# VALORACION DE LAS PRÁCTICAS AMBIENTALES A TRAVES DE LA DISCIPLINA CONTABLE

## Caso: Ingenio Providencia S.A.

**FRANCISCA IRLANDA ALEGRIA SALAZAR**

**DAYANA LIZETH GUERRERO MUÑOZ**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION**

**PROGRAMA ACADEMICO DE CONTADURIA PÚBLICA**

**PALMIRA**

**2015**

# VALORACION DE LAS PRÁCTICAS AMBIENTALES A TRAVES DE LA DISCIPLINA CONTABLE

## Caso: Ingenio Providencia S.A.

**FRANCISCA IRLANDA ALEGRIA SALAZAR**

**DAYANA LIZETH GUERRERO MUÑOZ**

**Monografía de grado presentada como requisito para optar por el título de Contador Público**

**Directora**

**LIDA MARIA REYES**

**Contadora Pública**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION**

**PROGRAMA ACADEMICO DE CONTADURIA PÚBLICA**

**PALMIRA**

**2015**

## AGRADECIMIENTOS

Esta tesis la dedicamos principalmente a Dios, que siempre estuvo presente en nuestro corazón, por habernos dado salud y fuerza para seguir adelante, y no desfallecer en los momentos difíciles.

Gracias a nuestros padres, que siempre estuvieron prestos a brindarnos su apoyo y comprensión, por motivarnos a seguir adelante y alcanzar nuestras metas, por su incondicional amor y sus valiosos consejos.

Agradecemos especialmente a la Universidad del Valle sede Palmira, por la oportunidad de ser parte de la mejor para los mejores, y formarnos profesionalmente como Contadores Públicos, a los maestros por su acompañamiento en nuestro proceso de formación, por el tiempo y conocimiento compartido.

A nuestra directora de trabajo de grado, Lida María Reyes, por ser nuestra guía, infinitas gracias por su constante motivación, confianza y sobre todo por enseñarnos que “Todo en la vida tiene solución”.

A mi compañera de tesis, con la que compartí buenos y malos momentos en la realización de este trabajo, gracias por su apoyo incondicional, ánimo y compañía.

Así mismo, nos gustaría expresar nuestro más sincero agradecimiento al Ingenio Providencia S.A., por su colaboración y apoyo en el suministro de información, sin la cual no hubiera sido posible dar continuidad y culminar nuestro trabajo de grado.

Y finalmente gracias, a todas aquellas personas que han formado parte de nuestra vida profesional y académica, porque siempre estuvieron dispuestos a brindarnos su ayuda y amistad, a todos aquellos que de alguna manera han aportado un granito de arena para la culminación de esta importante meta.

## DEDICATORIA

A Dios padre amado, a mis padres, a mi primo Jorge Alexi Alegria Salazar (QEPD) y a mi hermosa hija Gabriela, motor de mi vida, que llena de alegrias mis tristezas, ese rayito de luna que llego a iluminar mis noches mas oscuras.

*Francisca Irlanda Alegria Salazar*

## CONTENIDO


| | Pág. |
|---|---|
| **0. INTRODUCCIÓN** | **15** |
| **1. PRESENTACION DEL TRABAJO DE INVESTIGACION** | **18** |
| 1.1 Antecedentes de investigación | 18 |
| **1.2 PROBLEMA DE INVESTIGACION** | 24 |
| 1.2.1 Aproximación del problema | 24 |
| 1.2.2 Planteamiento del problema | 26 |
| 1.2.3 Formulación del problema | 30 |
| 1.2.4 Sistematización del problema | 30 |
| **1.3 OBJETIVOS** | **31** |
| 1.3.1 Objetivo general | 31 |
| 1.3.2 Objetivos Especificos | 31 |
| **1.4 JUSTIFICACION** | **32** |
| 1.4.1 Justificacion ante el Estado Colombiano | 32 |
| 1.4.2 Justificacion ante la Universidad | 32 |
| 1.4.3 Justificacion Academica | 33 |
| 1.4.4 Justificacion Profesional | 33 |
| 1.4.5 Justificacion ante la Sociedad | 34 |
| 1.4.6 Justificacion Personal | 35 |
| 1.4.7 Justificacion ante el Ingenio Providencia S.A. | 35 |
| **1.5 MARCO DE REFERENCIA** | **36** |

1.5.1 MARCO TEORICO 36

**1.6 MARCO CONCEPTUAL 47**

1.6.1 Balance Social 47

1.6.2 Contabilidad 47

1.6.3 Contabilidad Ambiental 48

1.6.4 Contabilidad no monetaria 48

1.6.5 Costos 49

1.6.6 Costos Ambientales 50

1.6.7 Desarrollo 50

1.6.8 Desarrollo sostenible 51

1.6.9 Desarrollo económico 52

1.6.10 Ecología 52

1.6.11 Estimación 53

1.6.12 Medición 53

1.6.13 Medio ambiente 54

1.6.14 Responsabilidad 55

1.6.15 Responsabilidad social 55

1.6.16 Responsabilidad Social Ambiental 56

**1.7 MARCO CONTEXTUAL 57**

**1.8 MARCO NORMATIVO Y LEGAL** 61

**1.9 ASPECTOS METODOLOGICOS** 67

1.9.1 Tipo de Investigacion 67

1.9.2 Metodo de Investigacion 68

1.9.3 Fuente y Recoleccion de Datos 70

1.9.3.1 Fuente primaria 70

1.9.3.2 Fuente secundaria 70

**2. CARACTERISTICAS DE LA RAMA DEL CONOCIMIENTO CONTABLE CONOCIDA COMO CONTABILIDAD NO MONETARIA 72**

2.1 La Contabilidad desde la Epistemologia 73

2.2 La Contabilidad como Disciplina 75

2.3 Contabilidad Ambiental 76

2.3.1 Contabilidad Ambiental desde el Valor de Uso 78

2.4 Contabilidad Cultural y Social 79

2.4.1 Contabilidad Cultural 79

2.4.2 Contabilidad Social 83

2.4.3 Ramas de la Contabilidad Social 85

2.4.3.1 Contabilidad Medioambiental 85

2.4.3.2 Contabilidad del Recurso Humano 86

2.4.3.3 La Informacion de Contenido Etico 87

2.5 Relacion entre Contabilidad y Cultural 88

**3. IMPORTANCIA DE LA CONTABILIDAD AMBIENTAL DENTRO DE LOS PROCESOS CONTABLES Y DE BALANCE SOCIAL 89**

3.1 Contabilidad Ambiental 89

3.2 Importancia de la Contabilidad Ambiental en el Proceso Contable 95

3.2.1 Proceso Contable 96

3.2.2 Proceso Contable en Contabilidad Ambiental 97

3.2.3 Etapa de Identificacion 97

3.2.4 Etapa de Valoracion 97

3.2.5 Etapa de Registro 98

3.2.5.1 Partidas Ambientales 99

3.2.6 Etapa de Evaluacion 105

3.2.7 Etapa de Comunicacion 106

3.3 Antecedentes de la Contabilidad Ambiental y Responsabilidad Social 107

3.3.1 Responsabilidad Social 108

3.3.2 Responsabilidad Social y Contabilidad 110

3.3.3 Informes Contables de Responsabilidad Social y Ambiental 111

3.3.4 Balance Social 112

3.3.5 Balance Social y la Contabilidad Ambiental 113

3.3.6 Balance Social Interno y Externo 115

3.3.7 Guia para la Elaboracion de Memorias de Sustentabilidad (GRI) 116

**4. VALORACION ACTUAL DE LAS ACTIVIDADES AMBIENTALES DESDE LA AXIOLOGIA Y LA METRICA APLICADA EN LA CONTABILIDAD AMBIENTAL 118**

4.1 Valoracion 118

4.2 Valoracion en Contabilidad Ambiental 119

4.3 Axiologia 121

4.3.1 El Valor del Medio Ambiente desde la Axiologia 121

4.3.2 Tecnicas de Valoracion 124

4.4 Medir 129

4.4.1 Medir en Contabilidad Ambiental 129

4.4.2 Valoracion Ambiental Economica 130

4.4.3 Valor Económico Total 131

4.4.4 Tecnicas de Valoración 133

4.4.4.1 Tecnicas Basadas en Mercado 138

4.4.4.2 Tecnicas Basadas en Modelos Econometricos 136

4.4.4.3 Tecnicas Basadas en el enfoque de Calculo de Costos 137

**5. PARTICULARIDADES PERTINENTES A LAS PRÁCTICAS AMBIENTALES UTILIZADAS POR EL INGENIO PROVIDENCIA S.A. 141**

5.1 Sector Agroindustrial de la Caña de azucar en Colombia 143

5.2 Ingenio Providencia S.A. 147

5.3 Contribucion del Ingenio Providencia S.A. a la Economia Vallecaucana 148

5.4 Contribucion Socioambiental del Ingenio Providencia S.A. 152

5.4.1 Compromiso Social 152

5.4.1.1 Compromiso Social con los Colaboradores 152

5.4.1.2 Compromiso Social con la Comunidad 155

5.4.2 Compromiso Ambiental 157

5.4.2.1 Actividades de Produccion y manejo ambiental area de Campo 158

5.4.2.2 Actividades de Produccion y manejo ambiental area de Cosecha 161

5.4.2.3 Actividades de Produccion y manejo ambiental area de Fabrica 163

**6. RECONOCIMIENTO A TRAVÉS DE LA DISCIPLINA CONTABLE DE LA VALORACION DE LAS PRACTIVAS AMBIENTALES LLEVADAS A CABO POR EL INGENIO PROVIDENCIA SA. 169**

6.1 Gestion Ambiental por Area de Impacto Significativo. 174

6.2 Presentacion de la Valoracion de las Prácticas Ambientales en el Ingenio Providencia S.A. a traves de los resultados obtenidos en entrevista 177

**7. CONCLUSIONES** 187

**8. RECOMENDACIONES** 191

**9. BIBLIOGRAFIA** 193

**10. WEBGRAFIA** 202

## LISTA DE CUADROS

**Pág.**

**CUADRO 1.** Características generales del Valle del Cauca, Colombia 57

**CUADRO 2**. Normatividad relacionada con las prácticas ambientales 64

**CUADRO 3.** Leyes relacionadas con las prácticas ambientales. 66

**CUADRO 4.** Manejo ambiental por actividad e indicadores ambientales en el Ingenio Providencia S.A. 176

## LISTA DE GRAFICAS

**Pág.**

**GRAFICA 1.** Teorías sobre responsabilidad social y sus orígenes desde la perspectiva económica. 42

**GRAFICA 2.** Principales productos de azúcar del mundo 142

**GRAFICA 3.** Distribución de los ingresos Operacionales de los ingenios azucareros por productos. 144

## LISTA DE ILUSTRACIONES

**Pág.**

**ILSUTRACIÒN 1.** Mapa del Cerrito Valle 53

**ILUSTRACIÓN 2.** Ingenio Providencia S.A. 55

## LISTA DE TABLAS

**Pág.**

**TABLA 1.** Contribución de los ingenios al bienestar social. 146

**TABLA 2.** Aportes sociales y ambientales del programa Fondo agua por la vida y sostenibilidad, al cual están adscritos los trece ingenios. 147

**TABLA 3.** Capacidad de molienda instalada, hectáreas disponibles para cultivo de caña de azúcar e ingresos operacionales, de los Ingenios azucareros para el año 2014. 150

**TABLA 4.** Tipo y número de trabajadores del ingenio Providencia. 151

**TABLA 5.** Distribución de trabajadores del Ingenio Providencia S.A., de acuerdo al lugar de Residencia. 151

**TABLA 6.** Datos sobre salud y seguridad en los trabajadores del Ingenio Providencia S.A. para los años 2012 y 2013. 153

**TABLA 7.** Datos sobre Formación y capacitación del personal del Ingenio Providencia S.A. para el año 2012-2013. 154

**TABLA 8.** Inversión Ambiental en el Área de Campo del Ingenio Providencia S.A. S.A para el año 2012-2013. 170

**TABLA 9.** Inversión Ambiental en el Área de Fabrica del Ingenio Providencia S.A. S.A para el año 2012-2013. 172

# 0. INTRODUCCIÓN

La disciplina contable constituye el acervo de conocimientos a través de los cuales se aplican prácticas dadas a reconocer hechos económicos en forma de registros evaluados a través de su alcance y relación intrínseca dentro de un entramado económico y explicita dentro de una economía. La valía de esta disciplina viene dada a través de un enmarañado núcleo de entes económicos que interactúan en un mercado interconectándose entre sí por medio de actividades económicas que deben ser divulgadas por medio de la contabilidad, la cual valora esas prácticas a través de sistemas apropiados de medición. Esta concepción de la contabilidad ha llevado a fortalecerla como disciplina que interactúa con otras ramas del saber pero ha limitado su participación dentro de otros aspectos más cercanos a una cualificación del ente económico, aspecto como la medición y valoración de la cultura y el medio ambiente son tratados como necesarios por una cantidad de partes interesadas, sin que el discurso contable haya terminado de establecer su grado de contribución a estos aspectos.

Sin embargo es necesario que la academia divulgue este tipo de conocimientos para así lograr que los participantes del quehacer diario propio a esta disciplina o sujetos propios al objeto estudiado se apropien de ellos e intenten darle una valía que ayude a fortalecer su existencia. Por ende esta monografía de grado pretende indicar la valoración actual que se le hace a las prácticas ambientales, enfocándose en un estudio de caso dirigido al Ingenio Providencia S.A.

