

## RAE

**TIPO DE DOCUMENTO:** Trabajo de grado para optar por el título de Contador Público.

**TÍTULO:** GESTION AMBIENTAL EN LOS ESTADOS FINANCIEROS DE LA EMPRESA ESTRUMECOR LTDA.

**AUTOR (ES):** Christian Camilo Gaitán Chacón, Gabriel Alfonso Moreno Ortiz

**LUGAR:** BOGOTÁ, D.C

**FECHA:** Diciembre de 2014

**PALABRAS CLAVES:** Medio Ambiente, Desarrollo Sostenible, Sostenibilidad, Control, Responsabilidad Social Empresarial, contabilidad, Contabilidad Social, Contabilidad Ambiental, Estados Financieros.

**DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO:** Actualmente, el planeta tierra, está sufriendo cambios climáticos, debido al deterioro ambiental por (Contaminación en ríos, bosques, campos y ciudades, agotamiento de recursos no renovables, mala manipulación de las basuras y poco control empresarial ante la producción de bienes y servicios) todo esto debido a los constantes cambios tecnológicos, que obligan a las personas a consumir y consumir, productos y servicios poco necesarios, los cuales en el proceso de producción deterioran el medio ambiente, puesto que el hombre por naturaleza y en su afán por generar riqueza día tras día innovan con nuevos productos que demandan en la economía de cada país, es por eso que el profesional del área contable se debe encargar de implementar nuevos métodos, para dar solución a los problemas ambientales hasta hoy ignorados por las empresas, por ende la contabilidad como disciplina y profesión participa en actividades sociales, y le apuesta al mejoramiento del medio ambiente y el aprovechamiento de los recursos para mitigar los impactos ambientales ocasionados por las industrias, por tal razón las actividades sociales le apuestan al mejoramiento del medio ambiente, por tal razón el término de Contabilidad Ambiental.

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:** El Trabajo de investigación se vinculará a la línea de investigación en responsabilidad social; la cual estudia e investiga tanto las teorizaciones existentes sobre Responsabilidad Social Empresarial (RSE), adscrita de manera interdisciplinaria a los programas de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad de San Buenaventura, sede Bogotá.

**METODOLOGÍA:** El enfoque de este trabajo investigativo inductivo, y de tipo fundamentalmente exploratorio, ya que nos permite basarnos en enunciados singulares tales como descripciones de los resultados de observaciones o experiencias acerca del evento que nos ocupa.

**CONCLUSIONES:** La contabilidad no solo se enfoca en números y registros contables, también sirve como medio de reconocimiento, valoración de las actividades ambientales, mediante el manejo adecuado de los procesos contables, para contribuir en los estados financieros la empresa ESTRUMECOR LTDA.,



**GESTION AMBIENTAL EN LOS ESTADOS FINANCIEROS DE LA EMPRESA  
ESTRUMECOR LTDA**

**ELABORADO POR  
CHRISTIAN CAMILOGAITÁN CHACÓN  
GABRIEL ALFONSO MORENO ORTIZ**

**ASESOR TEÓRICO  
ÁLVARO FONSECA VIVAS**

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE CONTADOR PÚBLICO**

**UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA SEDE BOGOTÁ D.C  
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
CONTADURÍA PÚBLICA  
BOGOTÁ D.C, 2015.**



**GESTION AMBIENTAL EN LOS ESTADOS FINANCIEROS DE LA EMPRESA  
ESTRUMECOR LTDA.**

**ELABORADO POR  
CHRISTIAN CAMILOGAITÁN CHACÓN  
GABRIEL ALFONSO MORENO ORTIZ**

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE CONTADOR PÚBLICO**

**UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA SEDE BOGOTÁ D.C  
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
CONTADURÍA PÚBLICA  
BOGOTÁ D.C, 2015.**

## Gestión Ambiental en los Estados Financieros de la Empresa ESTRUMECOR LTDA.

Christian Camilo Gaitán Chacón  
Gabriel Alfonso Moreno Ortiz

Universidad de San Buenaventura Sede Bogotá D.C  
Facultad de Ciencias Empresariales  
Contaduría Pública

## Tabla de Contenido

|        |                                                                           |    |
|--------|---------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.     | Aspectos preliminares .....                                               | 7  |
| 1.1.   | Tema.....                                                                 | 7  |
| 1.2.   | Línea de investigación.....                                               | 7  |
| 1.3.   | Planteamiento del problema de Investigación .....                         | 7  |
| 1.4.   | Definición del Problema.....                                              | 10 |
| 1.5.   | Pregunta de Investigación .....                                           | 14 |
| 1.6.   | Sistematización de la Pregunta.....                                       | 14 |
| 1.7.   | Justificación.....                                                        | 15 |
| 2.     | Objetivos .....                                                           | 16 |
| 2.1.   | Objetivo General .....                                                    | 16 |
| 2.2.   | Objetivos Específicos .....                                               | 16 |
| 3.     | Marco Referencial .....                                                   | 17 |
| 3.1.   | Antecedentes Investigativos del Problema.....                             | 17 |
| 3.2.   | Marco Contextual.....                                                     | 19 |
| 3.3.   | Marco Teórico .....                                                       | 20 |
| 3.3.1. | Desarrollo sostenible (sostenibilidad) .....                              | 20 |
| 3.4.   | Marco conceptual .....                                                    | 22 |
| 3.4.1. | Cuentas satélites ambientales (CSA).....                                  | 22 |
| 3.4.2. | Activos Ambientales .....                                                 | 23 |
| 3.4.3. | Pasivos Ambientales.....                                                  | 23 |
| 3.4.4. | Costos y Gastos Ambientales .....                                         | 24 |
| 3.4.5. | Medio ambiente .....                                                      | 25 |
| 3.4.6. | Recursos naturales.....                                                   | 25 |
| 3.4.7. | Recurso natural no renovable .....                                        | 25 |
| 3.4.8. | Recurso natural renovable .....                                           | 26 |
| 3.5.   | Marco legal.....                                                          | 26 |
| 4.     | Diseño Metodológico: .....                                                | 28 |
| 4.1.   | Tipo de Investigación: Exploratorio.....                                  | 28 |
| 4.2.   | Método de Investigación: Método Inductivo. ....                           | 29 |
| 4.3.   | Técnicas de recolección de información: Observación No Estructurada ..... | 30 |

|       |                                                                   |    |
|-------|-------------------------------------------------------------------|----|
| 4.4.  | Técnicas de análisis de Información: Análisis de Contenido: ..... | 30 |
| 5.    | Capítulo 1. La empresa: ESTRUMECOR LTDA. ....                     | 31 |
| 5.1.  | Recuento histórico de la compañía.....                            | 31 |
| 5.2.  | Ubicación .....                                                   | 32 |
| 5.3.  | Descripción de compra de materia prima.....                       | 33 |
| 5.4.  | Producción.....                                                   | 34 |
| 5.5.  | Productos varios .....                                            | 35 |
| 5.6.  | Muestra de productos .....                                        | 35 |
| 6.    | Capítulo 2 .....                                                  | 37 |
| 6.1.  | Descripción de las estrategias y políticas ambientales.....       | 37 |
| 6.2.  | Beneficios Ambientales.....                                       | 38 |
| 6.3.  | Beneficios Financieros .....                                      | 39 |
| 6.4.  | Relación de la gestión ambiental NIC 41.....                      | 39 |
| 7.    | Capítulo 3 .....                                                  | 40 |
| 8.    | Conclusiones .....                                                | 44 |
| 9.    | Recomendaciones .....                                             | 45 |
| 10.   | Referencias bibliográficas .....                                  | 46 |
| 10.1. | Primarias.....                                                    | 46 |
| 10.2. | Secundarias.....                                                  | 47 |
| 11.   | Anexos.....                                                       | 49 |
| 11.1. | 11.1 Cuadro Cronograma de Actividades.....                        | 49 |

## 1. Aspectos preliminares

### 1.1. Tema

Gestión ambiental.

### 1.2. Línea de investigación

El Trabajo de investigación se vinculará a la línea de investigación en responsabilidad social; la cual estudia e investiga tanto las teorizaciones existentes sobre Responsabilidad Social Empresarial (RSE), como la aplicación de sus preceptos fundamentales a los diferentes contextos de las organizaciones, junto con las implicaciones ético-económicas y de aseguramiento de la información de las mismas, toda vez que el desarrollo de esta propuesta se encuentra enmarcado en el área contable como en el entorno ambiental de las organizaciones, el cual muestra un interés en cómo evaluar, alcanzar, y administrar los recursos ambientales de las empresas que desarrollan sus actividades en Bogotá D.C, en especial la empresa ESTRUMECOR LTDA.

### 1.3. Planteamiento del problema de Investigación

*“El desarrollo de un sistema de información ambiental es necesario pero no es suficiente para mejorar la administración ambiental (Epstein, 2000: 86)”.*

La gestión ambiental es un conjunto de actividades, normas e instrumentos para la planeación, con el objeto de mitigar, corregir y compensar los impactos ambientales negativos y potenciar los impactos ambientales positivos generados por el ciclo productivo de la organización, que acompañado de la contabilidad ambiental la cual permite para la presentación de la información financiera determinar, valorar y reconocer la información contable acerca de los cambios en los recursos naturales y el impacto ambiental que genera la empresa en su proceso de producción. (Mantilla:206) Es así como la empresa, por controlar y presentar los estados financieros permite reconocer y valorar los cambios ambientales.

Gran parte de las empresas, tanto productoras como prestadoras de servicios se encuentran enfocadas en la búsqueda de riqueza y no se preocupan por el daño que causan al medio ambiente, debido a las actividades que realizan a diario. El mal manejo de los residuos y la mala

manipulación de los recursos naturales, que son utilizados para la transformación y producción de bienes y servicios que generan lucro económico para las empresas, como se ve expuesto en la siguiente cita:

*“Los seres humanos en su lucha por la supervivencia y en su afán por la acumulación de riqueza, han asumido en su historia diferentes formas de organización y producción, avanzando con dinamismo en la adopción de procesos productivos, mediante una constante innovación en la creación y transformación de satisfactores, permitiéndole al hombre proveerse no solo de los diferentes elementos que colman sus necesidades, sino la concentración de excedentes de capital, con el logro de marcados niveles de acumulación” (Mantilla, 2006: 135).* El hombre por naturaleza busca la manera de innovar, para satisfacer sus necesidades y hacer más ágiles sus procesos. Siempre quiere incursionar en el entorno donde vive, generando nuevas técnicas de producción, los cuales en algunos casos contribuyen al deterioro ambiental del sector y extinción de los recursos no renovables, a través del tiempo en el desarrollo de su ciclo de producción, es así como lo demuestra la siguiente referencia;

*“Es a partir de la época de la revolución industrial cuando el hombre comienza a incrementar sus ritmos de producción, el uso de la maquinaria posibilitó el abastecimiento de bienes y servicios más allá de la satisfacción de sus necesidades, se incrementó la elaboración de productos básicos y suntuosos que extraían de la naturaleza su materia prima. Esta situación fue debilitando la capacidad de acogida de la biosfera; cada vez más los servicios ambientales se han reducido, al punto que se presentan fenómenos globales como cambios climáticos caracterizando en el sobrecalentamiento del planeta” (Barraza, 2005: 144),* es por eso que desde la época de la revolución industrial, es decir que desde la segunda mitad del siglo XVIII, donde las grandes industrias empezaron a producir e incursionar en los grandes mercados, y a su vez a contaminar el medio ambiente, es ahí donde las actividades y los programas de ESTRUMECOR LTDA., para mejorar la responsabilidad social y contribuir con el medio ambiente, buscan la manera de disminuir el impacto ambiental ocasionado por su actividad económica, ciertamente crean beneficios significativos tanto para la empresa como para el ambiente, en la toma de decisiones mejoradas, costos reducidos, competitividad, y administración centrada estratégicamente, es

importante ver como la empresa toma la iniciativa sin previo conocimiento como lo menciona la siguiente cita da fin a sus residuos producto de la orden de producción;

