiento de la normatividad legal, protección del medio ambiente, prevención de la contaminación y disminución del impacto ambiental de los servicios ofertados por medio del cumplimiento de las metas ambientales generadas y a través de la formación por competencias, la idoneidad del talento humano, contribuyendo a la reconstrucción del tejido familiar y social, generando un impacto positivo que trascienda a la sociedad.

## **Roles, responsabilidades y autoridades en la organización**

Para establecer los roles, responsabilidades y autoridades en la organización del Sistema de Gestión Ambiental, se selecciona el cargo de la Directora de Formación y se establecen unas responsabilidades en materia ambiental, así:

**Con los Ordenadores y Aparatos Eléctricos:**

- ◆ Apagar los equipos informáticos en períodos de inactividad prolongados.
- ◆ Utilizar el modo de suspensión modo sleep cuando se deje de trabajar temporalmente en el ordenador.
- ◆ Utilizar impresoras con sistemas de ahorro de energía, para reducir el consumo al mínimo en tiempos de inactividad o de espera de impresión.
- ◆ Desconectar los aparatos electrónicos que no se estén usando.

**Iluminación:**

- ◆ Aprovechar al máximo la luz natural, mediante la limpieza de ventanas frecuente y eficiente.
- ◆ Mentalizar al personal de limpieza y seguridad para que apague las luces en estancias vacías.
- ◆ Evitar el encendido de luces innecesarias.
- ◆ Apagar las luces cuando no sean necesarias.

**Consumo de Agua:**

- ◆ Evitar el derroche de agua.
- ◆ No dejar llaves abiertas
- ◆ Crear cultura de ahorro de agua mediante programas ambientales.

**Consumo de Papel:**

- ◆ Utilizar el papel reciclado.

- ♦ Controlar e informar sobre el número de fotocopias realizadas en el mes en los equipos a disposición del área de formación.
- ♦ Fomentar el uso de correo electrónico, para evitar las impresiones y así reducir el uso del papel.

**Materiales de Oficina:**

- ♦ Reutilizar en lo posible sobres, carpetas, Az entre otras.
- ♦ Reducir, reciclar y reutilizar los materiales.
- ♦ Separar los clips, grapas y otros elementos metálicos del papel a la hora de botarlos.
- ♦ Cuidar por la correcta segregación de los residuos generados en la oficina y hacer un seguimiento de las cantidades generadas.

Ver [Anexo D](#).

**Aspectos e impactos ambientales**

La matriz de aspectos e impactos ambientales tiene como objetivo identificar todos aquellos elementos de la organización que puedan interactuar con el medio ambiente y evaluar su impacto en el mismo. Se puede observar el documento en el [Anexo E](#).

**Requisitos legales**

Teniendo en cuenta que toda organización debe tener documentados los requerimientos legales en cuanto al manejo de gestión ambiental se establece una matriz de requisitos legales ([Anexo F](#).) la cual comprende: Aspecto ambiental donde se determina la norma con su origen, denominación, año en que fue emitida, capítulo y artículo aplicable, descripción

del artículo, fecha de ingreso del requisito a la Fundación, verificación de su cumplimiento y su evidencia.

### **Objetivos ambientales y planificación para lograrlos**

A partir del análisis de los aspectos e impactos ambientales y los requisitos legales aplicables a la Fundación Cruzada Social y los demás documentos relacionados anteriormente, se establecen los objetivos ambientales a los cuales se les asigna metas y actividades que deben realizarse para garantizar su cumplimiento. Se puede observar este documento en el [Anexo G](#).

### **Conclusiones**

- ◆ Una vez realizado el análisis en cuanto al cumplimiento de los requerimientos ambientales en la Fundación Cruzada Social, se observa que los aspectos inspeccionados y la revisión de los requisitos de la norma ISO 14001-2015, se desarrollan en porcentajes muy bajos, para lo cual se hace muy importante proponer y planificar un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma técnica ISO e implementarla posteriormente.
- ◆ El alcance que se propone para este SGA abarca la totalidad de la Fundación en cuanto a infraestructura y los servicios que ofrece.
- ◆ Analizando la política establecida en el Sistema de Gestión de Calidad SGC de la Fundación, los aspectos, el contexto y el direccionamiento se establece una política integrada que relaciona todos los factores ambientales con lo existente, a fin de dar cobertura global.
- ◆ Se identifican y documentan los requisitos legales ambientales que permitirán el desarrollo del SGA acorde a la normatividad vigente en su posterior implementación.
- ◆ Partiendo que el proyecto se desarrolla hasta la fase de formulación, se dejan planteados los objetivos y las estrategias el SGA particulares a los procesos.

### **Recomendaciones**

Se recomienda a la Fundación Cruzada Social, designar un equipo que dé continuidad al proyecto en su implementación, socialización y aplicación; evalúe los resultados y se establezcan acciones de mejora.

## Bibliografía

- ♦ Ángel Maya, A. (1996). El reto de la vida. Santafé de Bogotá: Ecofondo.
- ♦ AVILA, A., & HAZMINE, N. Z. (2004). Principios básicos para la gestión ambiental 3 Ed. Bogotá DC: Escuela de Administración de Negocios.
- ♦ Colombia, M. A. V. D. T. (2010). Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Bogotá DC.
- ♦ Fernández-Vítora, V. C. (2009). Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental. Mundi-Prensa Libros.
- ♦ López del Pino, S. J., Martín Calderón, S., & Sergio Jesús López del Pino, S. (2013). Programas de educación ambiental: interpretación y educación ambiental. Manual (No. 574: 37.02 344.074).
- ♦ LOUSTAUNAU, M. (2014). Aspectos e impactos ambientales.
- ♦ Méndez (2012). Proceso de investigación: Diseño.
- ♦ Norma Técnica Colombiana ISO 14001, año 2015.
- ♦ Ortegón, E., & Prieto, A. (2005). Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas (Vol. 42). United Nations Publications.
- ♦ Ruiz, Diana, Martínez, Juan Pablo, & Figueroa, Apolinar. (2015). Importancia del "efecto rebote" o paradoja de Jevons en el diseño de la política ambiental. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 14(27), 49-59. Recuperado en 14 de abril de 2017, de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1692-33242015000200004&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-33242015000200004&lng=es&tlng=es).