Para lograr consolidar este estudio se presentan inicialmente los objetivos propuestos de la investigación que son la guía a seguir, los marcos de referencia los cuales están estructurados como base de conocimiento previo del objeto de estudio, un marco teórico que incluye teorías que validan la realidad circundante a la contabilidad como disciplina y los saberes socio-ambientales, además se presenta un marco conceptual y el marco legal que especifica un alcance dado a

la contabilidad internacional, por último la metodología muestra el rigor científico propio a esta investigación.

Cada uno de los capítulos hacen referencia a los objetivos específicos que al desarrollarlos responden al enunciado del objetivo general y a la formulación del problema objeto de este estudio.

El desarrollo de los capítulos obedece al siguiente orden:

El primer capítulo corresponde a una aproximación epistemológica donde se identifican las particularidades de la rama del conocimiento contable conocida como contabilidad no monetaria, este fin se logra partiendo de los conceptos generales sobre la contabilidad como disciplina, esbozándola desde una práctica no financiera, dado este concepto, se trabaja la contabilidad ambiental desde el valor de uso, el cual busca asignar un valor a la afectación del medio ambiente, generado en los procesos productivos y termina con la contabilidad cultural donde prevalece el desarrollo histórico de los entornos donde están inmersas costumbre y tradiciones que definen todo un legado de una sociedad de procura conservar y la contabilidad social que está asociada al compromiso social de las organizaciones.

El segundo capítulo se desarrolla la importancia de la contabilidad ambiental dentro de los procesos contables y de balance social, dado que las empresas en la actualidad buscan un desarrollo económico al tiempo que procuran generar prácticas sustentables, tendientes a la recuperación, conservación y mantenimiento del medio ambiente. De este modo se establecen políticas ambientales integradas a un proceso contable donde se tiene en cuenta la identificación, valoración y registro de las partidas ambientales, con la finalidad de generar información útil y que permita ser mostrada a partir del Balance social.

En el tercer capítulo se da a conocer la valoración de las prácticas ambientales desde la axiología y la métrica aplicada en la contabilidad ambiental, donde se expone la valoración de estas prácticas desde el valor que se le da a los impactos

generados en el ambiente a partir de los procesos productivos. En este punto se estudia entonces la valoración axiológica donde se derivan varios conceptos de valor donde se resalta el valor instrumental y antropocéntricos, es decir le asigna un valor al medio ambiente desde los beneficios que genera tanto para la empresa como para la sociedad, al tiempo que la empresa se concientiza y toma un compromiso social con el medio ambiente y la sociedad y se presentan otros métodos de valoración como son el contingente, precios hedónicos, experimento de elección. Y también se expone la valoración desde métrica que permite calcular los costos monetarios de los impactos ambientales, en tres técnicas basadas en: el mercado, modelos econométricos y el enfoque del cálculo de costos.

En el cuarto capítulo para tratar el objetivo propuesto, se inicia presentado aspectos generales del sector azucarero de Colombia al que pertenece el Ingenio Providencia S.A., continuando con la presentación de las características propias del ingenio, que incluye; la descripción de los aspectos en los que contribuye al crecimiento y desarrollo económico de la región y al bienestar social tanto interno como externo a la empresa, posteriormente se aborda su contribución ambiental a partir de la descripción del proceso productivo de la caña de azúcar y su incidencia en el entorno, seguido por la descripción de las particularidades pertinentes a las prácticas que se realizan para mitigar el impacto ambiental generado en las distintas etapas del procesos productivo.

En el quinto y último capítulo se reconoce a través de la disciplina contable la valoración de las prácticas ambientales llevadas a cabo por el Ingenio Providencia S.A., se muestran factores que tienen incidencia en el aumento o disminución de costos y gastos por partidas ambientales; y se presenta los resultados obtenidos a partir de la entrevista realizada a las personas involucradas en el proceso, a fin de reconocer la valoración de las prácticas ambientales llevadas a cabo por el Ingenio Providencia S.A. en el desarrollo de sus actividades operacionales.

# 1. PRESENTACION DEL TRABAJO DE INVESTIGACION

## 1.1 ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

Para identificar los antecedentes a la propuesta de tesis planteada, es pertinente presentar, revistas académicas, documentos monográficos, ensayos y bases de datos libres, referentes a contabilidad ambiental, costos ambientales y responsabilidad social; que contribuyen en la construcción de los lineamientos, esquemas y fundamento al presente trabajo investigativo. Por lo tanto relacionamos los siguientes textos.

I. **"Propuesta de diseño de costos ambientales para el proceso de producción del ácido cítrico de la empresa SUCROAL S.A. ubicada en la ciudad de Palmira". Estudio monográfico presentado por las egresadas de la Universidad del Valle, Adriana Herrán Rodríguez y Giovanna Francelly Aponte Daza, en el periodo 2014**[1]

Este estudio monográfico pretende presentar una propuesta mediante la cual se apoye a la empresa SUCROAL S.A. en su proceso de implementación de costos ambientales dentro del tratamiento del producto derivado de la caña de azúcar, ácido cítrico. Es relevante señalar este trabajo como antecedente de este estudio pues demuestra que el tema de costos ambientales es un tema importante para las empresas y la academia debe ayudar a evaluar y mejorar su consolidación no solo desde la epistemología sino también desde su aplicación, sumado a esto se puede discernir que el tema de costos ambientales hace parte de la disciplina contable ayudando a determinar la valoración y cifras que debe reportar la contabilidad ambiental a diferentes stakeholders.

[1] HERRAN, Adriana y APONTE, Giovana. Propuesta de diseño de costos ambientales para el proceso de producción del ácido cítrico de la empresa SUCROAL S.A. ubicada en la ciudad de Palmira. Monografía de grado. Universidad del Valle sede Palmira. Colombia, 2014

II. **"Modelo de contabilidad ambiental para la empresa PEDRO ÁLVAREZ CONSTRUCCIONES SAS". Proyecto de grado presentado por los egresados de la Universidad San Buenaventura, Catalina Ochoa Rojas, Camilo Mosquera Rua y Carolina Ruiz Aguilar en el periodo 2013**[2]

El presente trabajo pretende identificar los elementos que intervienen en un modelo de contabilidad ambiental para una empresa de construcción. Destaca su importancia, a medida que la contaminación ambiental se ha convertido en un problema económico, social y político a nivel mundial.

El autor hace énfasis en la identificación de los costos ambientales que las organizaciones deben considerar al realizar diferentes actividades. Así mismo en la aplicación de procesos que permitan cuantificarlos, para poder realizar su manejo y control, donde no solo se obtienen beneficios tributarios y financieros que aumentan la rentabilidad, sino que permite el reconocimiento por desempeñar labores socialmente sostenibles.

III. **"Una evaluación critica de la contabilidad ambiental empresarial". Artículo, Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión, presentado por Fabián Leonardo Quinche Martin en el periodo 2008**[3]

Este artículo está dividido en tres partes, en el primero de ellos, el autor presenta a partir de dos perspectivas la visión sobre contabilidad, siendo la primera de ellas, aquella que considera la contabilidad como una práctica social y la segunda como una racionalidad controladora, a partir de las cuales, se reconoce la

[2] OCHOA, Catalina, MOSQUERA, Camilo y RUIZ Carolina. Modelo de contabilidad ambiental para la empresa PEDRO ÁLVAREZ CONSTRUCCIONES SAS. Trabajo de grado. Universidad San Buenaventura. Medellín, Colombia, 2013

[3] QUINCHE, Fabián. Una evaluación critica de la contabilidad ambiental empresarial. Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión, vol. XVI N° 1. Red de revistas científicas de América Latina, el caribe, España y Portugal. Bogotá, Colombia. 2008., pág. 197-216

contabilidad desde diversas dimensiones de tipo social, además de las meramente económicas y financieras; en el segundo apartado, el autor aborda desde una visión crítica, el concepto de naturaleza, medio ambiente y la interdisciplinariedad entre las disciplinas sociales y naturales, con el fin de proporcionar un conocimiento integral sobre dichos conceptos, finalmente en el tercer apartado se presenta, a través de una evaluación de las diversas perspectivas de la contabilidad ambiental, su relación con las contradicciones del capitalismo actual y como solución a dicha situación, la adopción de una contabilidad ecológica, que al integrar la interdisciplinariedad reconozca todos los escenarios de tipo social y natural.

## IV. "Contabilidad Ambiental: medida, evaluación y comunicación de la actuación ambiental de la empresa". Documento presentado por Fundación Forum Ambiental y la Agencia Europea del Medio Ambiente[4]

Este documento, inicialmente presenta la definición de conceptos básicos ambientales, seguido por las finalidades, objetivos, participantes y sus intereses, en cuanto a contabilidad ambiental se refiere, presenta los criterios generales y específicos para el diseño de un sistema ambiental, así como la descripción de los indicadores ambientales utilizados como medida de la actuación ambiental en las empresas, de acuerdo a sus necesidades y características, la forma como se evalúa, analiza y compara dicha información y finalmente en el último apartado, se abordan aspectos sobre la comunicación de la información contable ambiental, en lo relacionado al contenido básico de un informe ambiental, destinatarios de la información y las implicaciones positivas y negativas, que dicha información representa para las empresas y los demás sectores involucrados.

[4] Contabilidad Ambiental: medida, evaluación y comunicación de la actuación ambiental de la empresa. Fundación Forum Ambiental y la Agencia Europea del Medio Ambiente. Barcelona, España. 1999., pág. 5-31

**V. "El protocolo de Kioto y los costos ambientales". Artículo, Revista del Instituto Internacional de Costos, presentado por Luisa Fronti de García y Carmen Fernández Cuesta en el periodo 2007[5]**

Este artículo presenta el tema sobre la adopción de nuevos costos ambientales, derivados de la entrada en vigor del protocolo de Kioto, como medida para reducir el impacto de la emisión de los gases de efecto invernadero; las autoras, presentan inicialmente, los aspectos esenciales, instrumentos, mecanismos y permisos de emisión física, que configuran el protocolo de Kioto, seguido por el análisis de la gestión de los costos ambientales, su inversión en el corto y largo plazo, y sus efectos, en relación a los presupuestos, planes financieros, ingresos y gastos, vistos por una parte, como una fuente de financiación, derivada de la venta de permisos de emisión de gases, para empresas de países en vía de desarrollo y por otro, como la el causal de la variación en los costos de producción, de empresas de países desarrollados , finalmente, se presenta un análisis de las situaciones bajo las cuales las empresas deben reflejar información sobre sus actuaciones ambientales, a través de los estados financieros.

**VI. "Luces y sombras en el "Poder constitutivo de la contabilidad ambiental" artículo, Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión, presentado por Efrén Danilo Ariza Buenaventura en el periodo 2007[6]**

Este artículo divide su contenido en cuatro partes, en el primero de ellos se expone el poder constitutivo de la contabilidad, a partir de la relación naturaleza – contabilidad, a lo largo de la historia, hasta nuestros días, mostrando como a través de las diversos escenarios históricos, la contabilidad ambiental ha tratado de reflejar la realidad social y del mercado, en el segundo apartado, se expone

[5] FRONTI, Luisa y FERNANDEZ, Carmen. El protocolo de Kioto y los cotos ambientales. Revista del Instituto Internacional de Costos, N° 1. João Baptista da Costa Carvalho, Universidade do Minho. Portugal. 2007., pág. 9-31

[6] ARIZA, Efrén. Luces y sombras en el "poder constitutivo de la contabilidad ambiental". Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión, vol. XV N° 2. Red de revistas científicas de América Latina, El Caribe, España y Portugal. Bogotá, Colombia. 2007., pág. 45-60

los avances en contabilidad ambiental, en cuanto a regulación ambiental y publicación de información se refiere, en tercero lugar, se evidencia los aspectos positivos y negativos resultado de la relación naturaleza - contabilidad a lo largo del tiempo, y finalmente, el autor plantea como a través de la adopción de nuevos referentes como la economía, ecología, ecología política y ecología natural se conformaría una nueva contabilidad ambiental.

## VII. El lugar de los costos ambientales de producción: ¿Que son, como clasificarlos y porque tenerlos en cuenta? Cuaderno de contabilidad de la Pontificia Universidad Javeriana, presentado por Sabrina Talero Cabrejo en el periodo 2009[7]

Este artículo presenta, aspectos generales sobre los costos ambientales en relación a los costos directos e indirectos de fabricación, determinando en primer lugar, el origen de los costos ambientales, su definición, las razones para identificarlos, los diversos tipos de costos ambientales en los que puede incurrir una empresa, de acuerdo a su grado de visibilidad, impacto, ocurrencia, e ineficiencia, las herramientas más utilizadas en contabilidad de gestión ambiental enfocadas principalmente al análisis y tratamiento de los costos, y finalmente se expone, las principales razones por las cuales las empresas deben identificar, medir y evaluar costos ambientales; como una forma eficiente de generar ventajas adicionales en las empresas.

[7] TALERO, Sabrina. El lugar de los costos ambientales de producción: ¿Qué son, como clasificarlos y porque tenerlos en cuenta?. Cuaderno de Contabilidad Pontificia Universidad Javeriana, Vol. IX N° 25. Bogotá, Colombia. 2008 ., pág. 581-592

## VIII. "Contabilidad y Ambiente. Una disciplina y un campo para el conocimiento y la acción". Ensayo presentado por, Nayibe Ablan Bortone y Elias Méndez Vergara en el periodo Enero-Junio 2004[8]

En el presente texto los autores plantean la importancia que se da en la actualidad a los problemas ambientales a nivel local y a nivel mundial, los cuales se presentan de diferentes maneras, y para dar solución a los mismos se apoyan en fundamentos teóricos, diferentes metodologías y ciencias entre las cuales tenemos la contabilidad, que dado su interdisciplinariedad permite generar información útil para la toma de decisiones, de allí que en este ensayo los autores establecen una relación entre la contabilidad y el ambiente para así establecer la responsabilidad social de la empresa y el papel del contador frente a las actuaciones de la empresa en la parte ambiental.