*“Los datos físicos relacionados con producción de desechos, reducción de desechos, lotes de producción, y toxicidad son ciertamente importantes. Ellos se tienen que ubicar dentro de un sistema de contabilidad de desechos que provea la administración de costos necesaria para el análisis mejorado y la toma de decisiones relacionadas con el diseño y la evaluación de los mejoramientos de producción y procesos” (Epstein, 2000: 86).*

No obstante las personas naturales o consumidores finales también están involucradas en la contaminación ambiental, debido a que adquieren algún bien o producto y arrojan las envolturas en las calles de la ciudad, compran productos que afectan el medio ambiente y no le dan la manipulación adecuada a los residuos, ya que estos son revueltos con otros que no son tan peligrosos, dejándolos en bolsas de basura frente a sus casas, los cuales generan el desorden y mal aspecto, además los habitantes de la calle que no tienen conocimiento arrojan las basuras y generan desorden en la calles, malos olores y mal aspecto visual como se revela en el siguiente párrafo;

*“Si bien es cierto que el centro de atención de este estudio radica principalmente en la integración de las medidas ambientales en el proceso de toma de decisiones administrativas, es necesaria alguna discusión sobre las regulaciones que orientan las revelaciones ambientales extremas” (Epstein, 2000: 261)*

En lo expuesto anteriormente cabe mencionar lo establecido en la constitución nacional de Colombia en el artículo 8, el cual dictamina que “es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación”, aunque existen leyes y normas que reglamentan el cuidado del medio ambiente, no se hacen cumplir y son muy pocas las entidades que han sancionado por la mala manipulación de los residuos, el estado no aplica muy bien las normas que tienen establecidas en sus artículos de la constitución nacional de Colombia y en la ley 1259 de 2008, que también trata sobre el medio ambiente:

*“Un sistema de información ambiental tiene que distribuir información a los diferentes sistemas de contabilidad general y de presentación de reportes financieros, que ya existen en la corporación” (Epstein, 2000: 86).*

De esta manera, el papel que juega la gestión ambiental es muy importante para las empresas, por lo tanto se debería implementar un sistema que regule, controle, y que tenga un programa de Responsabilidad Social Empresarial (RSE). Al igual que un método de desarrollo sostenible en el que se puedan implementar estrategias ambientales que puedan verse reflejadas en la información financiera de la empresa ESTRUMECOR LTDA., con el fin de que la información contable suministrada sea más amigable con el medio ambiente, debido a que es un factor influyente en la economía de un país, para lo cual se debe implementar en la información de los Estados Financieros, un método para registrar las actividades ambientales realizadas al interior de la empresa.

Es cada vez más necesario tener, control y vigilancia para el cuidado y protección de los recursos naturales, debido a que día a día se están generando residuos que aumentan la contaminación ambiental y el agotamiento de los recursos no renovables, son pocas las empresas que se preocupan por el cuidado y control del impacto que se tiene en este aspecto. De esta razón es que se nace la contabilidad ambiental la cual se encarga de concentrar el agotamiento de los bienes y los servicios ambientales entre del régimen de cuentas nacionales.

Para este caso se realizara el reconocimiento, valoración y registro de los cambios que favorezcan el medio ambiente y sirvan como base de información financiera que contribuyan con la mitigación de impactos ambientales en la empresa ESTRUMECOR LTDA.

#### **1.4. Definición del Problema**

La metalúrgica, se encuentra inscrita en el sector de la industria manufacturera de la economía colombiana. Para poder entender los aspectos y el desarrollo, es necesario tener conocimientos claros e identificar los tipos de metales los cuales se clasifican según sean sus propiedades

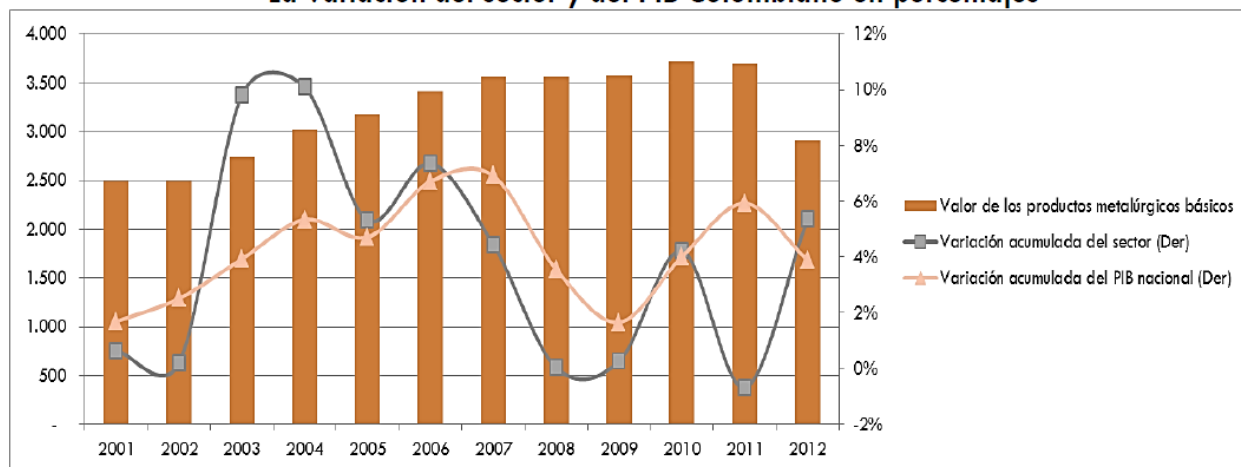
minerales puesto que estos se dividen en metales y no metales, estos sirven para la transformación de materia prima para la elaboración de estructuras metálicas. La metalurgia se inicia en Colombia en el año 1948, por la empresa Empresa Siderúrgica Nacional de Paz de Rio, la cual era una empresa del gobierno.

La importancia del sector metalúrgico inicia sus actividades económicas en la explotación de los minerales no renovables, la producción y transformación de los metales, gracias a que el acero y el hierro son materias primas esenciales para el desarrollo de los sectores económicos a nivel mundial. Este sector se caracteriza debido a que observa una variación en cuanto a las ventas puesto que son variables y por ende los ingresos tienden a subir o bajar lo que hace que los estados financieros de las empresas metalúrgicas evidencian una variación en sus ingresos operacionales, que afectan el estado de pérdidas y ganancias de las empresas.

Los profesionales del área contable tienen una gran responsabilidad en cuanto a lo financiero como lo ambiental, ya que se debe ejercer control financiero para que las empresas sean competitivas en el mercado, pero teniendo en cuenta que la materia prima utiliza no es renovable, por ende se deben implementar estrategias que permitan reducir los costos de producción, pero que no afecten la calidad del producto, y que disminuya la circulación de metales que indirectamente afectan el medio ambiente.

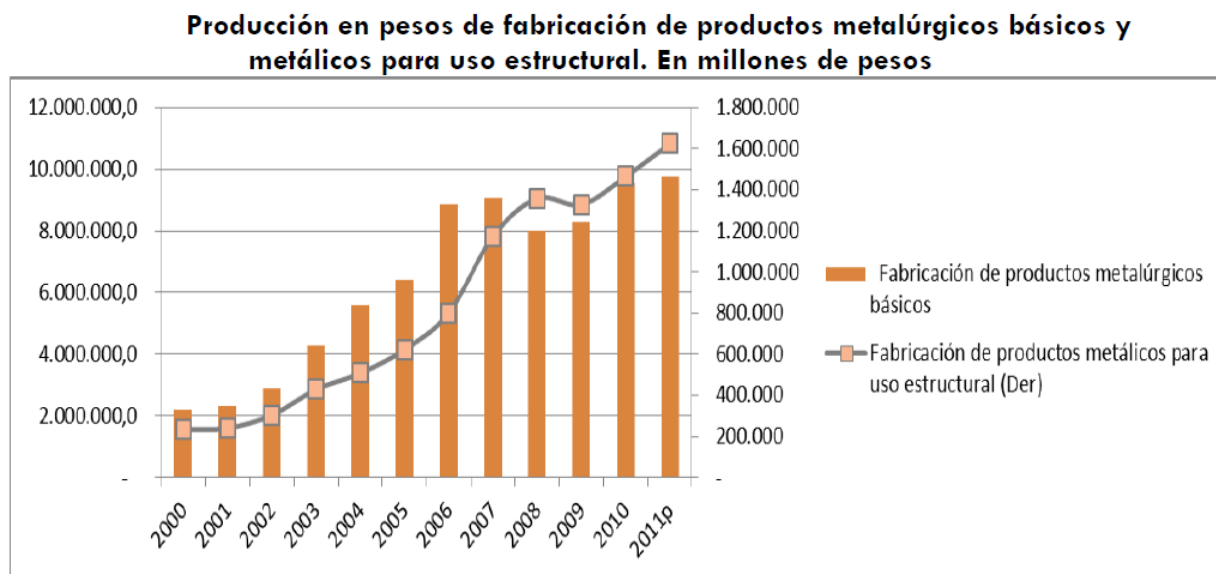
Las razones por las cuales se desarrolla este proyecto de investigación es por el impacto ambiental que causa la actividad económica debido a la demanda que esta misma genera y en cuanto al comportamiento económico ya que ha sido variado en la última década, tendiendo a generar ingresos positivos a pesar de que en el 2011, se evidencio una desaceleración en la producción y un aumento en los gastos de transportes, salariales, energía eléctrica, gas, lo que generó pérdidas para las empresas que trabajan en el sector metalúrgico y a su vez impidió el crecimiento económico. En 2012, la tendencia cambia en la cual la variación del sector sobrepasa el crecimiento mismo de la economía nacional durante el mismo periodo, lo cual se evidencia a continuación:

**Valor de los productos metalúrgicos básico en miles de millones de pesos vs.  
 La variación del sector y del PIB Colombiano en porcentajes**



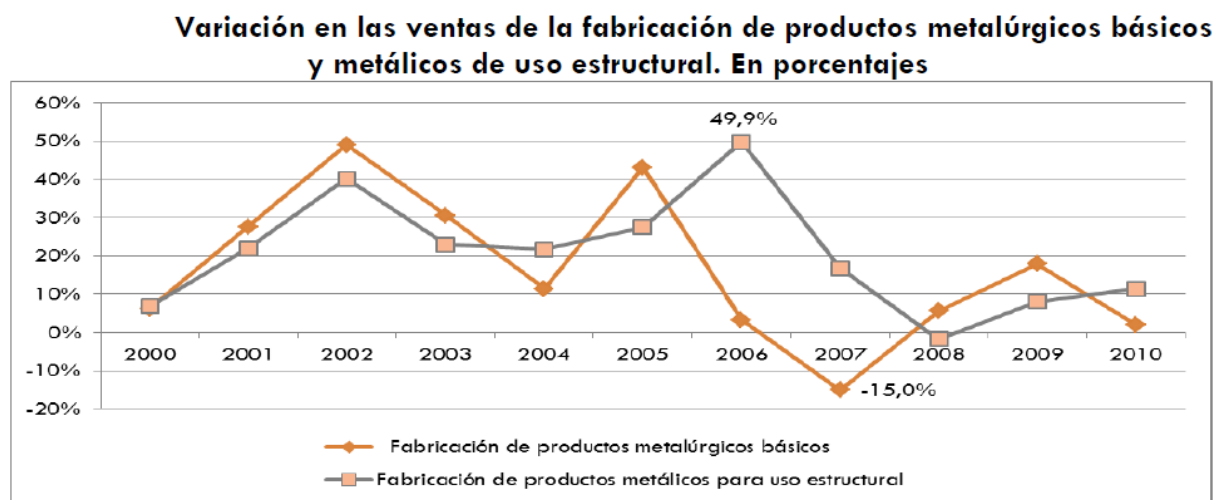
Fuente: Econciifras.

En el gráfico anterior se puede evidenciar la variación en cuanto a los productos metalúrgicos versus la variación acumulada del PIB y el sector de metales, las industrias básicas de hierro y de acero durante 2007-2010 presentaron un descenso en su producción, el valor de estas en 2007 fue de 9 billones aproximadamente y en 2008 se contrajo a 7 billones, según los datos de producción de la encuesta anual manufacturera del DANE, mientras que la fabricación de productos metálicos para uso estructural seguía con una tendencia creciente a lo largo del mismo periodo y se vio afectada dos años después en 2009, por la contracción de la demanda de productos y el encarecimiento de materias primas. Otro contraste entre estas actividades, es la intensidad en el uso de recursos necesarios para llevar a cabo su producción. En el caso de los productos metalúrgicos básicos, el promedio de consumo intermedio de factores entre 2000 y 2011 fue de 18%, aproximadamente 3 billones de pesos al año, en tanto que la fabricación de productos metálicos para uso estructural, el promedio de consumo intermedio de factores es de 21%, 520 mil millones de pesos al año, tomando en cuenta estas cifras y considerando la proporción en pesos de producción, que en esta década el primer sector se puede considerar más eficiente en términos de uso de los factores que el segundo.(Aktiva Servicios Financieros; 2013)



Fuente: DANE- Encuesta Anual Manufacturera (EAM) 2011

Aunque en términos de producción ambos sectores comparten una tendencia positiva, el panorama de las ventas presenta diferencias. Primero, existe un rezago en el comportamiento de las ventas de productos metálicos de uso estructural en relación con la fabricación de productos metalúrgicos básicos, la contracción de este último fue más pronunciada en los periodos de 2006 y 2007 y más extensa que la fabricación de productos metálicos. Segundo, la volatilidad en el comportamiento de las ventas es menor en los productos metálicos de uso estructural que en los metalúrgicos, esto puede ser explicado por la composición de los demandantes de cada categoría, por ejemplo, el consumo masivo del sector de la construcción.(Aktiva Servicios Financieros; 2013)



Fuente: Construcción con base en datos de ventas anuales de la EAM

Por lo anterior podemos observar la variación, en el sector metalúrgico con respecto a las ventas de productos metálicos de uso estructural, en Colombia, lo cual llama la atención debido a lo que podemos observar en la gráfica, la cual se obtuvo de los datos estadísticos, provenientes de la Encuesta Anual Manufacturera (EAM), del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE)

### **1.5. Pregunta de Investigación**

A partir de la problemática descrita, surge el interrogante de:

¿Cómo la contabilidad ambiental reconoce, valora y registra las actividades ambientales, en los Estados Financieros de la empresa ESTRUMECOR LTDA.?

### **1.6. Sistematización de la Pregunta**

A partir de la problemática descrita y la pregunta formulada, se encuentran diferentes temas específicos a analizar para dar respuesta a la misma, por ello surgen las siguientes subpreguntas:

¿Cómo Identificar la contribución de la contabilidad ambiental en la empresa ESTRUMECOR LTDA.?

¿Qué soluciones ambientales aporta la contabilidad ambiental en el manejo de los procesos contables?

¿La Contabilidad Ambiental como sistema de reconocimiento, organización, valoración y registro en los estados financieros, sirve para la mitigación de impactos ambientales?

## 1.7. Justificación

Teniendo en cuenta que el presente proyecto de investigación va enfocado a la gestión ambiental en especial a las estrategias de contribución con el medio ambiente, está estrechamente relacionado con el ejercicio de la responsabilidad social empresarial y las aplicaciones de desarrollo sostenible, de manera que se dirige a contribuir con el desarrollo económico y social que permite hacer frente a las insuficiencias ambientales vigentes desde la perspectiva del manejo de información financiera y en general desde los diferentes aspectos que implica la Contaduría Pública.

Por otra parte, no solo las empresas (personas jurídicas) se deben comprometer al cuidado del medio ambiente utilizando la responsabilidad social empresarial y la aplicación de procesos de desarrollo sostenible, también este tema es de gran importancia para las personas naturales o consumidores finales quienes son los sujetos pasivos los cuales son los demandantes en el mercado colombiano específicamente en la ciudad de Bogotá D.C, quienes son la fuente de la economía debido a la adquisición de bienes y servicios que en ocasiones los adquieren bienes que no son de gran utilidad pero afectan el medio ambiente.

Cada vez son más las empresas interesadas en el cuidado del medio ambiente, las cuales contratan entidades especializadas en realizar proyectos de consultoría que contribuyan con la mejora y cuidado del medio ambiente el cual también los beneficia en aspectos tributarios los cuales les ayuda a reducir el pago de impuestos y contribuye con el lucro de su empresa, por tal razón las demás empresas deberían seguir los modelos de responsabilidad social y desarrollo sostenible aplicado especialmente por empresas multinacionales quienes hoy en día son las más interesadas en los temas ambientales.

ESTRUMECOR LTDA., no es ajena al impacto ambiental que genera, lo cual queda evidenciado en algunas estrategias que han empezado a emplear para contribuir con la reducción de impactos ambientales, tales como la recuperación y reutilización de residuos metalúrgicos, los cuales han sido resultado de su proceso de producción; reciclaje de papelería, entre otras. Sin embargo no se ha llevado a la información financiera y no se han dado adelantos en el desarrollo de este tema.

El papel que juega el profesional del área contable es muy importante debido a que implementa procesos que minimizan los impactos ambientales ocasionados por las empresas, los cuales deterioran el medio ambiente, es por eso, que todo los profesionales, en especial los Contadores Públicos, deben contribuir con el cuidado y mejoras ambientales, en cuanto a la recuperación y reutilización de las materias primas, en especial los recursos no renovables, en este caso los metales y aluminios utilizados por la empresa Estrumercor Ltda., la contabilidad no solo se enfoca en números y en estados financieros, también está enfocada en el cuidado del medio ambiente, es por eso que la Contabilidad como disciplina, debe proporcionar un óptimo cuidado del medio ambiente ante los procesos de producción, mitigando los impactos ambientales ocasionados y a su vez reducir los costos y gastos de producción, para mejor el estado de pérdidas y ganancias (PYG) de la empresa, y a su vez ser más competitiva en el mercado.

## **2. Objetivos**

### **2.1. Objetivo General**

Contribuir en la generación de estrategias de gestión ambiental de la empresa ESTRUMECOR LTDA., para el análisis y valoración en los estados financieros.

### **2.2. Objetivos Específicos**

- ✓ Identificar los procesos contables de ESTRUMECOR LTDA.
- ✓ Determinar la contribución de la gestión ambiental en el manejo de procesos contables.
- ✓ Generar estrategias de gestión ambiental fortaleciendo la información financiera y procesos contables de ESTRUMECOR LTDA.

### 3. Marco Referencial

En el desarrollo de esta investigación se identifican elementos fundamentales de gestión ambiental, para representarlos en la información financiera de la empresa ESTRUMECOR LTDA.

#### 3.1. Antecedentes Investigativos del Problema

El hombre por naturaleza a diario busca diferentes formas de innovar para facilitar su vida y a su vez satisfacer sus necesidades, por tal razón necesita realizar diferentes tipos de actividades económicas para así poder garantizar la sobrevivencia de una comunidad. Por ende, la contabilidad se caracteriza primordialmente como una disciplina que “permite identificar, medir, clasificar, registrar, interpretar, analizar, evaluar e informar” (Decreto Reglamentario 2649/1993) las actividades o fenómenos económicos.

La contabilidad como disciplina, no solo posee la técnica para registrar números, hacer registros contables, realizar estados financieros, el balance general y los estados de pérdidas y ganancias, si no que a su vez encierra un conjunto de conocimientos complementarios, haciendo de la contabilidad una disciplina estructurada y teóricamente fortalecida, responsable para dar respuestas a los cambios de la sociedad.

Por tal razón, el concepto de contabilidad ambiental desde el punto de vista social es una disciplina contable que se dedica investigar y conocer las relaciones de las unidades microeconómicas (como entes contables) y macro (como sistema económico) la cual registra, identifica, analiza, y describe las operaciones socioeconómicas, que “permite la identificación, medición, análisis y evaluación de la realidad (situaciones y tendencias) representada en las variables de tipo financiero, administrativo, económico y social que impacta y a su vez son impactadas” (Machado, 2004:182).

En este sentido, la concepción de la contabilidad ambiental, la cual sirve como apoyo de la presente investigación tiene la responsabilidad de analizar los diversos temas que se desprenden desde la

perspectiva contable, es por eso que se abordan aspectos tales como: desarrollo sostenible, sostenibilidad, contabilidad ambiental empresarial, cuentas ambientales.

Como primera medida se abordará el tema de la gestión ambiental, identificando los procesos contables involucrados en las actividades ambientales, su valoración y registro en los estados financieros de la empresa ESTRUMECOR LTDA., el cual tiene como objetivo contribuir con el medio ambiente desde un punto de vista financiero, desde la empresa en la cual se desarrolla el proyecto de investigación, para ello se puede construir una estructura conceptual; determinar los parámetros medibles para la valoración, medición, evaluación y control de los recursos naturales; y aportar elementos teóricos, metodológicos e instrumentales para la necesaria conexión entre la productividad, el desarrollo, la sustentabilidad ambiental, la identidad cultural, y el bienestar social en el contexto nacional y regional. (Sarmiento, 2007: 114)

Es por eso, que encontramos nuevas alternativas para contribuir con la problemática ambiental desde su gestión, la cual pretende generar conciencia social desde una perspectiva ambiental y contable; sin embargo, dicha relación estará intrínsecamente relacionada por la cultura, el desarrollo tecnológico, la económica y la política, debido que en estas fluyen interminables intereses que terminan justificando el deterioro ambiental.

Para poder tener un acercamiento al concepto de cultura en sí misma y desde la contabilidad, Augusto Ángel define cultura como “el conjunto de herramientas, conocimientos y comportamiento adquiridos que se transmiten de una generación a otra, es la forma peculiar de adaptación a un medio de cada grupo humano” (Maya, s.f.: 9), actualmente los avances tecnológicos y el crecimiento económico a nivel mundial tienden a globalizarse así que “la cultura como dinámica social simbólica” (Sarmiento, 2007:112) implica un constante crecimiento y diversificación cultural a nivel mundial, donde la contabilidad (disciplina-profesión) no es exenta a este escenario, pues genera una investigación desde el área contable, apartándose de un pensamiento meramente financiero.