[8] ABLAN, Nayibe y MENDEZ, Elías. Contabilidad y Ambiente. Una disciplina y un campo para el conocimiento y la acción. Actualidad Contable FACES. Año 7 No. 8. Mérida, Venezuela. 2004., pág. 7-22

## 1.2 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.2.1 Aproximación al problema

Las organizaciones sus procesos y actividades han involucrado constantemente una relación directa con la sociedad y el medio ambiente, pero solo hasta ahora, cuando el mundo sufre un proceso de degradación socioambiental, resultado de la globalización en la economía, cambios en las actividad de producción de las empresas y el consumo en la sociedad, que incluye el uso desmedido de los recursos naturales y generan impactos negativos en el entorno social, surge como una preocupación global, la necesidad de velar por la protección y conservación del medio ambiente social y natural, promoviendo para ello la adopción de una conducta ética principalmente empresarial, que tenga como objetivo la generación de un desarrollo económico equilibrado, preservando no solo la parte natural sino también la humana y cultural.

> Particularmente producto de la problemática ambiental que nos dejó siglo y medio de industrialización y urbanización salvajes, los costos de los impactos organizacionales se están revirtiendo rápidamente del Estados y la sociedad a las organizaciones, bajo la forma de tasas, penalizaciones o prohibiciones y cierres. El estado y la sociedad no estarán más dispuestos a seguir cargando con el gran pasivo oculto de la productividad de las organizaciones: el ambiental, por ejemplo.[9]

Siendo las empresas las principales usuarias de los recursos naturales, y teniendo estas un compromiso social, con el medio ambiente y la comunidad, han integrado a su actividad, la práctica ambiental, que representa para ellas mucho más que la satisfacción a su conciencia y demanda social, implica la generación de un ingreso, gasto o costo ambiental, que puede afectar su rentabilidad, y que por tanto debe ser identificado, medido y registrado adecuadamente desde la contabilidad; para que a través de ella, se pueda determinar los efectos de la

[9] RESTREPO, Ramiro. Responsabilidad social, nueva teoría - nuevas prácticas. Contacto gráfico, segunda edición. Colombia, 2009. Pág. 51

gestión ambiental empresarial, en relación a los resultados de su objeto social, la valoración de los prácticas ambientales dentro de la contabilidad convencional permitirá, lograr un mejor entendimiento de la importancia y beneficio de estas, en relación a los intereses que persigue tanto la sociedad como la actividad empresarial.

Determinar las implicaciones que conllevan las diversas actividades en que participan las empresas en relación a su situación financiera, es información que proporciona la contabilidad, sirviendo los intereses de los usuarios internos de la empresa, está, les permite tomar decisiones acertadas que prolonguen su continuidad en el mercado; así como sirve a una demanda interna de información, la contabilidad se ha convertido en la disciplina capaz de proporcionar información relevante para usuarios externos, que a partir de la adopción de la problemática ambiental, proporciona información empresarial no solamente en términos monetarios, sino que a través de ella permite realizar una medición de tipo cualitativo, ayudando por un lado a suplir la demanda de información ambiental que reclama la sociedad y por el otro demostrar la gestión ambiental de la empresa y sus esfuerzos hacia la sostenibilidad.

> De acuerdo con el análisis realizado en líneas anteriores se evidencia que la contabilidad con el enfoque de la utilidad de la información para la toma de decisiones ha contribuido fortalecer estos procesos en una línea pragmática soportada en la información necesaria para tomar decisiones financieras y no sociales. Aunque en la definición de la contabilidad se han contemplado aspectos sociales, en la práctica han servido para establecer relaciones y reflexiones teóricas desde una óptica prescriptiva. [10]

[10] JIMENEZ, Rubiela. Reflexiones sobre la teoría de la responsabilidad social empresarial: una mirada desde la contabilidad. En: perspectivas críticas de la contabilidad, reflexiones y críticas contables alternas al pensamiento único. VII simposio nacional de investigación contable y docencia. Universidad Nacional de Colombia, 2008., pág. 219

### 1.2.2 Planteamiento del problema

Si bien la disciplina contable ha encontrado un apogeo muy grande en nuevos saberes y áreas del conocimiento bajo las cuales se proyecta, también es menester afirmar que aún se consideran saberes insipientes y poco aceptados por el interés público. La contabilidad se caracteriza por ser un sistema adjuntos, comportado por lo que Jorge Tua Perea (1983) llama subprogramas de información, dicho sistema y subsistemas están conformados esencialmente por identificación, medición o valoración de un hecho económico y el registro del mismo, seguido por la modelización, análisis, evaluación y revelación de la información contable, la falta de sistemas óptimos de medición y valoración hacen que muchos subsistemas contables aun no estén tan bien desarrollado como lo exigen diferentes partes interesadas en los mismo y por ende la disciplina contable se determina como limitada.

> …los tradicionales conocimientos contables, centrado en el enfoque económico financiero, de parte de la realidad patrimonial de los entes no permite conocerla y explicarla en un sentido socio-ambiental amplio, puede entenderse al conocimiento contable como inacabado.[11]

Las prácticas ambientales por ejemplo se valoran desde el intercambio de mercado, paro el cual esta práctica representa un costo de oportunidad para mejorar el flujo de caja a futuro, también pueden valorarse desde las erogaciones de dinero asociadas a la producción ya que identifica costos ocultos que afectan el medio ambiente e intentan mermarlo por medio de tecnología o técnicas limpias

Las cuales suelen ser muy costosas, sin embargo representan un valor agregado en términos de balance social.

Sin embargo cabria acotar que el mayor rezago que presenta una valoración certera de las prácticas ambientales por medio de la contabilidad está en la teoría económica, ya que esta establece que el valor de cambio de un bien está dado por la escases del mismo y no por la utilidad del mismo, entonces cabe preguntarse aquí, ¿habría que esperar a que el

[11] GEBA, Norma. Contabilidad como disciplina científica, sus especialidades social y financiera. ¿Una ruptura epistemológica?. Trabajo realizado en el marco de los proyectos: "Análisis e Integración de los Elementos del Discurso Contable en sus Enfoques Económico-financiero y Social", Programa de Modernización Tecnológica, Contrato de Préstamo BID 1728/OC-AR, Tipo: PICT 2004 No. 25496 y “Contribución de la Disciplina Contable en pos de un Desarrollo Sustentable”, Universidad Nacional de La Plata, Argentina. Pág. 5

medio ambiente sea un bien escaso para valorarlo? Sumado a esto, está la valoración del ambiente como bien útil a la sociedad y la valoración ya no del medio ambiente sino de la ética social compartida por preservar el medio ambiente o axiología ambiental la cual se ve reflejada en fenómenos como la responsabilidad social.

Habría que aclarar además que una forma de medición es la valoración contingente sujeta a realizar estimados cualitativos y luego asignarles valor, cuestión poco práctica para la disciplina contable que compite con ciencias más apalancadas que utilizan métodos de medición más exactos.

> El término valor no es un vocablo univoco, sino equivoco y polisémico, recibiendo una significación diferente según sea su aplicación aun campo concreto del saber o de la realidad, Además a la hora de tratar este tema también se debe analizar el momento histórico en él nos encontramos, dominado por el crecimiento y globalización de los sistemas de comunicación y por las modificaciones de las barreas de la distancia, la nacionalidad, la cultura, la ideología, etc., …[12]

Lo polisémico del término valoración es un limitante para la que la contabilidad no monetaria como es llamada una nueva área del saber contable evoluciones, esta rama incluye la contabilidad social, cultural y ambiental. A pesar de lo contradictorio que pueda parecer el termino, la contabilidad no monetaria tiene que ver con la teoría normativista de la contabilidad desde la cual se responde a nuevos saberes por medio de reportes especiales, además considera que no todo valor debe estar reflejado en un flujo de caja inmediato ni provenir de un hecho económico en concreto, más bien proviene del tratamiento y provecho que se le dé a un hechos económico como las prácticas ambientales preventivas.

Esta investigación pretende dar a conocer la valoración actual de las prácticas ambientales a través de la contabilidad ya sea desde el subsistema de contabilidad ambiental adjunto a los costos ambientales o la axiología reflejada en el balance social contable. La importancia de exponer este problema está en

[12] PENAS, Santiago. Aproximación a los valores y estilos de vida de los jóvenes de 13 y 14 años en la provincia
a de A Coruña. Univ Santiago de Compostel. España., pág. 13

afianzar un apalancamiento para futuras investigaciones que partan de saber que hay una dicotomía entre la valoración de las prácticas ambientales, que se encuentra entre la medición por medio del costo de cuyos resultados informa la contabilidad ambiental y otra por medio de la axiología que empuja a la presentación de balances sociales y medioambientales. Por ende este estudio pondrá al descubierto algunas limitaciones de la disciplina contable actual y podrán dar solución más adelante a este problema.

> En la actualidad solo se están presentando informes relativos, pues no se ha consolidado un sistema contable que dé cuenta de estas partidas que afectan a la sociedad. Incidencia que es de esperar se acreciente en un futuro, en la medida en que se desarrolle la, contabilidad social, tendiente a captar, medir, valorar y representar el comportamiento social de las empresas, con el objetos de evaluarlo, comunicar sus resultados a los interesados, tanto internos y externos, aplicando de este modo la metodología convencional de la Contabilidad a la medición de los costes y beneficios sociales producidos por la entidad.[13]

**Enfoque del problema**

Esta investigación se tratara desde la teoría epistemológica propia a la valoración ambiental a través de la contabilidad a modo de divulgar en atención al lector interesado un acervo de conocimientos existentes dirigidos a varios subprogramas de investigación contable de tipo ambiental, enfocándose en forma empírica al tratamiento que el Ingenio Providencia S.A. hace respecto a las prácticas ambientales preventivas o correctivas propias a este ente económico; por ende esta investigación presentara características cualitativas como cuantitativas.

Para validar este aspecto se citara a Omar Aktouf, (2001) cuando igualmente cita a Immanuel Kant y su sistema para aproximarse a la realidad.

[13] TUA, Jorge. Subprogramas de investigación en la emisión de principios. En lecturas de teoría contable e investigación contable. 1° edición, colección textos de ciencias humanas. Universidad del rosario.

> Este intenta reunir los procedimientos de los dos sistemas precedentes: aliar las leyes y razonamientos generales de los diferentes campos científicos con la observación – experimentación particular y realizar una síntesis que constituirá un progreso en el conocimiento (la sociología y la etnología recurren a este tipo de procedimiento). [14]

El Ingenio Providencia S.A. nació en la primera década del siglo pasado como una sociedad por acciones, dedicada a abastecer a Colombia de azúcar en conjunto con otros ingenios, en la década de los noventa del mismo siglo el Ingenio paso a manos del industrial Ardilla Lulle, con este transpiro se implementaron políticas para preservar el medio ambiente en la región siendo este Ingenio pionero en esta actividad.

> En la década de 1990 la reserva Natural El Hatico y la Hacienda Lucerna Limitada se asociaron con la Fundación CIPAV, Cenicaña, La Universidad Nacional de Colombia (sede Palmira) y el Ingenio Providencia, con miras a desarrollar la investigación sobre formas alternativas para cultivo de caña de tipo revolución verde que se ha desarrollado en la región, el cual ha traído impactos ambientales y sociales.[15]

[14] ACTOUF; Omar. La metodología de las ciencias sociales y el enfoque cualitativo en las organizaciones, una introducción al procedimiento clásico y una crítica. Traducido del francés por: SANCHEZ, Karen. Universidad del Valle. 2001., pág. 25

[15] Identidades: sociales. Grupo Editorial Norma, Colombia. 2004. pág. 106

### 1.2.3 Formulación del problema

¿Cómo es la valoración de las prácticas ambientales a través de la disciplina contable? Caso Ingenio Providencia S.A.

### 1.2.4 Sistematización del problema

- ¿Cuáles son las características de la rama del conocimiento contable conocida como contabilidad no monetaria?

- ¿Cuál es la importancia de la contabilidad ambiental dentro de los procesos contables y de balance social?

- ¿Cómo es la valoración actual de las actividades ambientales desde la axiología y la métrica aplicada en la contabilidad ambiental?

- ¿Cuáles son las particularidades pertinentes a las prácticas ambientales utilizadas por el Ingenio Providencia S.A.?

- ¿Cómo se reconoce a través de la disciplina contable la valoración de las prácticas ambientales llevadas a cabo por el Ingenio Providencia S.A.?

## 1.3 OBJETIVOS

### 1.3.1 Objetivo general

Establecer la valoración de las prácticas ambientales a través de la disciplina contable. Caso Ingenio Providencia S.A.

### 1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar las características de la rama del conocimiento contable conocida como contabilidad no monetaria

- Establecer la importancia de la contabilidad ambiental dentro de los procesos contables y de balance social.

- Presentar la valoración actual de las actividades ambientales desde la axiología y la métrica aplicada en la contabilidad ambiental.

- Describir las particularidades pertinentes a las prácticas ambientales utilizadas por el Ingenio Providencia S.A.

- Indicar como se reconoce a través de la disciplina contable la valoración de las prácticas ambientales llevadas a cabo por el Ingenio Providencia S.A.

## 1.4 JUSTIFICACIÓN

### 1.4.1 Justificación ante el Estado Colombiano

Esta investigación contribuye al Estado, dado que Colombia es un país rico en biodiversidad de flora y fauna, que tiene como compromiso velar por la conservación de los recursos, obedeciendo a dinámicas tanto nacionales como internacionales sobre la protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible.