Para el desarrollo de esta investigación es importante, determinar los aspectos más relevantes de la gestión ambiental, en cuanto al desarrollo económico, los avances tecnológicos, entre otros; para

ello se debe analizar la información financiera originada en el paradigma de utilidad, por el cual las empresas realizan su actividad económica y día tras día innovan en cuanto a los procesos de producción, para ello es importante analizar los Estados Financieros de las empresas, en este caso ESTRUMECOR LTDA., por ende el profesional del área contable debe interesarse en el cuidado del medio ambiente desde el punto de vista contable, en el cual la gestión ambiental sigue cumpliendo su cometido de apoyo al desarrollo económico, sin afectar el entorno ambiental, en el cual los recursos naturales se ven influenciados por el sector productivo, cada vez que la explotación de los recursos no renovables aumenta y deterioran el medio ambiente, sin contar con la contaminación que se genera a diario debido a la falta de conciencia ciudadana, la cual genera malos olores, mal aspecto visual y por ende la implementación o aumento en impuestos, que afectan los estados financieros de las empresas. Por tal razón, es importante incentivar a las empresas, al cuidado del medio ambiente, para que se ejerza control desde su contabilidad. Por ende, toda empresa que desarrolle cualquier actividad económica debe tener políticas ambientales que disminuyan los impactos ambientales ocasionados por el desarrollo de su actividad económica.

### **3.2. Marco Contextual**

ESTRUMECOR LTDA., es una empresa de construcción metalúrgica con más de veinte 20 años de experiencia y buen desempeño con la carpintería metálica con sólidas bases para colaborar con el desarrollo de los proyectos desde cualquier ángulo; cuenta con diseño, asesoría, calidad, construcción y montaje, la principal riqueza es el Grupo Humano Experto, para quien cada proyecto es especial, debido a la alta experiencia que tienen en campo metalúrgico, la empresa incursiona en el mercado con soluciones rápidas y están dispuestos a diseñar estrategias para el éxito de los objetivos en cualquier área técnica, el objetivo de la empresa es producir y suministrar a precios competitivos, diseños de carpintería metálica que se usan en la industria metalúrgica, para lo cual se cuenta con diferentes tamaños, formas y colores, en la que esta debe pasar por las diferentes secciones en la que cada una realiza el debido proceso y así dar por terminado el producto final.

La empresa atiende las inquietudes permanentemente de los clientes brindando asesoría técnica para el desarrollo de los proyectos relacionados con la carpintería metálica en general, con materiales

como hierro, aluminio arquitectónico, acero inoxidable y bronce. En la línea de arquitectura, se asesora desde la parte estructural hasta los últimos detalles de acabado. Para este propósito, cuenta con personal calificado, entrenado y experimentado.

La empresa tiene una junta de socios que se reúnen por ley para analizar el alcance, desarrollo y limitaciones. Esta dirigida por un gerente general, quien tiene bajo su mando los departamentos de producción, ventas, contabilidad, sistema y relaciones industriales. Se producen diferente estilos en carpintería en general, estructuras metálicas ligeras y pesadas, ventanas, puertas, marquesinas, escaleras, barandas y hierro forjado.

### **3.3. Marco Teórico**

#### **3.3.1. Desarrollo sostenible (sostenibilidad)**

El desarrollo sostenible se define como la interacción entre el progreso, la evolución que afronta la sociedad de manera constante en el ámbito económico, tecnológico, político, social y financiero; como resultado del ejercicio de dichas disciplinas, es el alto impacto en la afectación del medio ambiente, es así como se pretende a través de esta teoría mantener el equilibrio y mitigar el desvanecimiento del medio ambiente al que conlleva este tipo de actividades.

Según Artaraz, M. (2002). Se entiende como aquel que satisface las necesidades presentes sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras.

Según esta teoría, el autor de este texto nos hace un llamado al equilibrio que deben encontrar entre lo necesario para la satisfacción de las necesidades del ser humano y la manera en que se consiguen en este punto cabe discriminar que de acuerdo al método utilizado para satisfacer estas necesidades, así mismo se verá reflejado ya sea el alto, mediano o bajo impacto que tenga el desarrollo de esta. Hablamos también del punto de vista acerca de la teoría de sostenibilidad que nos da García L. (2003), en la cual nos habla que en general, los economistas, antes que surgiera el tema ambiental

la sostenibilidad se consideraba el ambiente y las condiciones necesarias para garantizar que la economía en sí misma tuviera un patrón de crecimiento dinámico, que pudiera retroalimentarse a través del tiempo para garantizar unas tasas de crecimiento de mediano y largo plazo perdurables. Y en ese sentido, la sostenibilidad hacía básicamente referencia al patrón de acumulación y de especialización de la economía que garantizara tasas de crecimiento sostenibles en el mediano y largo plazo.

En este aspecto desde un punto de vista económico, interpretamos que el autor pretende definir la sostenibilidad como el escenario en la que la economía encuentra un punto medio entre su desarrollo y las consecuencias que este implica, habla de la manera en que puede auto evaluarse luego del proceso productivo para así ir mejorando y renovando el proceso ya sea a mediano o largo plazo.

En esta definición, nos acerca a la realidad empresarial para que el impacto ambiental que se maneja en el ciclo de producción sea controlado y no altere en mayor proporción el ecosistema al que pertenezca la organización.

Es así como los profesionales del área contable, están en la obligación de implementar sistemas y estrategias de responsabilidad social empresarial aplicando los procesos de desarrollo sostenible que contribuyan con el manejo adecuado del medio ambiente.

El mal manejo de las normas de registro y gerenciamiento contable, debido a lo expuesto en la anterior problemática se ve que cada vez cobra más fuerza la necesidad de comprender el papel que cumple el medio ambiente ante la economía de un país, en este caso la economía de la ciudad de Bogotá; por este motivo, surge la necesidad de elaborar e implementar elementos que contribuyan a la medición y reconocimiento de las actividades ambientales desde la gestión ambiental para con las pequeñas y medianas empresas (PYMES) de Bogotá de manera más precisa para con la empresa ESTRUMECOR LTDA., partiendo de esta práctica que trata de incorporar el uso u agotamiento de los bienes y los servicios ambientales dentro del sistema de cuentas nacionales, se busca mitigar el alto impacto ambiental que tiene esta empresa para con el medio ambiente a través de la información financiera.

### **3.4. Marco conceptual**

Teniendo en cuenta las teorías existentes acerca de la definición y la relación que existe entre la contabilidad y el medio ambiente; se realizara un acercamiento a las medidas que toma la contabilidad, para representar en la información financiera de las empresas por medio de parámetros y estrategias para evaluar el impacto ambiental que tiene el desarrollo de la actividad económica de la empresa partiendo en la concepción de varias definiciones, de diferentes conceptos para estructurar esta investigación e identificar posibilidades y fortalezas en la empresa ESTRUMECOR LTDA.

En este orden de ideas, se relacionan las siguientes categorías:

#### **3.4.1. Cuentas satélites ambientales (CSA)**

Las CSA son elaboradas con el fin de valorar, clasificar, identificar y evaluar el impacto que sufre el medio ambiente con relación a la actividad económica nacional, esto relacionado con los conceptos que comparten con la contabilidad nacional.

Los recursos de la naturaleza y del ambiente en esencia son bienes, ya que como los menciona un artículo del Departamento Nacional de Estadística (DANE) “La Cuenta Satélite Ambiental (CSA) tiene como objetivo general medir en unidades físicas y monetarias, de forma sistémica y para cada período contable, la variación de los stocks de los activos ambientales, las interacciones entre el ambiente y la economía, dentro de la economía y de la economía al ambiente.

De forma paralela y en coherencia con el Sistema de Cuentas Nacionales, la cuenta satélite mide el esfuerzo de los diferentes sectores económicos para conservar, mitigar o proteger el medio ambiente.” de este modo se busca ajustar el medio ambiente natural a valores contables físicos y monetarios, para que puedan ser agregados, de tal forma que se pueda tener en cuenta los costos ambientales para obtener un panorama más amplio del funcionamiento y los resultados de las organizaciones es así como partiendo de la necesidad de registrar dicha información en la empresa

ESTRUMECOR LTDA., elaboran y discriminan las cuentas que van hacer parte de las cuentas en las cuales se puede incluir la medición y valoración del impacto que tiene el ciclo productivo de esta empresa.

### **3.4.2. Activos Ambientales**

Partiendo de la definición de activo, la cual dice que es el derecho de propiedad otorgado a una persona natural o persona jurídica de un bien ya sea material o intangible, es a partir de esto que podemos reconocer los activos ambientales ligados al funcionamiento de la empresa que según un estudio elaborado desde la perspectiva que nos dice el profesor Carlos Luis García Casella (2004,242):

“Los activos ambientales físicos pueden ser aquellos tales como: activos cultivados (huertas y plantaciones), trabajos en curso en los activos cultivados (incluidos cultivos y ganado), activos del subsuelo (reservas comprobadas), el aire, tierras, incluidos los ecosistemas, el agua (cantidad y calidad), biota silvestre (bosques, reservas de pesca, rebaños de animales). Estas se pueden determinar bajo diferentes unidades de medición tales como peso, volumen y equivalente de energía para con dicha empresa”

También hablamos de la manera en que esto puede reflejarse en los balances los cuales pueden ser constituidos por los insumos determinados por la producción requerida según la demanda establecida para la empresa.

### **3.4.3. Pasivos Ambientales**

Son elementos determinados por las obligaciones contraídas por la empresa, discriminados en la manera en que puedan presentarse ya sea formalizados, dadas las obligaciones, la deuda que contraiga la empresa y las no formalizadas como resultado de las provisiones que tenga la empresa, con relación a los pasivos ambientales debemos tener en cuenta para incluir en la información financiera el impacto ambiental que tiene la empresa el desgaste y deterioro que sufre el medio

ambiente con el desarrollo de las ordenes de producción que posee, si hablamos de suelo en el que se elabora la orden de producción tomamos una estimación del desgaste y el costo que tiene la renovación del mismo.

El costo de restablecer la calidad del medio ambiente hasta alcanzar niveles sostenibles se ha denominado “deuda ecológica”, es decir, “la deuda que han contraído las generaciones actuales y pasadas y que acarrearán las generaciones actuales y futuras” (SCAEI, 2002, 8).

Para la empresa Estrumecor es importante discriminar los pasivos ambientales, en los cuales a partir de la información resultante se puede hacer una estimación del impacto ambiental que genera el ciclo de producción para una orden o pedido.

#### **3.4.4. Costos y Gastos Ambientales**

Son el resultado del ciclo productivo, de la orden que desarrolle Estrumecor tales como los gastos en los que podría incurrir la empresa para llevar a cabo campañas para la concientización, también pueden reconocerse los gastos ambientales en el escenario, en que la empresa logra realizar inversiones con el fin de mitigar y promover la prevención y/o restauración del medio ambiente afectado en el desarrollo de su actividad.

Según la definición de Geba, Fernández y Bifaretti (2010,53) “como aquellos en que incurre la empresa para el cuidado del medio ambiente, abarcando entre otros la capacitación del personal y el reciclaje de materiales”. De esta manera, podemos incluirlos en los estados financieros de la empresa definiéndolos como la medición que se realiza en cuanto al cierre de la orden de producción, en qué manera el desarrollo de la orden produjo o afectó de manera directa el medio ambiente.

Es viable para la empresa Estrumecor, discriminar las cuentas ambientales que le permitan hacer un acercamiento a la manera en que el desarrollo de su actividad económica afecta el medio ambiente,

esto le permitiría reevaluar su modelo de producción buscando la manera de mitigar y disminuir el alto impacto ambiental que genera.

### **3.4.5. Medio ambiente**

Es el escenario que está compuesto según Fraume, (2006:285):

“Es todo lo que rodea a un organismo; los componentes vivos y los abióticos. Conjunto interactuante de sistemas naturales, construidos y socioculturales que está modificando históricamente por la acción humana y que rige y condiciona todas las posibilidades de vida en la Tierra, en especial humana, al ser su hábitat y su fuente de recursos (...) Todo aquello que rodea al ser humano y que comprende (a) elementos naturales tanto físicos como biológicos; (b) elementos artificiales (las tecno estructuras); (c) elementos sociales; y (d) las interacciones de estos entre sí”.

Teniendo en cuenta las variables contempladas según la cita, podemos resumir que el medio ambiente es todo aquello que nos rodea en un escenario natural, el cual se ve modificado y transformado por el hombre.

### **3.4.6. Recursos naturales**

Son los bienes otorgados por la naturaleza, con los que todo ser vivo puede contar ya que estos se encuentran a nuestro alrededor y se utilizan a diario para sobrevivir de tal forma lo sustenta Fraume, (2006: 376) “Patrimonios naturales. Todos aquellos recursos no creados por el hombre, tales como la tierra, el agua, los minerales, el aire, etc. Normalmente se clasifican en recursos naturales renovables y no renovables”, teniendo en cuenta estos aspectos los recursos naturales son el fruto de la naturaleza dada al hombre para su sostenibilidad.

### **3.4.7. Recurso natural no renovable**

Son los elementos del ecosistema que luego de su uso o consumo no se preservan para su reutilización ya que según Fraume, (2006:376) “Que no tiene la capacidad de perpetuarse, sino que

tiende a agotarse a medida que se consumen, como el petróleo, el gas natural, el carbón mineral o de hulla, etc.”, con lo cual podemos concluir que son todos aquellos elementos que luego de su transformación, uso o deterioro pierden su trascendencia en el escenario natural.

#### **3.4.8. Recurso natural renovable**

Son aquellos bienes que tienen la capacidad de preservarse por sí mismos, tal como lo menciona Fraume, (2006:376) “Patrimonio renovable recurso que es explorado por el hombre y que tiene capacidad para autorregenerarse pero que no están en cantidades infinitas. (...) Entre ellos se encuentran la luz, el aire, el agua, el suelo, los árboles y la vida silvestre”, y pueden ser elementos útiles para las organizaciones y aprovechados para su uso y transformación según el fin que se le pueda dar.

### **3.5. Marco legal**

Constitución Política de Colombia – Capítulo III De los derechos colectivos y del ambiente, Art. 78 – 82.

Decreto 883 de 1997 - Por el cual se regulan de manera general algunas actividades y se define un instrumento administrativo para la prevención o el control de los factores de deterioro ambiental.

Decreto 901 de 1997 - Por medio del cual se reglamentan las tasas retributivas por la utilización directa o indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales y se establecen las tarifas de éstas.

Ley 99 de 1993 – Ley medio ambiente: Reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables.

Ley 165 de 1994 – Por medio del cual se aprueba el “Convenio sobre la Diversidad Biológica.

Ley 430 de 1998 - Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones modificada por Ley 1252 de 2008 Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.

Ley 1259 de 2008 - Comparendo Ambiental: Aplica en todo el territorio nacional, la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros.

NIC 37 - Provisiones, Activos y Pasivos Contingentes: Asegura que se utilicen las bases apropiadas para el reconocimiento y la medición de las provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes, así como que se revele la información complementaria suficiente, por medio de las notas, como para permitir a los usuarios comprender la naturaleza, calendario de vencimiento e importes, de las anteriores partidas.

Resolución 107 1995 - Por la cual se establece el salvoconducto para amparar la movilización, re movilización de especies y/o especímenes de los recursos naturales renovables y se determina el procedimiento para su expedición.

Sentencia T-004/95 - Derecho al ambiente sano - caño de aguas negras / negligencia administrativa /derecho a la vida.

Sentencia T-125/95 – Derecho al medio ambiente: Derecho al medio ambiente y los derechos a la vida y a la salud

NIC 6 – Valoración de activos: Revela el valor en libros de cada una de los activos financieros señalados en la norma de registro y valoración, salvo a las inversiones patrimoniales de las empresas en grupo, multigrupo y asociaciones.

NIC 41 – Agricultura: Tiene como objetivo prescribir el tratamiento contable, la presentación en los estados financieros y la información a revelar en relación con la actividad agrícola..

#### 4. Diseño Metodológico:

##### 4.1. Tipo de Investigación: Exploratorio.

Los **Estudios Exploratorios** se realizan cuando el objetivo es examinar un tema- problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes con mucha profundidad. Es decir, cuando la revisión de la literatura reveló que tan solo hay guías no investigadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio, o bien, si deseamos indagar sobre temas y áreas desde nuevas perspectivas (Hernández, Fernández y Baptista, 2006: 146).

De igual forma, se puede indicar que los **Estudios Exploratorios** sirven para familiarizar al investigador con fenómenos relevantes desconocidos, obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa respecto al contexto particular, investigar nuevos problemas, identificar conceptos o variables promisorias, establecer prioridades futuras, o sugerir afirmaciones y postulados (Hernández, Fernández y Baptista, 2006: 146).

El presente trabajo de investigación, permite determinar las contribuciones de la contabilidad ambiental, mediante la parametrización de las cuentas contables del balance general en la empresa ESTRUMECOR LTDA. Esta propuesta consiste en un **Estudio Exploratorio** que permita examinar los problemas ambientales ocasionados por la empresa en cuestión, para así demostrar los beneficios que se podrán obtener desde el punto de vista contable por medio de la implementación de cuentas ambientales en el balance general que contribuyan a la reducción de gastos y costos de producción una vez se implemente para hacer de ESTRUMECOR LTDA., una empresa auto sostenible.

Por todo esto, la información recolectada nos demuestra que los resultados obtenidos son notables cada vez que se hace una búsqueda más profunda que pueda contribuir para ayudar a mejorar la problemática que se presenta en la actualidad en el entorno empresarial, ya que por medio de la información recolectada, se podrá construir el marco teórico el cual nos ayudara a desarrollar la teoría que se fundamenta en el proyecto con base al planteamiento del problema que se ha realizado hasta el momento; los contadores asumen el rol para contribuir con soluciones que sean cuantificables, ya que no se ha hecho un estudio a fondo sobre el tema de contabilidad ambiental y por lo tanto se cuenta con poca información del mismo ya que las investigaciones que se han hecho no han logrado dar solución al problema, puesto que el tema de estudio es poco estudiado por los investigadores.

#### 4.2. Método de Investigación: Método Inductivo.

El **Método Inductivo** consiste en basarse en enunciados singulares, tales como descripciones de los resultados de observaciones o experiencias para plantear enunciados universales, tales como hipótesis o teorías (Cegarra, 2012: 83).

En este sentido, el presente trabajo se orienta bajo la perspectiva del **Método Inductivo** ya que nos permite sacar conclusiones generales a partir de antecedentes particulares. Se conoce como el método científico más frecuente, se caracteriza por cada una de las etapas utilizadas como: la observación y el registro de los hechos; el análisis y la clasificación de los hechos; la división inductiva de una generalidad a partir de hechos y la contrastación.

En este sentido, emplea este método para estudiar una temática como lo es la gestión ambiental, permitiendo así observar y analizar las cuentas contables, suministrando estrategias que permitirán a ESTRUMECOR LTDA. ser una empresa auto sostenible, ya que tanto las cuentas del activo como las del pasivo como cuentas eco-contables, son poco incluidas en el plan de cuentas.

Así las cosas, el presente trabajo tendrá como punto de partida la parametrización del plan único de cuentas (PUC), en el que se incorporaran cuentas contables ambientales las cuales permitirán a los administradores tener control de los recursos naturales para obtener información que permita

evaluar el comportamiento de los activos, pasivos y patrimonio de las cuentas verdes, que se relacionan con la evolución de los recursos naturales y permitan mejorar la calidad del ambiente, para hacer de ESTRUMECOR LTDA., una empresa que produzcan materiales que adopten modelos de desarrollo sostenible (referentes particulares), llegando de esta manera a la contabilización del consumo y los gastos ambientales que hacen parte el capital natural de la empresa en cuestión, disminuyendo el agotamiento de los recursos ambientales. (Referente general).

#### 4.3. Técnicas de recolección de información: Observación No Estructurada

El presente trabajo tendrá como punto de partida la técnica de **Observación No Estructurada**, por lo tanto esta se va a utilizar para recopilar la información necesaria y así hacer un análisis de la misma, en la empresa ESTRUMECOR LTDA., la cual trabaja en el sector metalúrgico, es una empresa de construcciones metálicas con mas de veinte 20 años de experiencia y buen desempeño con la carpintería metálica, para ello se realizara un estudio piloto en la estructura del Balance General, para observar las mejoras ambientales, una vez parametrizadas la cuentas contables con las cuentas ambientales, se sistematizara la información y se hará un análisis de la información recopilada para así observar las mejoras ambientales las cuales harán de ESTRUMECOR LTDA., un empresa auto sostenible y competitiva en el sector metalúrgico.

#### 4.4. Técnicas de análisis de Información: Análisis de Contenido:

Una vez que se recopile toda la información necesaria para poder analizar y así llevar a cabo la parametrización de las cuentas contables, se sistematizará para así poder comparar las mejoras ambientales obtenidas por medio de cuadros comparativos y matrices, lo cual nos revelara los resultados obtenidos por la investigación realizada a la empresa ESTRUMECOR LTDA.

## **5. Capítulo 1. La empresa: ESTRUMECOR LTDA.**

### **5.1. Recuento histórico de la compañía.**

ESTRUMECOR LTDA., es una empresa de construcción metalúrgicas tiene a su cargo la creación, diseño y montaje de la carpintería metálica con sólidas bases para colaborar con el desarrollo de los proyectos desde cualquier ángulo, cuenta con diseño, asesoría, calidad, construcción y montaje, cuenta con personal capacitado para las distintas áreas y labores que exige el desempeño de su actividad económica. Hondan en el mercado con variedad, calidad y soluciones rápidas, dispuestos a diseñar estrategias para el cumplimiento de objetivos en cualquier área técnica, tiene como prioridad la empresa producir y suministrar a precios competitivos, diseños de carpintería metálica que usan en la industria de la construcción de propiedad horizontal o cualquier necesidad que surja en el escenario en el que se desenvuelve.

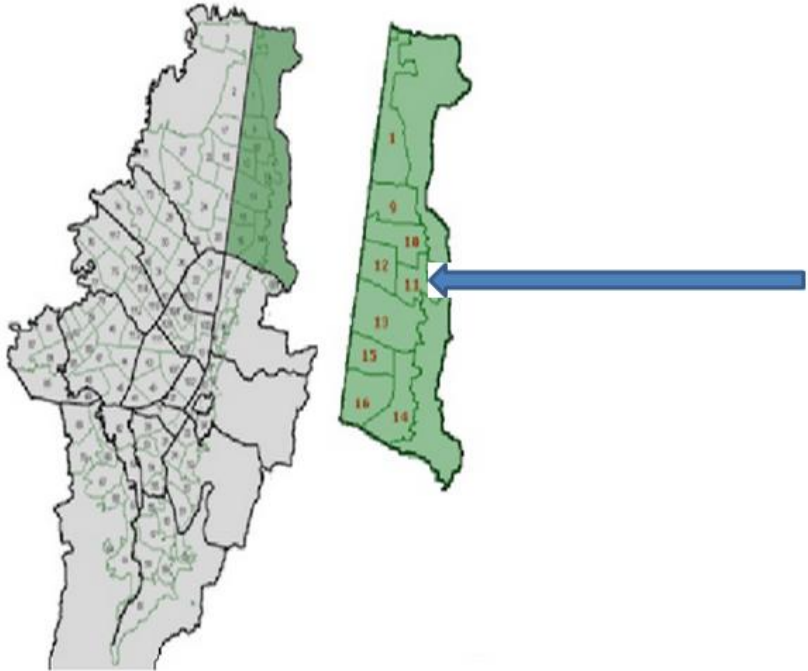
Esta empresa cuenta con una junta de socios la cual es reunida por ley para analizar el alcance, desarrollo y limitaciones de la producción. Se encuentra dirigida por un gerente general quien tiene bajo su mando los departamentos de producción, ventas, contabilidad, sistema y relaciones industriales. Se produce diferente estilos en carpintería en general, estructuras metálicas ligeras y pesadas, ventanas, puertas, marquesinas, escaleras, barandas y hierro forjado. Todos los elementos se producen en varios tamaños y colores.