El Estado en procura del bienestar general y la protección de los bienes públicos consagra a partir de la carta magna, los primeros lineamentos para evaluar y medir la gestión ambiental en las organizaciones; y a partir de dicha regulación y el control fiscal, obliga a las empresas a velar por la protección del medio ambiente haciendo para ello necesario contar con el uso de la contabilidad ambiental, como una forma de evidenciar dicha gestión.

> La Constitución, entonces, agrupa varias disposiciones que van dirigidas a sustentar jurídicamente la preocupación de garantizar el derecho colectivo a gozar de un ambiente sano.[16]

### 1.4.2 Justificación ante la universidad

Este estudio contribuye a la Universidad del Valle como ente jurídico, formador y capacitador contable en la medida que los estudiantes y egresados pongan en práctica los conocimientos adquiridos, respondiendo a las necesidades de la comunidad en general y aún más para el tópico que nos compete que requiere no solo que la universidad contribuya en lo social al aportar la aplicación de prácticas ambientales sustentables, sino impartir el conocimiento a todo su colegiado, de tal manera que permita dar solución a los avances que exige la actual problemática ambiental.

[16] Marco legal del control fiscal y ambiental en Colombia (y la valoración de los costos ambientales).Contraloría delegada para el Medio Ambiente. Colombia. pág. 2.

> La misión del universitario es la del estudioso que traduce esos ideales grandes del hombre de la calle en soluciones técnicas, aplicables, realizables, bien pensadas[17].

### 1.4.3 Justificación académica

Este trabajo contribuye a la academia como fuente inspiradora de saber y discernimiento, generando un espacio de reflexión y discusión, sobre la creación del conocimiento, dado que a partir de la contabilidad se sirve al interés público en lo relacionado a un tema de gran importancia en la actualidad, como lo es el ambiental.

La presente investigación contribuye a la academia generando una discusión en lo que corresponde a la valoración de los costos ambientales a través de la disciplina contable y de esta manera, mostrar desde la práctica contable la responsabilidad social no solo de las empresas sino también de la profesión, a través de la fe pública del contador; validando la profesión como una práctica social.

### 1.4.4 Justificación profesional

El contador público en la actualidad debe estar dispuesto al cambio, dado el entorno globalizado, la constante fluctuación en la economía y la variabilidad en el medio ambiente. La adaptación a los cambios debe ser una prioridad en cada profesional, dado que la negativa a este proceso deja solo profesionales rezagados y excluidos del sistema.

Dado lo anterior, este trabajo pretende despertar en el contador público, la búsqueda de alternativas y estrategias que conlleven a realizar un cambio en la

[17] HURTADO, San Alberto. Palabras pronunciadas en la UC el 5 de junio de 1945, Citado por: Concurso Políticas Públicas propuestas para Chile. Pontificia Universidad Católica de Chile 2011., pág. 12. [Consultado 30 de Agosto de 2014]. Recurso electrónico. Disponible en: file:///C:/Users/user/Downloads/Propuestas%20para%20Chile%202011.pdf

generación de información, que sea más completa y permita la integración del entorno ambiental.

Por otro lado, se requiere que el profesional en contaduría el cual está inmerso en áreas que se relacionan con el entorno ambiental, desarrolle interés no solo por este tema, sino también desarrolle sistemas de información, cuentas, valuaciones de inversiones ambientales, entre otras competencias que contribuyan al desarrollo de la profesión y a la vez sustente los escenarios de la contabilidad ambiental que exige el desarrollo sostenible.

### 1.4.5 Justificación ante la sociedad

La sociedad ve la importancia de obtener un desarrollo sostenible, por ello reclama a través del Estado, un compromiso visible por parte de las empresas con el entorno donde se gestan, que evidencie su contribución positiva al medio ambiente y al desarrollo de toda la comunidad.

Dado lo anterior, este trabajo da a conocer al usuario interesado, como se valora la práctica ambiental a través de la contabilidad y la aplicabilidad de está, a través de diferentes entes económicos, que pudieran afectar un bien público como es el medio ambiente, permitiendo valorar y reflejar la realidad, frente al uso de los recursos ambientales y su verdadero impacto en la sociedad.

La contabilidad ambiental permite entonces, juzgar o favorecer la actuación de las empresas, aprobando o desaprobando su comportamiento responsable y su aporte en la conservación de los recursos naturales.

### 1.4.6 Justificación personal

El mayor logro para un ser humano, es aquel que se adquiere con sacrificio y trabajo propio. Por lo tanto esta investigación es importante porque deja un sello personal plasmado en lo que será un aporte para las familias y la sociedad en general; siendo un tema que compete a todos y es de interés general.

El resultado final es una reflexión sobre lo aprendido en el tiempo y la apertura al camino del conocimiento en la profesión contable, la cual requiere un aprendizaje continuo para alcanzar la excelencia y mostrar que somos producto de “La mejor para los mejores” Universidad del Valle.

### 1.4.7 Justificación ante el Ingenio Providencia S.A.

Esta investigación contribuye al Ingenio Providencia S.A. en cuanto, al ser uno de los ingenios pioneros en el Valle del Cauca, en cuanto a la lucha contra los problemas ambientales, la práctica de responsabilidad social y en el compromiso con la protección y conservación del medio ambiente, se ratificará su compromiso con el logro del desarrollo sostenible en Colombia, ante los lectores interesados.

El Ingenio Providencia S.A. busca un equilibrio con la sociedad y el medio ambiente; donde su compromiso no es solo ambiental, en cuanto a la protección de suelos y calidad del aire, sino también, su aporte en el crecimiento y mejoramiento de la calidad de vida de todos sus colaboradores y la comunidad en general.

## 1.5 MARCO DE REFERENCIA

### 1.5.1 MARCO TEÓRICO

### Teoría del valor Adam Smith

Adam Smith estableció la teoría microeconómica basándose en una estructura de mercado, donde unos participantes juegan roles diferentes dependiendo de su grado de interacción entre los mismos. De entre estos mercados existen unas constantes conocida como mercado, demanda y oferta y unas variables identificadas como cantidad, precio, calidad y tiempo. Las variables suelen ser convergentes en un mismo punto de valor, en este punto hay que establecer que el precio es una unidad de medida y que el valor es una estimación por lo cual es más lato en su aplicación, este puede estar dado por cuan útil sea un bien y servicio o sea por la frecuencia del uso de este, mientras que el valor como indicador de intercambio se refiere a una equivalencia en cuanto a fines y medios de producción, utilización y beneficio, por ende los bienes escasos y que implican invertir conocimiento y mano de obra en hallarlos como el oro suelen fungir como valor de intercambio, mientras los bienes más útiles pero abundantes no son base para valor de intercambio.

> Para Smith, la teoría del valor es aquella que permite explicar, las reglas que observan naturalmente los hombres al intercambiar los bienes, ya por moneda, ya que entre ellos mismos (…) Estas reglas determinan lo que puede llamarse el valor relativo o de intercambiabilidad de los bienes.

Continúa Smith con su famoso párrafo:

> La palabra VALOR, hay que observar, tiene dos sentidos diferentes algunos veces expresa la utilidad de algún objeto particular, y otras, el poder de comprar otros bienes que la posición del objeto comporta. El uno puede denominarse valor de uso, el otro valor de cambio.

Añade a continuación el principio de no concordancia entre valor de uso y valor de cambio, ilustrándolo con la famosa parábola del agua y los diamantes.

> Las cosas que tienen el máximo valor en un uso tienen frecuentemente poco o ningún valor en cambio y, por el contrario aquellas que poseen el máximo valor en cambio, tienen frecuentemente poco o ningún valor en uso. No hay nada más útil que el agua, pero no nos permitirá comprar prácticamente nada; prácticamente nada se puede conseguir a cambio. Un diamante, por el contrario tiene escaso valor en uso, pero muy a menudo permite obtener a cambio de una gran cantidad de otros bienes.[18]

**Teoría del conductismo**

La teoría conductista tiene su origen con Ivan Pavlov (1849-1936), quien inicio el estudio de la conducta en animales, demostrando que estos adquirían un hábito como respuesta a un hecho externo, que podía ser aprendido. A inicios del siglo XX se conforma la teoría del conductismo expuesta por el filósofo John Broadus Watson, teoría que centra su estudió, en el aprendizaje humano a través del análisis de una conducta observable, el aprendizaje es el cambio en la conducta de un sujeto en respuesta a una situación en particular; está fundamentada en que un estímulo es seguido de una respuesta.

> El conductismo sostiene que la psicología es el estudio del comportamiento individual en interacción con el entorno. La influencia del entorno es decisiva en el comportamiento humano y animal. La psicología debe centrarse en el estudio de lo observable: el comportamiento.[19]

La conducta se refleja a través de acciones aprendidas, es por esto que se estima que las conductas son adquiridas pero también pueden ser modificadas, para ello la teoría conductista determina que la forma de modificar una conducta que se

[18] SMITH, Adam. La riqueza de las naciones. Oikos – Tau., pág. 115. Citado por: BARBE, Luis. Curso de introducción a la economía: La escuela clásica. Univ. Autónoma de Barcelona. 1993., pág. 120

[19] BISQUERRA, Rafael. Orígenes y desarrollo de la orientación psicopedagógica. Narcea s.a. ediciones. Madrid, España. 1996., pág.103

considera inadecuada, es añadiendo al estímulo una recompensa, que con la constancia se va modificando; las personas responden entonces a variables ambientales, pero también operan sobre estas produciendo ciertas modificaciones.

> Una vez que una conducta ha sido condicionada (aprendida), los animales (incluyendo los seres humanos) continuaran llevándola a cabo aun si las consecuencias placenteras ocurrieron solo ocasionalmente o tratarían de evitarla aun si el castigo se produjo en contadas ocasiones.[20]

Algunos aspectos de la conducta humana están determinados por el ambiente donde se desarrollan, en la actualidad, la conducta social gira entorno a la protección del aspecto medioambiental tanto humano como natural, esta conducta social, ha influenciado el ámbito organizacional, llevando a las empresas como respuesta al estímulo externo de la sociedad, a adaptar un comportamiento responsable y comprometido con el bienestar general. La importancia que ha adquirido para la sociedad la exteriorización de una conducta responsable empresarial, ha sido el determinante para que cada vez más empresas respondan a esta exigencia social.

**Teoría de Juegos**

La teoría de juegos inicia con un estudio de Antonine Augustin Cournot sobre un duopolio en el que se llega a una versión concluida del Equilibrio de Nash.

Más adelante es el matemático Jhon Von Neuman quien se convierte en el fundador de la teoría de juegos y en el año de 1940 trabajó con el economista Oskar Morgensterm en las aplicaciones económicas de esta teoría. La cual tiene un amplio campo de estudio y es aplicada en muchas decisiones empresariales, económicas, políticas y sociales en todo el mundo.

[20] STASSEN, Kathleen. Psicología del desarrollo: infancia y adolescencia. Editorial medica Panamericana S.A, Madrid, España. pág. 42

> La teoría de juegos o teoría de las decisiones interactivas es el estudio del comportamiento estratégico cuando dos más individuos interactúan y cada decisión individual resulta de lo que él o ella espera que los otros hagan. Es decir, qué debemos esperar que suceda a partir de las interacciones entre individuos.[21]

La teoría de juegos es un modelo que predomina en la teoría económica buscando modelos de comportamientos que contribuyen a la ciencia política, a la biología, entre otros; así mismo ofrece diferentes técnicas para la toma de decisiones prácticas.

A pesar de su nombre la teoría de juegos no hace alusión precisamente a los juegos como tal, sino que su enfoque radica en el análisis matemático de conflictos y la toma interactiva de decisiones.

> El rol de la teoría no es examinar todos y cada uno de los cursos de la acción que eventualmente puede tomar cada sujeto y todos y cada uno de los resultados que pueden suscitarse. Su objeto, es determinar, cuando sea posible el resultado "más probable" del juego. Cuando ello no es posible, procura determinar el conjunto de resultados que "a priori" resultan más probables dados los supuestos establecidos. Esto es el conjunto de los equilibrios posibles, entendiendo por tales aquellas elecciones que no impliquen un arrepentimiento, es decir aquellas acciones que fueron racionalmente elegidas, en el sentido que dada la situación, maximizan la utilidad esperada. [22]

La teoría de juegos se desarrolla cuando un individuo se relaciona con otro u otros utilizando el raciocinio, así mismo estos se enfrentan a situaciones que llamamos juegos y que requieren una decisión y en relación de las decisiones de todos se produce un resultado.

[21] MONSALVE, Sergio. John Nash y la teoría de juegos. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. Lecturas Matemáticas. Volumen 24 (2003). Pág. 137 - 149

[22] ACCINELLI, Elvio, VAZ, Daniel. Introducción a la teoría de Juegos. Universidad de la Republica. Notas Docentes No. 03. [Consultado 2 de Septiembre de 2014]. Recurso Electrónico. Disponible en: http://www.fcs.edu.uy/archivos/Nota03.pdf.

## Jhon Nash y la teoría de juegos

El equilibrio de Nash fue creado por John Forbes Nash en el año de 1.951 donde aplica estrategias mixtas para demostrar que cualquier número de juegos tiene por lo menos un equilibrio de Nash.

> Nash define su noción de equilibrio a partir de la idea de "respuesta óptima" o "mejor respuesta posible" (best reply). Una respuesta óptima se define como aquella estrategia que proporciona resultados mejores que todas las demás estrategias posibles frente a una estrategia dada del rival.[23]

En la vida práctica el Equilibrio de Nash aplica estrategias donde cada organización hace lo mejor posible para ella, teniendo en cuenta lo que harán sus competidores.