La empresa busca satisfacer las necesidades y encuentra en ellas la manera de resolver las inquietudes de los clientes presentando asesorías técnicas innovadoras para el desarrollo de los proyectos que se encuentran a su cargo, tomando como materia prima materiales como hierro, aluminio arquitectónico, acero inoxidable y bronce.

Se encuentra situada en la ciudad de Bogotá, en el barrio Toberín localidad de Usaquén, dirección Calle 163ª # 21 89, está constituida como una Sociedad Limitada, la actividad económica a la que se dedica la empresa es la fabricación de productos metálicos para uso estructural, el objetivo es producir y suministrar a precios competitivos, diseños metálicos usados en la industria dirigido a la arquitectura para uso doméstico, comercial y publicitario, la línea de producción, se producen estructuras metálicas ligeras y pesadas, ventanas puertas, marquesinas, escaleras barandas y hierro

forjado, todos los productos se producen en varios tamaños y colores, cuenta con una sección de arquitectura en la cual se diseña y se cotiza.

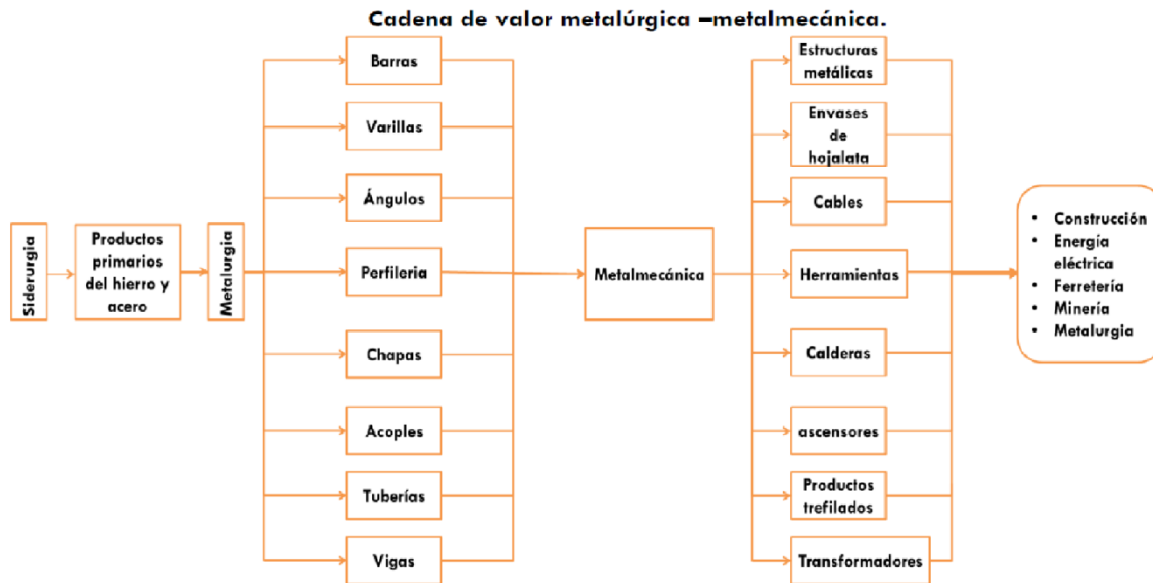
## 5.2. Ubicación



| TOBERIN   |                                                 |
|-----------|-------------------------------------------------|
| Norte     | Av. San Juan Bosco (Clle 170)                   |
| Oriente   | Av. Laureano Gomez (Cra. 9a.) (Ferrocarriil)    |
| Sur       | Av. La Sierra (Clle153)                         |
| Occidente | Av. Paseo de los Libertadores (Autopista Norte) |

Los sectores metalúrgicos y metalmecánico sostienen un nivel de ventas positivas, gracias a los encadenamientos hacia delante con el sector de la construcción y fabricación de estructuras metálicas. Pero la industria nacional afronta una seria competencia extranjera en términos de precio y volumen producido, lo cual compromete el desarrollo de las actividades nacionales, sin demeritar el crecimiento en producción y ventas. También, estos sectores, se abren pasó con la diversificación de productos y eficiencia. (Aktiva Servicios Financieros; 2013)

**Palabras clave:** Estudios económicos, Sector metalúrgico, Sector metalmecánico, Industria manufacturera, Autopartes en Colombia.



Aktiva Servicios Financiero; 2013

### 5.3. Descripción de compra de materia prima.

#### Materias primas

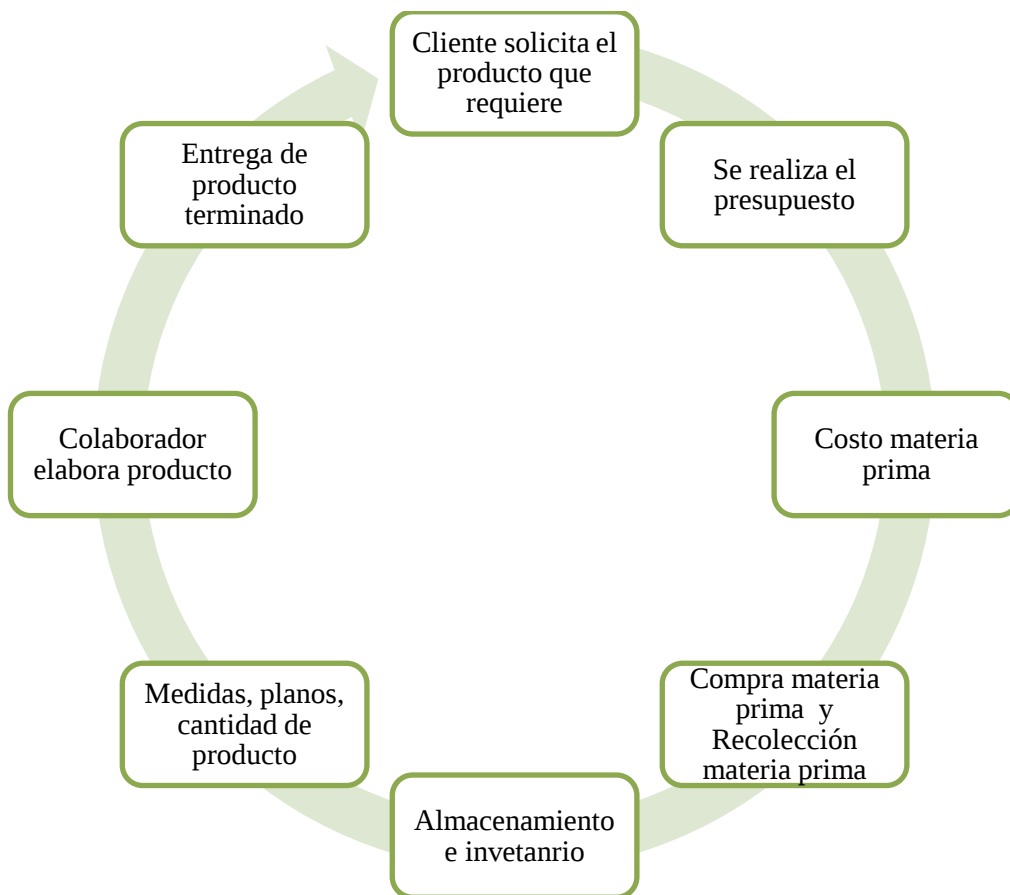
- Acero
- Acero inoxidable
- Aluminio
- Hierro
- Hierro forjado

La compra de materia prima depende de la solicitud del cliente, para lo cual se hace el diseño de la estructura que se desea realizar, se hace un presupuesto antes de la compra de la materia prima, dependiendo del material que se desea elaborar, se cotizan todos los materiales que se van a utilizar en el proceso de transformación, se sacan medidas para los ángulos, bordes, largor y grosor, se compra la cantidad necesaria para la producción de la estructura metálica solicitada por el cliente, se

lleva la materia prima a la planta de producción, se le entregan los planos y medidas al personal a cargo de elaborar el producto el cual es el encargado y responsable para que el producto sea elaborado y terminado a tiempo.

Como parte de la investigación, se contara con un centro de acopio para la clasificación de materia prima, la cual se determina si se puede reutilizar o no el material, dependiendo del estado del material este ira al punto de recuperado para el reintegro, y ser usado nuevamente, con el fin de reducir los costos de producción de los productos y de ese modo afectar el estado de pérdidas y ganancias positivamente en el cual se disminuyen los costos y gastos de producción, en caso que ya no se puede reutilizar se acopia en los productos que se venderán como chatarra que de igual forma generar ingresos no operacionales que van en el estado de pérdidas y ganancias.

#### 5.4. Producción



### 5.5. Productos varios

El diseño y montaje de las estructuras metálicas de soporte va de acuerdo a las necesidades de cada cliente. Dentro de los productos, cuentan con diferentes diseños y accesorios para decoración y estructuras en hierro forjado, la empresa atiende las inquietudes permanentes de los clientes presentando asesoría técnica para el desarrollo de los proyectos relacionado con el trabajo en metales. En la línea de arquitectura, se asesora desde la parte estructural hasta los últimos detalles de acabado, para este propósito se cuenta con personal calificado, entrenado y experimentado.

Ventana Basculante

Ventana Abatible

Ventana Pivotante

Ventanas Correderas

Ventana con Ruptura Térmica

Renovación Ventanas

Ventanas Techo

Puertas de entrada

Puerta con Ruptura Térmica

Puertas de garaje, Puertas de interior

Puertas Cancela

Puertas de interior metálico

Puertas Corta Fuego

Puertas Correderas Grande Dimensiones

### 5.6. Muestra de productos





Las imágenes plasmadas anteriormente dan a conocer algunosel trabajos realizado por la empresaESTRUMECOR LTDA., la cual es un evidencia fotografía que se recopila al finalizar el trabajo con el cliente, en el que se deja la evidencia de la instalación de la estructura metálica solicitada, este materia es de suma importancia para la empresa puesto que da un nivel de confianza a la pate administrativa y de producción que el producto vendido ya se encuentra debidamente instalado y bajo la responsabilidad del cliente que solicito el producto.

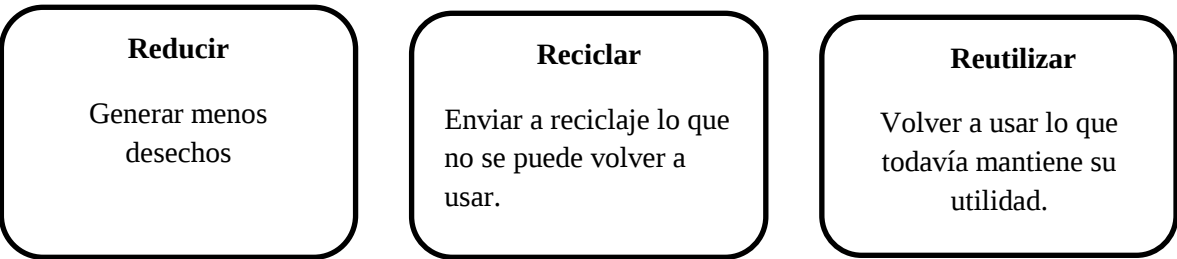
## 6. Capítulo 2

### 6.1. Descripción de las estrategias y políticas ambientales.

La gestión ambiental como medio de identificación, medición, y valoración, tiene como objetivo identificar los factores que deterioran el medio ambiente y así reflejarlos en los estados financieros de las empresas.

Tiene como uno de sus objetivos medir los impactos tanto ambientales, económicos y a su vez valorar y registrar los cambios en los estados financieros, por tal razón se busca implementar un modelo financiero para mejorar los procesos de producción y los productos terminados, mediante la eliminación de los desechos que contaminan el medio ambiente y aumentan los costos y gastos de producción de las empresas, en este caso ESTRUMECOR LTDA., los cuales afectan los estados financieros de la empresa de forma negativa.

Esto significa eliminar los desechos sobrantes dentro de las instalaciones en los procesos de manufacturación y los desechos pos-consumo una vez que se usa la materia prima. Por tal razón se deben minimizar los impactos ambientales para así contribuir positivamente en los estados financieros en la empresa ESTRUMECOR LTDA.,. Por tal razón se debe implementar el programa de administración de desechos denominado Waste Reduction Aleays Pays, con sus siglas (WRAP), de Dow Chemical, el cual desarrolla las 3Rs de la administración ambiental, las cuales sirven para reducir, reutilizar y reciclar los materiales utilizados en la producción de los bienes de uso estructural. (Este programa beneficia de manera significativa al ambiente y también ha llevado al ahorro en costos de combustibles, materias primas y control ambiental. Ha incrementado la productividad y mejorado la calidad de producto), para la minimización de los impactos ambientales y mejorar los estados financieros se debe manejar las 3Rs de la administración ambiental, nombradas anteriormente, estas son:



En el proceso se debe delimitar y señalar el alcance que va a tener el desarrollo y el trabajo que se va a tomar en cuenta para la identificación de los elementos a reducir, reciclar y reutilizar. Se debe planear por parte de la organización y la administración la manera adecuada y útil de la implementación de este tipo de valoración y que no se convierta en un trabajo más y un incremento en el objetivo de la reducción y mitigación del impacto que se genera.

Para que el desarrollo de esta investigación se forme y se consolide de manera sólida se debe estructurar desde la revisión inicial en la valoración de todos los aspectos tanto financieros como productivos de la empresa puesto que en cada uno de ellos se debe planear una estrategia con las características requeridas según el tipo de residuos u elementos a tratar. Al encontrar las posibles políticas y estrategias aplicables a la estructura organizacional de la empresa se debe definir objetivos en los cuales se identifique y evalúe las opciones presentadas como resultado de la delimitación y alcance, de la valoración inicial y del planteamiento de las necesidades y oportunidades dadas por la administración, según los casos encontrados dentro de la empresa.

En la implementación de estas políticas y estrategias se debe también delimitar objetivos los cuales le permitan a largo plazo monitorear y mantener el desarrollo de estas, puesto que estableciendo un periodo se pueden ver reflejados los cambios y reducción en el impacto ambiental que genera la empresa. Este proceso no hace caso omiso a la capacitación y concientización de que los colaboradores contribuyan en el desarrollo de este proceso. La gestión ambiental merece especial atención, ya que los propósitos se asemejan a los de toda contabilidad servir para la evaluación y control, sus características obligan a la adopción de una dinámica singular.

## **6.2. Beneficios Ambientales**

El beneficio ambiental se identifica mediante la medición de los impactos ambientales ocasionados por la actividad económica de la empresa, el re-integre de los materiales utilizados en la

transformación de productos para el uso estructural según sea la necesidad de los clientes, la recolección de materiales inservibles, y la re-estructuración de los procesos de producción y las instalaciones.

### **6.3. Beneficios Financieros**

Se establecen mediante la parametrización de las cuentas contables y ambientales, en la que se registran los costos y gastos de producción, de igual forma los ingresos no operacionales provenientes de la venta de los materiales inservibles que no pueden ser reutilizados para la producción.

El plan de políticas y estrategias permite que esta información como resultado pueda verse representada en la información financiera de la compañía no solo en el manejo de los residuos, en el reciclaje adecuado de los productos y en la reutilización estratégica de aquellos elementos que pueden convertirse en piezas fundamentales en una nueva orden de producción. Esto con la posibilidad de que esta información representada en los informes financieros de la compañía permita la toma de decisiones en la mejora y mantenimiento de las políticas y estrategias implementadas.

### **6.4. Relación de la gestión ambiental NIC 41.**

Es así como apoyados en la NIC 41, la cual nos dice el reconocimiento que debe dársele a un activo ambiental dentro de la información financiera de la empresa que debe ser el resultado de un proceso productivo ya sucedido como también la medición y la manera en que debe presentarse y la manera en que debe determinarse su valor razonable. Esta normatividad nos muestra también que es posible en la implementación de dichas políticas y estrategias llevar y representar todos los cambios y mejoras que se den en un informe ambiental para su análisis y retroalimentación dentro del proceso.

Hoy en día muchas de las empresas tanto nacionales como multinacionales han implementado estrategias ambientales las cuales consisten en re-integrar la materia prima ya utilizada y del mismo

modo reutilizarla transformándola en nuevos productos, para así reducir los costos y gastos de producción y del mismo modo minimizar la emisión de materiales que contaminan el ambiente. Por tal razón se debe implementar un programa de reducción ambiental re-diseñando los procesos de compra y producción, tal como lo hacen las grandes empresas del sector privado, lo cual hará de ESTRUMECOR LTDA., una empresa más competitiva en el sector metalúrgico y reconocida por la huella verde que dejara en los procesos de manufacturación con los clientes.

## 7. Capítulo 3

En el análisis y estudio de la información financiera de la compañía ESTRUMECOR LTDA., refleja que no se maneja ningún tipo de control y revelación acerca del plan de contingencia que se le da al impacto ambiental y que esta no cuenta con políticas y estrategias que contribuyan a la reducción del mismo como se evidencia en la información adjunta. Lo cual se evidencia en el estudio de los procesos contables de la empresa ESTRUMECOR LTDA., durante la semana 1 y 2 del mes de agosto de 2014, evidenciadas en el cronograma de actividades, adjunto al final del presente trabajo de investigación.

Una vez que se empezaron a implementar las estrategias de gestión ambiental, se observó una reducción de los Gastos y Costos de producción debido al aprovechamiento de materia prima la cual se recuperó en los diferentes procesos de producción. Por lo tanto, se podrá evidenciar una vez se compare el Balance y Estado de Resultados del año 2015 junto con los anteriores años.

**BALANCE GENERAL**  
**ESTRUMECOR CONSTRUCCIONES METALICAS LTDA**  
 NIT 900,154,162-1  
 A 31 de Diciembre de 2012

| ACTIVO                               |             | PASIVO           |                                |              |
|--------------------------------------|-------------|------------------|--------------------------------|--------------|
| ACTIVO CORRIENTE                     |             | PASIVO CORRIENTE |                                |              |
| Disponible                           |             | 886,181          | Bancos nacionales              | 58,224,500   |
| Caja menor                           | 500,000     |                  | Prestamos Bancarios            | 48,125,709   |
| Bancos                               | 67,905      |                  | Tarjetas de credito            | 10,098,791   |
| Cuentas de ahorro                    | 318,276     |                  | Proveedores nacionales         | 37,540,240   |
| Deudores                             |             | 51,704,242       | cuentas por pagar              | 96,045,711   |
| Cientes nacionales                   | 17,436,034  |                  | cheques postfechados           | 51,731,369   |
| Cuentas por cobrar a socios          | 3,519,632   |                  | costos y gastos por pagar      | 4,829,260    |
| Anticipos y avances a proveedores    | 8,500,000   |                  | retenciones en la fuente       | 23,593,526   |
| anticipos a contratistas             | 22,248,576  |                  | ica retenido                   | 343,824      |
| Anticipos de impuestos y contribucio |             | 42,384,852       | retenciones de nomina          | 6,866,869    |
| cuentas por cobrar a trabajadores    |             | 3,387,900        | acreedores varios              | 8,680,863    |
| prestamos                            |             | 37,889,962       | Impuestos gravamenes y tasas   | 40,538,030   |
| deudores varios                      |             | 185,305,797      | anticipos y avances recibidos  | 159,070,059  |
| Inventarios                          |             | 172,881,920      | de clientes                    | 152,563,848  |
| TOTAL ACTIVO CORRIENTE               |             | 493,554,692      | sobre contratos                | 6,506,213    |
|                                      |             |                  | TOTAL PASIVO CORRIENTE         | 391,418,540  |
| ACTIVOS FIJOS                        |             |                  | PATRIMONIO                     |              |
| Maquinaria & Equipo                  | 56,110,760  |                  | Capital                        | 20,000,000   |
| Muebles & Enseres                    | 1,000,000   |                  | Reserva obligatoria            | 9,510,986    |
| Equipo de Computación                | 3,000,000   |                  | Utilidad Ejercicios Anteriores | - 89,847,624 |
| Depreciación Acumulada               | -21,750,274 |                  | Utilidad del Ejercicio         | 22,024,209   |
| TOTAL ACTIVOS FIJOS                  |             | 38,360,486       | TOTAL PATRIMONIO               | 141,382,819  |
|                                      |             |                  |                                |              |
| TOTAL ACTIVOS                        |             | 532,915,178      | TOTAL PASIVO + PATRIMONIO      | 532,801,359  |

**MARIBEL ANGARITA**  
 Representante Legal

**JUAN ANYELO TRIVIÑO ESPINOSA**  
 Contador Público  
 T.P. 43145-T

VALORES EN PESOS COLOMBIANOS

**ESTRUMECOR CONSTRUCCIONES METALICAS LTDA**  
**NIT 900,154,152-1**  
**ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS**  
**Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2012**

|                                               |               |                      |
|-----------------------------------------------|---------------|----------------------|
| <b>INGRESOS</b>                               |               | <b>1,004,242,666</b> |
| Elaboración Carpintería                       | 1,007,632,136 |                      |
| <b>DEVOLUCIONES EN VENTAS</b>                 |               |                      |
| Descuentos en ventas                          | -3,389,470    |                      |
| <b>TOTAL INGRESOS</b>                         |               | <b>1,004,242,666</b> |
| <b>COSTO DE VENTAS</b>                        |               | <b>726,669,947</b>   |
| <b>UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>               |               | <b>277,572,719</b>   |
| <b>EGRESOS</b>                                |               |                      |
| <b>GASTOS OPERACIONALES DE ADMINISTRACION</b> |               | <b>189,053,895</b>   |
| Gastos Personales                             | 63,792,120    |                      |
| Honorarios                                    | 7,799,520     |                      |
| Impuestos                                     | 21,924,314    |                      |
| Arrendamientos                                | 560,000       |                      |
| Seguros                                       | 8,395,880     |                      |
| Gastos Legales                                | -             |                      |
| Servicios                                     | 29,791,563    |                      |
| Gastos legales                                | 1,140,374     |                      |
| Mantenimiento y Reparaciones                  | 7,126,984     |                      |
| Adecuaciones                                  | 580,000       |                      |
| Gastos de viaje                               | 3,359,300     |                      |
| Depreciación Acumulada                        | 5,467,646     |                      |
| Gastos Varios                                 | 39,116,194    |                      |
| <b>GASTOS DE VENTAS</b>                       |               | <b>49,880,008</b>    |
| Impuestos                                     | 12,737,000    |                      |
| Publicidad                                    | 37,143,008    |                      |
| <b>UTILIDAD O PERDIDA OPERACIONAL</b>         |               | <b>38,638,816</b>    |
| Otros Ingresos                                |               | 2,201,901            |
| Otros Egresos                                 |               | 18,455,322           |
| Financieros                                   | 14,043,396    |                      |
| Costos y gastos de ejercicios anteriores      | 2,614,684     |                      |
| Impuestos asumidos                            | 1,797,242     |                      |
| de renta y complementarios                    | 361,186       |                      |
| <b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>            |               | <b>22,024,209</b>    |
| Impuesto de Renta                             |               | -                    |
| <b>UTILIDAD DEL EJERCICIO</b>                 |               | <b>22,024,209</b>    |