## Teoría de los stakeholders

El concepto es originario en la década de los años cincuenta por el sociólogo Robert King Merton, quien realizo grandes aportes a la teoría social y en sus inicios fue utilizado en la literatura administrativa del Instituto de Investigación de Stanford. Aquí se le da un concepto más amplio

> "Se refería a los sectores sociales que las empresas deben tener en cuenta para poder funcionar."[24]

El concepto se ha convertido un objeto de estudio e investigación dada las variadas interpretaciones por estudiosos de la RSE, que varían a medida que la relación empresa-sectores participantes ha cambiado así como la complejidad que presentan los sistemas sociales.

---

[23] SANCHEZ Cuenca, Ignacio. Teoría de Juegos. Colección Cuadernos Metodológicos No. 34. Segunda Edición ampliada y revisada. Centro de Investigaciones Sociológicas. Montalbán, Madrid. Pág. 41.

[24] WEISS Belalcázar, Anita. Responsabilidad social de las empresas en una sociedad de "afectados" (Stakeholders Society). INNOVAR, Revista de ciencias administrativas y sociales. No. 22. Julio – Diciembre de 2003.

Esta teoría deriva su nombre al identificar los grupos de interés que intervienen en la empresa y participan en la consecución de los objetivos. Es una teoría de gran relevancia y más por el papel que desempeñan las partes relacionadas con la organización o también llamados actores sociales los cuales pueden ser afectados de manera positiva o negativa.

La definición más clara y de mayor aceptación es la que proporciona el profesor Edward R. Freeman, aplicado a la empresa moderna; donde expone que:

> "partícipes son cualquier grupo o individuo que influye o es afectado por la actividad o los objetivos de la compañía, los que pueden tener un sinfín de formas y clasificaciones y que además, estarán determinados en buena parte por las propias características y dimensiones de la empresa".[25]

Anteriormente se tenía el concepto que el interés de la empresa recaía sobre los empleados, clientes y el Estado con la llegada de la globalización y la expansión de los mercados el interés de las organizaciones va hasta los consumidores, proveedores, bancos, comunidades, sociedad en general, entre otros que convergen en el éxito de los negociones en la actualidad.

El tema de responsabilidad social empresarial no se gesta en un solo concepto, este se forma con los aportes culturales y acciones de cada región o país, dado que en consenso con el Estado y las empresas; aplican las labores sobre RSE que conlleven al bien común.

Las empresas en buscan de alcanzar los objetivos cumplen con responsabilidades de todo tipo a nivel económico es primordial la generación de riquezas buscando rentabilidad, a nivel legal y fiscal cumplir con las regulaciones vigentes a nivel nacional e internacional, tanto en la parte impositiva como de gestión y a nivel empresarial integra la conservación ambiental, la defensa de los derechos humanos y de los trabajadores, el trabajo por la comunidad de las áreas de

[25] FREEMAN, Edward R. Citado en: MEDINA C., Laura Margarita. RAMIREZ CH., Javier. HERNANDEZ L., Ana Bertha. Teorías sobre responsabilidad social empresarial (RSE). Profesores del Departamento d Contabilidad del Centro Universitario de la Universidad de Guadalajara (CUCEA). Mod. H202. Jalisco, México C.P. 45101.

influencia, desarrollo económico de la región y el país, y demás acciones voluntarias que le empresa quiera emprender para mejorar el entorno. De allí que la RSE se encuentra delimitada por tres dimensiones: económica, social y medioambiental, donde se genera un valor económico a los accionistas y que este a su vez genere valor social y ambiental.

La RSE en la actualidad se fija como un instrumento de aceptación y gran valor dado que no es solo cumplir las disposiciones legales, sino que esta permita la asignación de un valor a la marca por tanto su aplicación toma un carácter de voluntariedad. Así mismo una empresa con prácticas sustentables es de mayor interés para el consumidor dado que tendrá preferencias por dichos productos.

El siguiente gráfico expone las vertientes de las teorías relacionadas con la responsabilidad social desde la ciencia económica, sus críticas y un enfoque de legitimidad del mercado micro y macroeconómico (partes interesadas, Stakeholders).

**GRAFICO No. 1**. Teorías sobre responsabilidad social y sus orígenes desde la perspectiva económica.




Fuente: Gray et.al. (1996: 49)

**Teoría de la política económica**

Esta teoría se sustenta en la relación del gobierno con los agentes participantes, donde los intereses de estos se dan a través de los mecanismos del mercado.

> "…la empresa puede tener un efecto no tan positivo en la sociedad a la que debe proporcionar bienestar observando leyes imperiosas, recomendadas y voluntarias, involucradas con el cumplimiento de su misión empresarial. En esta teoría las organizaciones tienen gran protagonismo e innegable control político.[26] "

Es claro que hay tendencias de mercados que ejercen presión para que las empresas apliquen responsabilidad social, que para tal caso es una responsabilidad social monetaria dado que de alguna manera esta genera un valor a la empresa e incentiva a inversionistas.

> Hoy en día la globalización ha desbordado la capacidad real de los Estados para regular con sus políticas públicas el mínimo de dignidad que representa el respeto a los Derechos Humano, los derechos civiles y políticos, así como los económicos, sociales y ecológicos.[27]

Las políticas económicas delimitan el normativismo de un país a través de su deber ser para subsistir como nación, en yuxtaposición la globalización unifica consignas económicas influenciando los mercados de oferta y demanda, condicionándolos a un juego político armónico donde las leyes y normas se ven influenciadas por lógicas extranjeras que influyen en el objeto social de los entes económicos llevándolos a implementar Normas contables de carácter internacional, normas de calidad o normas en responsabilidad social, además de buenas prácticas empresariales entre ellas las ambientales.

[26] Ibid. Pág. 7

[27] NAVARRO, Fernando. Responsabilidad social corporativa: teoría y práctica. Madrid: ESIC editores. 2012.

## Teoría para una sociología ambiental

En este apartado se definen las diferentes corrientes de pensamiento y análisis socioambiental, donde se realiza una aproximación epistemológica de la problemática social y su influencia en la naturaleza.

## Constructivismo Social

Autores de esta teoría consideran la naturaleza como una construcción social, donde se da una relación del individuo con el entorno.

> "…la naturaleza es una construcción social por las siguientes razones: 1. No existen entornos naturales, 2. Los problemas ambientales se convierten en tales cuando reciben el reconocimiento social y 3. El filtro cultural transforma todo lo naturales en humanizado."[28]

Estos tres aspectos a los que hace alusión el autor refiere en primer lugar que la no existencia de los entornos naturales es porque se considera que estos entornos han sido modificados por el hombre, no hay lugar de la tierra donde el hombre haya intervenido para llevar a cabo sus procesos, como segundo punto donde los problemas ambientales son entendidos como tal, solo cuando son reconocidos socialmente, donde participan los investigadores, medios de comunicación, sociedad en general, donde estos evidencian el peligro y en el último punto el significado de la naturaleza se valida a partir del producto de interpretaciones y significados sociales con los cuales la relacionamos.

[28] DOMINGUEZ, J. Andres. ALEDO, Antonio. Teoría para una sociología ambiental.

**Teoría del desarrollo sostenible**

La evolución histórica de este concepto tiene raíces económicas, dado que atreves de la explotación de la tierra se buscaba el crecimiento económico el cual se veía reflejado en el aumento de la riqueza. Con el tiempo el concepto cambio debido a que este crecimiento era desmedido y no contemplaba los daños ocasionado al medio ambiente. Dado que los recursos naturales se hacen escasos, las variables ambientales toman importancia dentro de los modelos económicos de allí que es preciso tener una representación sobre el deterioro de los ecosistemas en su estructura física y biótica, donde se han visto afectados los bosques, el agua y el aire.

> "Sólo recientemente, empieza a surgir una preocupación, al abrigo de la doctrina neoclásica, por contabilizar los recursos naturales, evaluar los efectos contaminantes, internalizar las externalidades producidas por la actividad económica e, incluso, privatizar los recursos naturales mediante derechos de propiedad para un uso más eficiente de los mismos."[29]

Pese al esfuerzo de algunos economistas ambientales por unificar criterios en cuanto al concepto de desarrollo sostenible, este se encuentra en construcción dado que no existen variables concretas para determinarlo, de allí que algunos países lo toman como una moda del momento, no para darle un desarrollo teórico como tal; sino que ha servido como estandarte para integrarlo en conceptos jurídicos y planes de desarrollo, con miras a formalizarlo como una política de Estado.

> "… Igualmente, la protección del medio ambiente, se convierte en un argumento, para potenciar, los procesos de liberación y el incremento de la

[29] AGUADO, Itziar. BARRUTIA, José Maria. ETXEBARRIA, Carmen. El desarrollo sostenible a lo largo de la historia del pensamiento económico. X Jornadas de Económica Critica: ¿Alternativas al Capitalismo?. Universidad del País Vasco – Euskal Herriko Unibertsitatea. 9/UPV 00032.31 – 15908/2004.

competencia, en los mercados de productos y de capitales, así como, la flexibilización del mercado de trabajo, procurando con ello, que las próximas generaciones, vivan en un mundo de continuo crecimiento, cuyo desarrollo económico, se dé en un ambiente intacto, con calidad de vida y cohesión social. Por lo que, debe establecerse un compromiso global desde todos los niveles de la actuación social, a fin de trazar los lineamientos que permitan configurar un cambio social, económico, político y ambiental."[30]

[30] DIAZ de Iparraguirre, Ana Mercedes. La gestión compartida universidad-empresa en la formación del capital humano, su relación con la competitividad y el desarrollo sostenible. Universidad Nacional Experimental. República Bolivariana de Venezuela. Caracas. Marzo 2009.

## 1.6 MARCO CONCEPTUAL

El marco conceptual en el que se apoya esta investigación aportara al lector una percepción más clara en relación al tema. Se mencionan conceptos fundamentales tratados en el desarrollo de esta investigación.

### 1.6.1 Balance social

Modelo de información contable que genera datos importantes para la gestión empresarial al igual que lo hace el balance financiero y el estado de costos. El balance social está conformado por los hechos económicos, medidos y registrados contablemente tendientes a beneficiar al ser humano y mejorar su calidad de vida, incluye entonces actividades económicas benéficas relacionadas con sus usuarios internos (empleados) y usuarios externos (clientes, proveedores, estado, organizaciones ambientales, sociedad en general, entre otros).

> El balance social se puede definir como un mensaje que contiene, según una nomenclatura y unas modalidades precisas, una cierta cantidad de información racionalmente dispuesta, en términos de variables e indicadores así como cuadros y gráficos de tendencias que muestran el resultado de una gestión social en la empresa relativa al recurso humano en un periodo determinado.[31]

### 1.6.2 Contabilidad

Es la disciplina que configura la base del trabajo del profesional de la contaduría, alrededor de la cual se obtiene información económica sobre una determinada entidad, lo que la consagra como una herramienta importante que permite a partir de ella, medir, evaluar y determinar, las actividades, los fines y metas de cualquier

[31] AGUIRRE, Rubiela. Reflexiones sobre la teoría de la responsabilidad social empresarial: Una mirada desde la contabilidad. VII Simposio Nacional de Investigación Contable y Docencia. Perspectivas críticas de la contabilidad “Reflexiones y críticas contables alternas al pensamiento Único”. Universidad nacional de Colombia. Colombia. 2008., pág. 221

tipo de organización en términos cuantitativos, a fin de permitir su continuidad en el largo plazo.

> La contabilidad permite identificar, medir, clasificar, registrar, interpretar, analizar, evaluar e informar la historia de las operaciones de un ente económico, en forma clara, completa y fidedigna.[32]

### 1.6.3 Contabilidad Ambiental

En la actualidad se busca que la contabilidad sirva de instrumento no solo para medir la rentabilidad de las empresas, sino que también permita valorar el deterioro del medio ambiente. Esto debido al constante cambio en el entorno y en la forma como se producen hoy los bienes y servicios, donde las nuevas leyes ambientales y la intervención de las organizaciones nacionales e internacionales, han logrado que las empresas tengan una producción más ecoeficiente donde se tenga un mejor tratamiento de los costos ambientales.

> Toma vigencia por la responsabilidad de todo ente económico de preservar la naturaleza al momento de desarrollar su objeto social con responsabilidad, para que su rentabilidad obtenida no sea a costa de la destrucción del medio ambiente.
> Las empresas deben reinvertir parte de sus ganancias en la preservación de cuentas hidrográficas y sitios de recuperación de especies con el fin de que las nuevas generaciones encuentran un ambiente digno en la futura sociedad.[33]

### 1.6.4 Contabilidad no monetaria

Es una rama del saber contable emergente a partir del paradigma estructuralista o de la utilidad, trata de los hechos económicos desde la axiología, pasando por el valor económico y la métrica contable. Estructura en si dos entramados propios a la disciplina contable, la contabilidad ambiental, cultural y social.

---

[32] Artículo 1°, Decreto Reglamentario 2649 de 1993
[33] FIERRO, Ángela. Contabilidad General. Cuarta Edición. Bogotá, Colombia. 2011. Pág. 23

Se le llama no monetaria porque su valor no radica en flujos de dinero propios, sino en el valor agregado que genera a un ente económico reflejado en un probable costo de oportunidad.

> Dado que la contabilidad no tiene ninguna teoría propia del valor, el criterio se toma difuso. Mientras que las partidas monetarias pierden su valor adquisitivo por la inflación, las partidas no monetarias, representan elementos de riqueza de valor subjetivo que no se devalúan y mantienen su valor intrínseco, aunque son susceptibles de traducirse en términos monetarios. Con esto en mente, la contabilidad ambiental y la cultural se ubican en el ámbito de la contabilidad no monetaria, en tanto que son contabilidades no convencionales, lo convencional estiba en esencia en la incorporación subjetiva a la contabilidad a los conceptos de valor, precio, costo y dinero.[34]

### 1.6.5 Costos

La preocupación y el interés de las empresas y administradores, en la actualidad están encaminados a un adecuado sistema de costos, dado que el control que se ejerce sobre estos afecta directamente a las utilidades de la empresa, así como a las decisiones que se tomen.