**MARIBEL ANGARITA**  
 Representante Legal

**JUAN ANYELO TRIVIÑO ESPINOSA**  
 Contador Público  
 T.P. 43145-T

Valores en pesos colombianos

La parametrización de las políticas y estrategias ambientales aplicables a la información financiera de la empresa ESTRUMECOR LTDA., generaría un control en el impacto que produce el ciclo de elaboración y entrega de los pedidos que asume la empresa. Por tal razón, las operaciones que se lleven a cabo dentro de la compañía ya sean operativas o administrativas se encuentren bajo un control y un seguimiento acerca de los posibles factores de contaminación ambiental y oportunidades de mejora encontradas en la empresa, esto partiendo de factores individuales según el proceso productivo.

En el área administrativa, se plantea la implementación y control del uso de elementos de papelería, instalación de sistemas de sanitarios ahorradores en el consumo hídrico, capacitación y concientización del personal sobre el uso adecuado de los recursos naturales y elementos físicos con que cuenta, preparación y elaboración de informes que reflejen los resultados de mejora y ganancia a periodos determinados por la compañía. En el área operativa, se propone la implementación de estrategias del uso adecuado de materia prima, elementos los cuales como piezas residuales son reutilizables luego de generarse una nueva orden de producción. Estos elementos se verán reflejados en la información financiera de la empresa como materia prima residual pues permite obtener provecho para la elaboración de nuevas piezas según la orden dando como resultado una disminución en la solicitud y requerimiento de materia prima que genera una reducción en los costos de producción de la empresa.

Este ejercicio, en la práctica con el volumen de producción de la compañía le generaría no solo una disminución en sus costos de producción si no un control en el manejo adecuado de sus recursos, como materia prima que como consecuencia también traería una reducción en los residuos producidos y el impacto ambiental al que esto conlleva este ejercicio, puesto que los elementos utilizados en cada orden son altamente contaminantes y no degradables. Esto acompañado de políticas efectivas de reciclaje, manejo adecuado de los residuos, capacitación y concientización del personal acerca del manejo adecuado de los residuos, la implementación de sanitarios ahorradores; su compra se vería justificada en la disminución del consumo de agua. El resultado llevado a la información financiera de la empresa, permite el control y progreso en la disminución del impacto ambiental generado por la compañía y esto le da, a la empresa una herramienta bajo la

cual se realicen, ejecuten y tomen decisiones favorables tanto como para la compañía y que sea amigable con el medio ambiente.

## 8. Conclusiones

La Contabilidad Ambiental sirve como herramienta para la valoración de la gestión ambiental, mitigando de esta manera el impacto ambiental que una empresa del sector metalúrgico genera en su ciclo productivo, como ESTRUMECOR LTDA, a través de la identificación y registro en los procesos contables analizando los estados financieros.

Las actividades económicas de ESTRUMECOR LTDA., por pequeñas que sean siempre afectan el medio ambiente, por lo cual el profesional contable tiene como responsabilidad mitigar los impactos ambientales causados durante el desarrollo de la actividad económica, en cuanto la exportación de recursos y la transformación de materia prima, para la producción las estructuras metálicas. .

La gestión ambiental como sistema de control de los recursos naturales, se conocerá como el conjunto de elementos interrelacionados que influye en el cuidado ambiental por parte de ESTRUMECOR LTDA. y el consumidor final, por medio del balance y equilibrio entre los agentes (empresas, estado y personas) por lo que el desarrollo de las actividades permitan reconocer y tener conocimiento sobre los efectos negativos que recaen en la naturaleza, es decir, ESTRUMECOR LTDA., debe proporcionar herramientas de prevención necesarias para mitigar los impactos ambientales, vinculados a las actividades económicas, que por pequeña que sean producen y afectan el entorno ambiental.

La contabilidad ambiental es conocida como una política, primordialmente, económica puesto que tiende a dar resultados monetarios desde aspectos ambientales. Esta herramienta, soporta la gestión ambiental y se convierte en mecanismo de evaluación, corrección y prevención, sobre las actividades económicas de la empresa y el hombre, para así mejorar los procesos de producción de ESTRUMECOR LTDA mediante el desarrollo e implementación de las estrategias.

## 9. Recomendaciones

Hasta el momento, el trabajo ha presentado un acercamiento respecto a la contabilidad y su relación con la gestión ambiental; sin embargo, esta situación no está del todo solucionada, por lo que quedan nuevos temas pendientes por desarrollar. Así las cosas, la empresa ESTRUMECOR LTDA., deben tener en cuenta lo siguiente:

- ✓ Establecer una cuenta de gastos ambientales en la empresa como medio de reconocimiento del impacto ambiental generado, con el fin de proteger el medio ambiente.
- ✓ Crear una cuenta de ingresos provenientes de las ventas de los residuos clasificados y vendidos.
- ✓ Establecer políticas y estrategias efectivas de reciclaje por medio de un sistema de control, con el fin de verificar el cumplimiento de los componentes con el fin de elevar el nivel eficacia en la protección del medio ambiente.
- ✓ Discriminación y revelación de materia prima residual.
- ✓ Instalación de sanitarios ahorradores amigables con el medio ambiente.
- ✓ Capacitación y concientización del personal acerca del uso adecuado de los recursos.
- ✓ Implementar un sistema de contratación cuando los contratos sean a una fecha determinada.
- ✓ Reestructurar el techo, incorporando tejas transparentes para aprovechar la luz solar y disminuir el gasto de energía.
- ✓ Implementar un centro de acopio para el material recuperado, para reintegrar durante los procesos de producción.
- ✓ Proponer estrategias, para que implementen la contabilidad ambiental como sistema de control y gestión de los recursos naturales y ambientales, que ayuden a la empresa ESTRUMECOR LTDA., a mejorar los procesos de producción.
- ✓ Analizar la contribución de la contabilidad, en cuanto a la mitigación de los impactos ambientales generados por la actividad económica de la empresa, en el sentido de proponer esquemas de medición y valoración ambiental; puesto que no es fácil establecer un sistema que controle los impactos ambientales ocasionados.

## 10. Referencias bibliográficas

### 10.1. Primarias

Artaraz, M. (2002). *Ecosistemas*, 11(2). *Teoría de las tres dimensiones de desarrollo sostenible. Revista*

Angulo, A. (2007): *Revista Management Universidad de San Buenaventura*, 16 (28) ,73-82.  
*Medio Ambiente y Tributación.*

Ariza, D. (2000). *Revista Legis del Contador estudios sobre la Disciplina Contable* (4), 161- 191.  
*Una perspectiva para captar la inserción contable en la problemática medio ambiental.*

Barraza F., E., Gómez., M., E. (2005). Bogotá: Universidad Cooperativa de Colombia.  
*Aproximación a un concepto de contabilidad ambiental.*

Decreto Reglamentario 2649 de 1993, §0084. PUC (2007): Legis Editores.

Epstein, Marc J. (2000). Bogotá; Ecoediciones. *El Desempeño Ambiental en la Empresa.*

Fraume, J. (2006). ECOE Ediciones *Diccionario Ambiental*. Bogotá DC.:

Mantilla, E. (2006). *La contabilidad ambiental en el desarrollo sostenible. Revista Internacional Legis de Contabilidad & Auditoria* (25), 133-160.

Ospina, C. (2006). *Las Tramas de la Contabilidad: Trazos para quienes empiezan su formación en Contaduría Pública. Contaduría Universidad de Antioquia* (48),157- 186.

## 10.2. Secundarias

Bischoffhausen, W. (2003). Memorias XVII Congreso Nacional de Estudiantes de Contaduría Pública, 43-50. Estados Financieros y Medio Ambiente.

Barraza Caro, Frank Eduardo, (2005). Bogotá; Universidad Cooperativa de Colombia (UCC) Aproximación a un concepto de contabilidad ambiental

Congreso de la República de Colombia (1991). Constitución Política de Colombia.

Congreso de la República de Colombia (1992). Ley 29 de 1992.

Congreso de la República de Colombia (1994). Ley 165 de 1994.

Congreso de la República de Colombia (1997). Ley 373 de 1997.

Rodríguez Moguel Ernesto A. (2005) México, Universidad Juárez Autónoma.  
Metodología de la Investigación,

Gómez M. (2009). Contaduría Universidad de Antioquia (54), 55-78. Tensiones, posibilidades y riesgos de la contabilidad medioambiental empresarial.

Hernández Sampieri Roberto, Fernández Collado Carlos, Baptista Lucio Pilar, (2006) México McGraw-Hill/interamericana Editores, S.A. Metodología de la Investigación cuarta Edición,

Rob Gray Jan Bebbington (2006) Bogotá; Ecoediciones Contabilidad y Auditoría Ambiental Segunda edición.

Muñoz, S. (2007). Universidad de Manizales, 133-155. Control social: una perspectiva socio-política de la contabilidad. Revista Lúmina (08).

Pelegrin, A., Urra, K. (2004). Quehacer científico. Revista de la Universidad Quetzalcóatl, 1 (1) 88-96. La contabilidad y el Medio Ambiente procedimiento para su evaluación y análisis desde la óptica de la gestión empresarial.

Peña, J (2007). Control, Auditoría, y Revisoría Fiscal incluye Contraloría y Ética Profesional. Bogotá DC: ECOE Ediciones.

Pinilla, J. (2000). Revista Legis del Contador estudios sobre la Disciplina Contable (2), 133-153. Teoría básica de la auditoría integral.

Sánchez, G. (2002)Fundación Universidad Autónoma de Colombia. 1 (1), 79-98. Desarrollo y Medio Ambiente: Una mirada a Colombia. Economía y Desarrollo.

Sunder, S (2005). Universidad Nacional de Colombia. Teoría de la Contabilidad y el Control. 1ª ed. Esp., Bogotá

Vargas, L. (2009). Universidad de Manizales, 693-708. El concepto de contabilidad ambiental: una reflexión desde diferentes enfoques y visiones. I Encuentro Nacional de Profesores de Contaduría Pública.

Mantilla Pinilla (2007) Medición de la contabilidad ambiental Mantilla Pinilla Eduardo.

(Decreto Reglamentario 2649/1993)

Departamento Administrativo nacional de Estadísticas.

## **11. Anexos**

### **11.1. 11.1Cuadro Cronograma de Actividades**