Dado lo anterior es importante establecer el cálculo de los costos de manera correcta para que los informes que aquí se generen, sirvan para la aplicación en la gestión empresarial. Esto teniendo en cuenta que la contabilidad de costos no tiene un estándar en la presentación de informes, por lo tanto cada empresa opta por el sistema que más se adecue a las necesidades del negocio y que permite mejorar los resultados finales como lo es la rentabilidad.

> Es la medida de lo que se debe dar o sacrificar para obtener o producir algo. En una empresa es el valor de los insumos y factores productivos requeridos en la producción. Los insumos o recursos propios de la empresa se valorizan en base a su costo alternativo y los in sumos contractuales al valor establecido por contrato. En teoría económica, el concepto significativo es el de costo

[34] SUAREZ, Jesús. Cosmovisión social de la contabilidad como disciplina científica. Revista Legis del contador. N° 5. 2001. Pág. 166. Citado por: BARRAZA, Frank y GOMEZ, Marta. Aproximación a un concepto de contabilidad ambiental. Universidad Cooperativa de Colombia. 2005. Pág. 30

alternativo o de oportunidad. Contablemente, costo es el total de gastos propios del giro o por unidad de producto.[35]

### 1.6.6 Costos ambientales

El medio ambiente a través del tiempo ha sufrido cambios significativos dado a la liberación de contaminantes por parte de las empresas, tal deterioro no tiene asignado un valor al momento de realizar el costeo total de las diferentes actividades que realizan. Se busca entonces establecer un valor al daño que se pueda causar al medio ambiente en la producción de bienes y servicios, para que de alguna manera se pueda mitigar su impacto en el entorno, al tiempo que se logra una producción más ecoeficiente.

> Son los costos vinculados con el deterioro actual o potencial de los bienes naturales debido a las actividades económicas. Pueden verse desde la perspectiva de dos conceptos diferentes: a) costos ocasionados, esto es, costos asociados con las unidades económicas que actualmente o potencialmente causan un deterioro ambiental por sus propias actividades, y b) costos soportados, esto es, costos ambientales cargados a la unidades económicas independiente de si o potencialmente causen un deterioro ambiental.[36]

### 1.6.7 Desarrollo

El desarrollo es el crecimiento alcanzado por un país, al obtener un avance integral en los distintos escenarios de la vida del hombre, a nivel económico, social, político, cultural y ambiental, que permite suplir en forma global las necesidades básicas actuales de los individuos dentro de una sociedad, mejorando sus condiciones de vida y por lo tanto propiciando el bienestar de la comunidad; el concepto de desarrollo, ha estado condicionado a lo largo de la

[35] SEPULVEDA, César. Diccionario de Términos Económicos. Undécima Edición. Editorial Universitaria S.A. Santiago de Chile. 2004., Pág. 56-57

[36] SANCHEZ, Arturo. Conceptos básicos de gestión ambiental y desarrollo sustentable. Primera Edición. S y G editores. Pedregal de Santo Domingo. México D.F. 2011., pág. 82

historia, a los múltiples aspectos culturales, religiosos y políticos de los actores de un determinado grupo social.

> El informe de la Comisión Sur; redactado bajo la dirección del antiguo presidente tanzano Julius Nyerere y que considera las aspiraciones y las políticas de los países "en desarrollo"; propone la definición siguiente: "El desarrollo es un proceso que permite a los seres humanos desarrollar su personalidad, lograr confianza en sí mismos y conseguir una existencia digna y armoniosa. Es un proceso que libera a las poblaciones del miedo, de la pobreza y de la explotación y que hace retroceder la opresión política, económica y social. Es mediante el desarrollo como la independencia política adquiere su auténtico sentido. Se presenta como un proceso de crecimiento, un movimiento que toma sus raíces en la sociedad misma que está cambiando."[37]

### 1.6.8 Desarrollo sostenible

Como resultado de los cambios económicos a nivel mundial, que implican el uso de diversos recursos, tanto humanos como ambientales, se crea el concepto de desarrollo sostenible, entendido como la búsqueda de un desarrollo integral, a través del equilibrio entre el aspecto económico, ecológico y social, que hace especial énfasis en la protección de los recursos naturales y humanos, como elementos indispensables que propician su continuidad en el futuro y aseguran una mejor calidad de vida para toda la sociedad, promoviendo el uso eficiente de los recursos, y la implementación de tecnologías más amigables, a fin de mitigar los impactos negativos en el medio ambiente resultado de la actividad del hombre.

> La gestión y conservación de la base de recursos naturales y la orientación del cambio tecnológico para asegurar el logro y la continua satisfacción de las necesidades humanas para las generaciones presentes y futuras. Tal desarrollo sostenible, que incluye agricultura, explotación forestal y pesquera, conservación de los recursos genéticos, suelos y agua, no degrada el medio ambiente; es adecuado desde el punto de vista tecnológico a la vez que viable desde el punto de vista económico y socialmente aceptable.[38]

[37] Défis au Sud, rapport de la comisión Sud. Paris. Económica, 1990. Pág. 10-11.
[38] FAO: Dimensions of need. An atlas of food and agricultura, FAO Roma, 1995

### 1.6.9 Desarrollo económico

Implica el crecimiento de un país en términos monetarios, resultado del incremento en la productividad económica, infraestructura industrial, inversión tecnológica y una eficiente distribución del ingreso nacional, reflejado en mejoras en la calidad de vida de la sociedad, en cuanto se logra la satisfacción de sus necesidades básicas, sus expectativas de ahorro e inversión y la reducción del desempleo y niveles de pobreza.

> Una de las disputas centrales cuando se habla de desarrollo económico tiene que ver con los tipos de mecanismos que se ponen en acción para que una economía se mueva hacia una situación caracterizada por elevados niveles de ingreso percápita y de productividad del trabajo, mejores condiciones de distribución del ingreso y estructuras productivas más homogéneas. En términos generales, pueden distinguirse dos grandes posiciones: quienes sostienen que este proceso ocurre fundamentalmente como resultado de las fuerzas del mercado, y quienes afirman que se requiere algún tipo de intervención estatal.[39]

### 1.6.10 Ecología

El termino ecología, tiene sus origines desde tiempos muy antiguos, pero solo hasta 1960 empezó a ser acogido como un término de conocimiento común entre la sociedad, como respuesta a una preocupación masiva, por la forma en como las actividades humanas, afectan directa o indirectamente el entorno donde se desarrollan, a partir de la ecología se estudia las dinámicas e interacciones entre los seres vivos, que incluyen factores ambientales pero también condiciones resultado de sus relaciones y comportamientos, como aspectos económicos,

[39] OCEGUEDA, Juan Manuel. Crecimiento y Desarrollo Económico. El estado actual del debate. Universidad Autónoma de Baja California. Col. Nueva, Mexicali; B.C: México.2000. Pág. 17

psicológicos, sociales y culturales que Influye en forma positiva o negativa sobre su medio ambiente.

> La ecología es una de las varias divisiones de biología. Una forma de delimitar el campo de la ecología es considerar el concepto de niveles de organización. Si se visualiza al mundo biológico, hay niveles de organización biológico que, empezando por el menor son: células, organismos, población, comunidades, ecosistemas. Es importante observar que estos niveles están organizados jerárquicamente. Grupos de células formas tejidos, grupos de tejidos forman órganos, y así sucesivamente hasta llegar el ecosistema.[40]

### 1.6.11 Estimación

Es una acción que permite realizar una Apreciación del valor de algo, tratando de acercarse a su verdadero valor, la estimación es utilizada para determinar aspectos materiales, pero también para determinar el valor de un hecho cualitativo, que se realiza a través de observación empírica o medidas.

> Estimar es tratar de acercarse al verdadero valor de un parámetro. Por supuesto, este acercamiento tendrá que partir de la información que se pueda obtener de la experiencia en particular a partir de muestras…. [41]

### 1.6.12 Medición

Es el resultado de la observación a través de la cual se realiza una asignación de valor numérico a objetos o a los rasgos característicos de un objeto o fenómeno. La medición permite entonces determinar la proporción que existe entre un objeto de estudio y su correspondiente unidad de medida; con ella se busca obtener exactitud y fiabilidad, y para ello se debe tener claro que estas no están exentas

[40] Instituto interamericano de ciencias agrícolas. Breve Resumen de Los Principios Y Conceptos de Ecología Aplicable Al Estudio de Sistemas Agrícolas. Bib. Orton IICA / CATIE. Costa Rica. 1978. Pág. 1

[41] ALVARADO, Jorge y OBAGI, Juan. Fundamentos de inferencia estadística. Pontificia universidad javeriana de Bogotá. Colombia.2008., 109

de presentar error, a través de los niveles de medición se puede iniciar el proceso de evaluación de una determinada variable.

> La definición clásica de medición fue sugerida hace más de 45 años por el psicólogo experimental S. S. Stevens (1951) como la "asignación de numerales a objetos o sucesos siguiendo ciertas reglas. Sin menoscabo del respeto que nos merece le profesor Stevens, esta definición puede ampliarse para decir que la medición es la asignación de valores a resultados. Los números (como 34.89y $54980) son valores, pero también lo son resultados como color del pelo (rojo o negro) y clase social (baja o alta). De hecho, cualquier variable por definición puede adoptar más de un valor y puede medirse.[42]

### 1.6.13 Medio ambiente

El medio ambiente está constituido por todos los elementos naturales, seres vivos, y aspectos socioculturales producto de la interacción del hombre consigo mismo y con los demás, es el espacio donde se desarrolla la vida y está en constante modificación, por la acción natural o influencia del hombre. El concepto de medio ambienta a partir del siglo XX se ha ligado con el de desarrollo sostenibles, y de allí que se derive la constante social, en el tratamiento de sus problemática a fin de garantizar su conservación y protección.

> Elemento en que vive o se mueve una persona, animal o cosa; y también como conjunto de circunstancias físicas, culturales, económicas y sociales que rodean a las personas y a los seres vivos",[43] así podemos decir el medio ambiente no solo contemplan variables naturales, sino otro tipo de variables, por ejemplo, personas que vivan en la pobreza y en condiciones nada deseables de salubridad; estas variables también son medio ambiente.

[42] SALKIND, Neil. Métodos de investigación. Pearson Educación. Mexico.1999., pág. 112
[43] Citado por Confesa Fernández, Vicente. Instrumentos de la gestión ambiental en la empresa. Barcelona: Mundi-Prensa, 1997. Pág. 32

### 1.6.14 Responsabilidad

La responsabilidad se asocia a cumplir con las consecuencias de todos los actos que se desarrollen, además permite optar por diferentes opciones a través de la voluntad. Es un valor humano por excelencia que se da a partir de la capacidad humana, al tiempo que permite tener orden para vivir en comunidad.

> La responsabilidad radica en la necesidad obligatoria de reparar, satisfacer o responder ante las consecuencias generadas por una acción aceptada libremente; necesidad que presupone, a su vez, la capacidad del sujeto para asumir dicha respuesta.[44]

### 1.6.15 Responsabilidad social

Es el compromiso voluntario que tienen todos los integrantes de una sociedad, de velar por el bienestar general, derivado de la concientización del impacto positivo y negativo que tienen las decisiones humanas, en el entorno social.

En la actualidad el tema de responsabilidad social ha tomada gran importancia a nivel mundial, de allí que sea concebida como un compromiso moral, adoptado en forma individual, pero promovido mayormente a nivel empresarial, como la forma de ratificar ante la comunidad su compromiso por el bienestar social.

Es importante tener en cuenta que la responsabilidad social aplica para todas las empresas, tanto grandes como medianas y pequeñas, ya que el compromiso de estas, genera credibilidad, valor y mayor competitividad.

> La responsabilidad social representa una dinámica emergente en el mundo empresarial actual. Surge de la concienciación, cada vez más clara, de los inevitables impactos que la actividad económico-empresarial implica en este mundo globalizado. Afecta al conjunto del tejido empresarial, o mejor aún, a la totalidad de las organizaciones que realizan alguna actividad, cualquiera que ésta fuere, con impacto social o medioambiental.[45]

[44] ARRIETA, Begoña y DE LA CRUZ Ayuso, Cristina. La dimensión ética de la responsabilidad social. Serie Ética, Vol. 12. Publicaciones de la Universidad de Deusto. Bilbao. pág. 21
[45] ARRIETA y DE LA CRUZ, Op. Cit. Pág. 37

### 1.6.16 Responsabilidad social ambiental

Hablar de responsabilidad social ambiental implica tener en cuenta los valores éticos de las empresas, de tal manera que las actividades que estás realicen no afecten el entorno social y ambiental. Es un compromiso social, no solo con sus colaboradores sino también con la comunidad donde se desarrolle la empresa.

Una empresa es socialmente responsable por los cambios que esta genera en la sociedad, velando por las diferentes partes involucradas teniendo en cuenta factores tanto ambientales como sociales y económicos. Dado que debe existir una relación entre las actividades de la empresa y la conservación del medio ambiente.

> … se dice que las organizaciones ejercen su responsabilidad social y ambiental cuando prestan atención a las expectativas que sobre su comportamiento tienen los diferentes grupos de interés; este es el caso de los empleados, socios, clientes, comunidades locales, ambiente, accionistas, y proveedores, que como parte de sus objetivos contemplan contribuir a un desarrollo sustentable (que considera lo ambiental, social y económico).[46]

[46] La investigación ambiental para la toma de decisiones. Instituto Nacional de Ecología .México 2006., Pág. 221

## 1.7 MARCO CONTEXTUAL

Para la contextualización del entorno se tiene en cuenta que los objetivos a alcanzar, contribuyan a la construcción de lineamientos que permitan un reconocimiento de valor en las prácticas ambientales, dado la importancia del tema en las empresas actualmente y en la sociedad en general.

### Valle del Cauca, Colombia

La investigación será realizada en el departamento del Valle del Cauca, Ubicado en Colombia, Sur América, el Valle del Cauca es una de las regiones más ricas y de mayor desarrollo de la República de Colombia. Está ubicado en el suroccidente del país y tiene costas sobre el Océano Pacifico, en una extensión de 200 kilómetros, donde se encuentra ubicado el puerto de Buenaventura, el más importante del país, por el inmenso movimiento de carga importación y exportación que por allí se registra.[47]

### CARACTERÍSTICAS DE LA REGIÓN

| | |
|---|---|
| **País: Colombia** | **Altitud: 995 msnm.** |
| **Departamento: Valle del Cauca** | **Temperatura: 25 °C** |
| **Capital: Cali** | **Superficie: 562 km2** |
| **Zona horaria: (-05:00 h)GMT** | **Población: 2.269.630 hab.** |

**Cuadro 1:** Características generales del Valle del Cauca, Colombia.[48]

[47] Página institucional, Alcaldía de Cali, Valle. [Consultado 10 de Septiembre de 2014]. Recurso electrónico. Disponible en: http://www.cali.gov.co/publicaciones/datos_de_cali_y_el_valle_del_cauca_pub

[48] Experiencia Colombia. [Consultado 10 de Septiembre de 2014]. Recurso electrónico. Disponible en: http://www.experienciacolombia.com/destino.php?Colombia=Cali(Valle-del-Cauca)&Santiago-de-Cali&destino=4

**Cerrito Valle, Colombia**

Cerrito uno de los municipios del Valle del Cauca, se encuentra ubicado en la vertiente occidental de la cordillera Central, en el margen derecha del río Cauca, al oriente de Cali, la capital del departamento a unos 47 km de distancia, el Cerrito fue fundado en 1825 por el presbítero Manuel José Guzmán y declarado municipio en 1846, le corresponde un área total de 466 $km^2$, su temperatura promedio es de 24°C, y su altura es de 987 metros sobre el nivel del mar, por su ubicación geográfica, el municipio cuenta con todos los pisos térmicos, permitiendo una gran variedad de flora y fauna; como resultado de las ventajas ofrecidas al poseer una zona plana a orillas del rio cauca y una zona montañosa en la cordillera central, se realizan diversas actividades económicas, principalmente de tipo agrícola, en donde se destacan importantes cultivos, como la caña de azúcar, cosechas temporales como cebolla, papa , frijol, algodón, soya, maíz, sorgo, millo y arroz, y cultivos permanentes de uvas y frutales; en el sector industrial se destacan empresas como la del cuero, ingenios y refinerías de azúcar.[49]




**Ilustración 1:** Mapa del Cerrito Valle[50]

[49] Página institucional, Alcaldía del Cerrito, Valle del Cauca. [Consultado 10 de Septiembre de 2014]. Recurso electrónico. Disponible en: http://www.elcerrito-valle.gov.co/informacion_general.shtml

[50] Mapa del Cerrito Valle. [Consultado 10 de Septiembre de 2014]. Recurso electrónico. Disponible en: https://www.google.com.co/?gws_rd=ssl#q=mapa+del+cerrito+valle

Tiene cede en Cerrito el Ingenio Providencia S.A., empresa Agroindustrial dedicada principalmente a la producción de caña de azúcar y a su transformación en azúcar y otros derivados, ubicada a 36 Km de la ciudad de Cali; [51] fundada en la primera década del siglo XX, por don Modesto Cabal Galindo denominada inicialmente "Central Azucarero del Valle S.A". Durante 1928 la fábrica produjo 10.875 quintales, lo que dibujaba un excelente panorama para los años venideros.

Los años 90 fueron una década fundamental en la historia del Ingenio Providencia, la Fábrica fue ampliando su capacidad de molienda, hasta lograr poseer una de las más modernas plantas. En 1991 el Ingenio pasó a formar parte de la Organización Ardila Lülle, incorporándose grandes avances tecnológicos y diferentes cambios en su estructura organizacional.[52]

En la actualidad el Ingenio Providencia S.A. cuenta con 29.717 hectáreas brutas sembradas en caña. Tiene una capacidad instalada de molienda de 9.200 toneladas por día hábil promedio, que permite tener una producción anual de 4.900.000 quintales de azúcar, 93 millones de litros de alcohol carburante y generar diariamente 34 MW de energía, de los cuales entrega la mitad a la red pública y el resto es utilizado para el consumo del Ingenio.[53]

Respecto a su permanente interés en la conservación ambiental, el Ingenio Providencia S.A., en 2005, decidió aportarle al mejoramiento de la calidad del aire y puso en funcionamiento la segunda más grande y moderna planta de alcohol carburante en el País, con una capacidad instalada de 250 mil litros días, la que amplió en 2011 alcanzando una capacidad de producción de 300 mil litros día.

---

[51] Ingenio Providencia S.A. [Consultado 11 de Septiembre de 2014] Recurso electrónico. Disponible en: http://www.azucarorganica.org/quienes.html

[52] Revista Tecnicaña No. 29, Septiembre de 2012. [Consultado 11 de Septiembre de 2014] Recurso electrónico. Disponible en: file:///G:/importante%20documento.pdf

[53] Historia del Ingenio Providencia S.A. [Consultado 11 de Septiembre de 2014]. Recurso electrónico. Disponible en:http://www.ingprovidencia.com/content/historia

En 2009 inició operación la planta de cogeneración de energía eléctrica, con capacidad de producir 34 MW día, a partir de fuentes renovables como es el bagazo de la caña de azúcar.




**Ilustración 2:** Ingenio Providencia S.A.[54]

[54] Estrumental Edificios y Puentes de Acero, Ingenio Providencia S.A. [Consultado 11 de Septiembre de 2014]. Recurso electrónico. Disponible en: http://www.estrumetal.com.co/site/index.php/ingenio-providencia.html

## 1.8 MARCO NORMATIVO Y LEGAL

Es importante tener en cuenta que cuando se habla de norma, se refiere a pautas de comportamiento definido por la sociedad, las cuales pueden ser cumplidas o quebrantado, en cuyo caso se aplica una sanción moral.

> La norma es "un directivo que corresponde a ciertos hechos sociales de tal manera que la forma de conducta expresada en la norma, es seguida en general por los miembros de la sociedad, y es sentida por ellos como obligatoria (valida)".Esta definición atribuye a la norma dos rasgos esenciales e indisolubles: ser el significado de un directivo y referirse a una realidad social. Ambos tienen que estar presentes para que se pueda hablar de la existencia de una norma.[55]

Cuando dichas normas sociales se configuran bajo un orden jurídico, se convierten en Ley, adquiriendo características que las diferencian de las normas en cuanto adquieren, formalidad, obligatoriedad a través de la promulgación, en tal caso el Estado o las entidades encargadas se ven obligadas a forzar su cumplimiento.

Dado lo anterior en el Estado colombiano, se crean normas para una sana convivencia, pero también se hacen para controlar la población, las entidades y organizaciones que lo integran, expidiendo decretos, normas y leyes, que para el tema de investigación promulgan el tratamiento de las prácticas ambientales.

> El término ley tiene acepciones muy diversas: en un sentido amplio con la palabra ley se designa, frecuentemente, toda norma jurídica de derecho positivo, de tal manera que comprende todas las normas del ordenamiento jurídico, desde la constitución hasta las normas consuetudinarias.
>
> Pero en un sentido estrictamente jurídico, la ley es la norma jurídica que emana del poder legislativo del Estado, de obligatoriedad general y debidamente promulgada.[56]

[55] LÓPEZ, José. Introducción histórica a la filosofía del derecho contemporánea. Editum. España. 2005., pág. 130
[56] LOPEZ, Elvira. Iniciación al derecho. Delta Publicaciones. Las Rozas, Madrid.2006., pág. 14

| NORMA | INTERPRETACION DE LA NORMA | CITA |
|---|---|---|
| ***Norma ISO 14000*** | Son directrices sobre procedimientos de gestión ambiental, de aceptación internacional, dirigidas para las empresas, que permite al implementarlas, llevar procesos productivos más limpios, a fin de reducir sus efectos negativos en el medio ambiente, garantizando un uso adecuado de los recursos naturales, y a su vez contribuyendo al incremento de su competitividad, al considerarse este, un aspecto importante para el comercio a nivel mundial. | Las normas ISO 14000 ofrecen a las empresas una base homogénea de directrices sobre procedimientos de gestión ambiental, que les permiten anticipar externalidades medioambientales negativas a sus procesos productivos[57] |
| ***Norma ISO 26000*** | Es una guía en materia de responsabilidad social, que incluye temas medioambientales, prácticas operacionales, prácticas laborales, de consumo, y desarrollo de la sociedad, dirigida a todo tipo de organización, que busca ayudara la gestión organizacional a promover e implementar un comportamiento socialmente responsable, permitiendo con ello, fortalecer la | En el 2010 se aprobó la norma ISO 26000, de carácter internacional, que bajo el título *guía de responsabilidad social* ofrece algunas pautas para las empresas. Se trata de una norma voluntaria, no certificable, que no es obligatoria cumplir, pero que sirve de guía para las organizaciones |

[57] SEPÚLVEDA, Sergio, CORDERO, Paula. Cuaderno Técnico N°21: Sistemas de gestión medio ambiental: Las normas ISO 14000. No. 21. 2002., pág. 6

| | | |
|---|---|---|
| | competitividad de la organización en el largo plazo y afianzar las relaciones entre las organizaciones y sus diversos grupos de interés | interesadas en ser socialmente responsable.[58] |
| ***INFORME GRI*** | Es una guía para la elaboración de informes de sostenibilidad, para evaluar el desempeño económico, social y ambiental de las organizaciones, está conformado por perfil, en el que se informa la visión y la práctica de gobierno corporativo , en segundo lugar el enfoque de la dirección, donde se expone las políticas sociales y ambientales, y en tercer lugar, los indicadores de desempeño, en él se informan los indicadores principales para medir la responsabilidad social de las empresas, incluye también, los principios para garantizar la calidad y presentación adecuada de la información. | El informe de sostenibilidad de la GRI se basa en la idea de elaborar un único documento donde la compañía informe de su desempeño con respecto al objetivo del desarrollo sostenible. Mostrando su actuación en términos económicos sociales y medioambientales.[59] |
| ***NORMA INTERNACIONAL DE*** | El objetivo de la NIC 37 es asegurar que se aplican criterios de reconocimiento y bases de | En la actualidad "...la divulgación de la información contable |

[58] ACED, Cristina. Relaciones Públicas 2.0: cómo gestionar la comunicación corporativa en el entorno digital. Editorial Universitat aberta de Catalunya. España. 2014.

**[59]** ÁLVAREZ, Ma América. La información relacionada con los recursos humanos: necesidad, determinantes y efectos. Universidad Santiago de Compostela. España.

| | | |
|---|---|---|
| ***CONTABILIDAD No. 37*** | medición que sean apropiados para las provisiones, los pasivos contingentes y los activos contingentes, y que se revela información suficiente en las notas a los estados financieros con el fin de permitirle a los usuarios que entiendan su naturaleza, oportunidad y cantidad. | relativa al ambiente no tiene sustento técnico; con excepción de la Norma Internacional de Contabilidad (NIC) No. 37, Provisiones, activos y pasivos contingentes, del Internacional Accounting Standards Comité (IASC, 1998), que si bien no se refiere específicamente al ambiente, pudiera aplicarse en relación con provisiones ambientales, pasivos contingentes ambientales y gastos ambientales."[60] |

**Cuadro 2:** Normatividad relacionada con las prácticas ambientales.[61]

[60] ABLAN, Nayibe y MENDEZ, Elías. Contabilidad y Ambiente. Una disciplina y un campo para el conocimiento y la acción. Actualidad Contable FACES. Año 7 No. 8. Mérida, Venezuela. 2004., pág. 17.

[61] Elaboración Propia, de acuerdo a la Norma ISO 14000, Norma ISO 26000, Informe GRI, NIC N° 37.

| *LEY* | *INTERPRETACIÓN* | *CITA* |
|---|---|---|
| **Constitución Nacional , Capítulo III del Título II De los derechos colectivos y del ambiente** | El Estado colombiano, debe velar por el bienestar general de la sociedad, para ello es su deber, regular el control de bienes, servicios e información sobre los mismos, a fin de proteger la integridad de los usuarios y consumidores, deberá garantizar como un derecho colectivo, la protección, conservación o en su defecto restauración del medio ambiente, a través de la planificación del manejo de recursos naturales e imposición de sanciones, al igual que promover en la comunidad su participación en las decisiones que puedan afectarlo, evitar el uso o fabricación de armas nucleares, desechos o sustancias toxicas ,y vigilar el buen uso del suelo y espacio público. | Los derechos colectivos y del ambiente no solo se le deben a toda la humanidad, en cuanto son protegidos por el interés universal, y por ello están encuadrados dentro de los llamados derechos humanos de "tercera generación", sino que se le deben incluso a generaciones que están por nacer. La humanidad del futuro tiene derecho a que se le conserve, el plantea desde hoy, en un ambiente adecuado a la dignidad del hombre como sujeto universal del derecho.[62] |
| **Ley 99 de 1993** | En ella se incluyen principios ambientales, destinados al cuidado y protección de los recursos naturales nacionales, se establece la creación del Ministerio del Medio | Ley 99 de 1993. Esta ley crea el Sistema Nacional Ambiental, el cual busca involucrar al Estado, a la Comunidad, a los sectores no gubernamentales y al |

[62] LINARES, Patricia. Constitución Política de Colombia: acompañada de extractos de las sentencias de la corte constitucional. Editorial Fundación Universidad de Bogotá, Jorge Tadeo Lozano. Colombia. 2001., pág. 104

| | | |
|---|---|---|
| | Ambiente, las funciones del Consejo Nacional Ambiental, encargado de coordinar los planes y programas ambientales, así como las de las corporaciones autónomas regionales, se define el proceso para la entrega de licencias ambientales y los motivos de suspensión de las mismas, se define la creación del Fondo Nacional Ambiental, las funciones de la Procuraduría delegada para asuntos ambientales y finalmente se dictan disposiciones finales sobre el tema ambiental. | sector privado en la titánica tarea de proteger y conservar el medio ambiente.[63] |

**Cuadro 3:** Leyes relacionadas con las prácticas ambientales.[64]

[63] FÚQUENE, Carlos. Producción limpia, contaminación y gestión ambiental. Editorial Pontificia Universidad Javeriana. Colombia. 2007., pág. 40

[64] Elaboración Propia, de acuerdo a la Constitución Política de Colombia 1991 Capítulo III del Título II y Ley 99 de 1993.

## 1.9 ASPECTOS METODOLOGICOS

La metodología empleada para este trabajo investigativo busca contribuir de manera clara a la resolución del problema y el alcance de los objetivos propuestos, concerniente a la valoración de las prácticas ambientales a través de la contabilidad, que permita realizar un aporte a la profesión contable, que incluya la contabilidad ambiental como una práctica moderna, siendo este un tema de interés tanto para los investigadores como para el lector.

### 1.9.1 Tipo de investigación

Para la realización de este trabajo se ha identificado como tipo de investigación es descriptivo, explicativo y estudio de caso.

Es descriptivo por que pretendemos identificar como el fenómeno ambiental se incluye en la contabilidad, las características de la contabilidad no monetaria, explicar la importancia de la contabilidad ambiental en el proceso contable, presentar la valoración actual de las actividades ambientales desde la axiología y la métrica, describir las particularidades pertinentes a las prácticas ambientales utilizadas por el Ingenio Providencia S.A., y a partir de allí la valoración de las prácticas ambientales establecidas dentro del Ingenio Providencia S.A.

> Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis [65].

A la vez que permite describir y evaluar los componentes relacionados con la investigación que incluyen desde costos ambientales hasta la responsabilidad social de las empresas con el entorno.

[65] DANKHE, O. L. (1976). *Investigación y comunicación*, en C. Fernández Collado y G.L. Dankhe (Eds): "La comunicación humana: ciencia social'. México, D.F: McGrawHill de México. Capítulo 13, pp. 385 - 45

Es explicativo dado que pretendemos exponer como desde la contabilidad se realiza la valoración de la práctica ambiental, teniendo en cuenta que este es un hecho económico, que representa un valor monetario para las empresas y que por tanto debe ser identificado, registrado en la contabilidad, y reflejado en los estados financieros.

> Los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; están dirigidos a responder a las causas de los eventos físicos o sociales.[66]

La investigación se ubica en un estudio de caso, porque se pretende, a partir de recolección de información de tipo cualitativa, identificar la valoración de las prácticas ambientales, aplicadas a un caso en particular, del Ingenio Providencia S.A.; lo que permitirá obtener un conocimiento más amplio sobre el fenómeno medioambiental en relación a la contabilidad, aplicado a un entorno real.

> El estudio de casos es el examen de un ejemplo en acción. El estudio de unos incidentes y hechos específicos y la recogida selectiva de información de carácter bibliográfico, de personalidad, intenciones y valores, permite al que lo realiza captar y reflejar los elementos de una situación que le dan significado.[67]

### 1.9.2 Método de Investigación

El método que rige la formalización de este estudio tomando como base su fundamentación epistemológica y su enfoque disciplinario contable es el método cualitativo. Entre las ciencias sociales el método cualitativo corresponde a la comprensión por encima de la experiencia intuitiva, este forma de conocer

[66] HERNANDEZ, C. Roberto, FERNANDEZ, Carlos y BAPTISTA, Pilar. Metodología de la Investigación. Primera Edición McGraw-Hill Interamericana de México S.A. México 1991., Pág. 66
[67] WALKER, (1983). En ROVIRA, Cristofol, CODINA, Lluis, MARCOS, Mari. PALMA, María del Valle. Información y documentación digital. Edicions a Peticio, SL Documenta Universitaria. España.2004., pág. 12

corresponde a la episteme propia de disciplinas como la contable cuyo asidero se encuentra enmarcado por un saber epistemológico bastante amplio. En términos literales este método se refiere a cuál es el objeto a conocer por el sujeto, precisando el establecer un enfoque particular, por tanto la apreciación cualitativa parte de un fundamento general epistemológico a un saber particular científico.

> El método cualitativo o método no tradicional, de acuerdo con Bonilla y Rodríguez, se orienta en profundizar casos específicos y no a generalizar. Su preocupación no es prioritariamente medir, sino cualificar y describir el fenómeno social a partir de rasgos determinantes, según sean percibidos por los elementos mismos que están dentro de la situación estudia.[68]

Debido a que en el trasegar del estudio general al particular desde el método cualitativo se puede perder oportunidades valiosas de validar el estudio propuesto, se debe generar una triangulación metodológica que inicia con la misma coherencia con que se plantean los objetivos del estudio, así como con la presentación de los instrumentos utilizaos para apoyar la realización el proceso de investigación y la generación de conclusiones o aportaciones finales al saber científico.

> La triangulación se refiere al uso de varios métodos (tanto cuantitativos como cualitativos), de fuentes de datos, de teorías, de investigadores o de ambientes en el estudio de un fenó- meno. El término triangulación es tomado de su uso en la medición de distancias horizontales durante la elaboración de mapas de terrenos o levantamiento topográfico, donde al conocer un punto de referencia en el espacio, éste sólo localiza a la persona en un lugar de la línea en dirección a este punto, mientras que al utilizar otro punto de referencia y colocarse en un tercer punto (formando un triángulo) se puede tener una

[68] BONILLA, Elssy y RODRIGUEZ, Penelope. Más allá del dilema de los métodos: La investigación en ciencias sociales. Bogotá; Norma. 2000, pág. 2. Citado por: BERNAL, Cesar Agusto. Metodología de la investigación: para administración, economía, humanidades y ciencias sociales. Pearson Educación, 2006 , pág. 57

Orientación con respecto a los otros dos puntos y localizarse en la intersección. [69]

La presente monografía presenta el método de estudio cualitativo ya que se identifica un objetivo cognoscente particular sobre uno general, además de esto se apoya en la triangulación metodológica ya que no solo recurre a la consulta bibliográfica, sino que también utiliza el instrumento de la entrevista cuya característica es la presencia de preguntas cerradas como abiertas.

### 1.9.3 Fuentes y Recolección de Datos

#### 1.9.3.1 Fuente Primaria

Se recolectara la información por medio de entrevista semiestructurada al personal del área contable o del área de costos, del Ingenio Providencia S.A., a través de la elaboración de preguntas previamente definidas, se pretende obtener información clara y completa que permita conocer la forma como se lleva a cabo la valoración de las prácticas ambientales en dicha empresa, a fin de complementar la información obtenida a través de la recolección documental, referente al Ingenio Providencia S.A.; dicha entrevista se realizara de manera personal.

#### 1.9.3.2 Fuente Secundaria

Para la realización de este trabajo, se utilizara como fuente secundaria, la observación documental, como punto de partida en el análisis de las fuentes documentales, mediante una lectura general de textos y del marco legal con el propósito de extraer los datos bibliográficos útiles para el estudio que se realizará.

[69] PATTON, M. Qualitative research and evaluation methods. 3rd ed. Thousand Oaks: Sage; 2002.Citado por: OKUDA, Mayumi y GOMEZ, Carlos. Métodos en investigación cualitativa: triangulación. Revista Colombiana de Psiquiatría. 2005, pág. 119.

De igual forma se utilizaran otras fuentes secundarias como, los recursos bibliográficos de investigaciones realizadas, documentos obtenidos a través de las consultas en internet, artículos, periódicos y revistas científicas que puedan generar información sobre el tema a tratar.

# CAPÍTULO I

## 2. CARACTERISTICAS DE LA RAMA DEL CONOCIMIENTO CONTABLE CONOCIDA COMO CONTABILIDAD NO MONETARIA

En este capítulo se pretende identificar las particularidades de la rama del conocimiento contable conocida como contabilidad no monetaria, este fin se logrará partiendo de los conceptos generales sobre la contabilidad como disciplina, esbozándola desde una práctica no financiera la cual es pertinente dado que en la actualidad se trabaja sobre bases contables financieras y estas no muestran información clara y precisa sobre el manejo de las partidas originadas por el uso del medio ambiente, terminando con la contabilidad social y cultural.

El estudio de la contabilidad no monetaria debe ser visto desde la concepción del hombre como promotor del uso y desuso de los recursos naturales, que conllevan a implicaciones económicas en procura de la recuperación de estos, que se deterioran en el afán de generar riquezas. Por tanto es importante tener un concepto claro de contabilidad que involucre al hombre y su entorno, al tiempo que permite una comprensión a los objetivos y propósitos que persigue la contabilidad actualmente.

> La contabilidad es una disciplina encargada del estudio cualitativo y cuantitativo del estado y evolución del patrimonio en todas sus formas que incluye por lo tanto el patrimonio ambiental, social, histórico y cultural junto con los tradicionales financiero y económico.[70]

[70] MEJIA SOTO; Eutimio. Contabilidad Ambiental Crítica al Modelo de Contabilidad Financiera. Impresión: Optigraf Ltda. Armenia-Quindío-Colombia. 2010., Pág.24

Para hablar de contabilidad no monetaria, no existe una teoría como tal para definirla, aunque ha tenido algunos desarrollos teóricos; esta puede ser trabajada a partir de las literatura existente que la contienen y dan los lineamientos para aplicar la práctica en los sistemas contables que son creados para satisfacer las necesidades de los usuarios con una finalidad específica.

## 2.1. LA CONTABILIDAD DESDE LA EPISTEMOLOGÍA

Al hablar de la contabilidad como una rama del conocimiento es preciso conocer el objeto de análisis, la finalidad y la metodología que utiliza para enfrentar y resolver las diferentes situaciones que se presentan en el entorno.

Así mismo es importante conocer el enfoque que se le ha dado al tema ambiental desde lo contable dada la relación del hombre con la naturaleza.

> …es importante que el hombre se cuestione acerca de los fenómenos de la naturaleza y de sus relaciones con la sociedad, así como de su ser, lo que le permite descubrir o construir sus propias respuestas (teorías) útiles en su desarrollo como tal, lo que se conoce científicamente como ciencia, de la cual depende el progreso del pensamiento del hombre.[71]

En la actualidad la contabilidad presenta una evolución significativa en sus conceptos, que deja entrever un cambio en su alcance, la naturaleza y el papel de la misma dentro del ámbito económico. Este concepto se ha formado a través de un devenir histórico en su evolución, que va desde sus inicios puramente empíricos con la partida doble hasta su orientación científica, donde predominan varios enfoques y corrientes, que de algún modo han sido elaborados de tal manera que permitan conocer y analizar los diferentes sucesos de la realidad y los intereses que persigue cada ente.

[71] CÓRDOBA MARTÍNEZ, Jorge Xavier. Aproximación al desarrollo científico de la contabilidad: Un recorrido por el pensamiento contable. Revista Unimar. Número 56. ISSN 0120-4327. Pasto - Colombia. Diciembre 2010.

Así pues se hace importante analizar el concepto de ciencia dado la búsqueda de un concepto científico de la contabilidad, donde la ciencia permite analizar hechos sobre la realidad social y natural, de manera racional y organizada; de tal modo que acceda a la construcción de nuevos conocimientos.

Algunos estudiosos definen la ciencia partiendo de diferentes fundamentos basados en un instrumental metodológico; que les permiten crear su propio concepto; ajustado a la realidad económica y social.

> Es el cuerpo de conocimientos sistemáticamente organizados, exactos y verificables de la realidad, que son falibles, pero que tienden a la búsqueda de objetividad, denominados teorías, que a su vez son conjunto de leyes o regularidades referidas a hipótesis o conjeturas, sujetas a ser verificadas o refutadas. Es ante todo conocimiento de algo, de un objeto, que se aprehende a través de un método.[72]

Es claro que el status científico de la contabilidad, se plantea partiendo del análisis de los elementos concerniente a los saberes, que de una u otra manera permiten ser aplicados a la disciplina contable.

Así mismo autores como García Casella, resalta el papel de la contabilidad como una ciencia basados en hechos que se relaciona con otros componentes, donde se pueden construir modelos contables de acuerdo a las necesidades de los entes.

> La contabilidad es una ciencia factual, cultural, aplicada, que se ocupa de las interrelaciones entre los componentes de los hechos informativos de todo tipo de ente. Los sistemas contables concretos responderían a los Modelos Contables Alternativos que pueden elaborarse para satisfacer intereses de los usuarios en sus respectivas decisiones.[73]

---

[72] ROMERO LEÓN, Henry Antonio. Teorías científicas y teoría contable. Revista Legis del Contador No. 8. Legis. Bogotá – Colombia. 2001.

[73] GARCIA CASELLA, Carlos. Enfoque multiparadigmático de la contabilidad: modelos, sistemas y prácticas deducibles para diversos eventos. En proyecto de Investigación de la U.B.A. Buenos Aires, Editado por el Directo del proyecto. 1997. Pág. 141. Citado por: ABBATE, Electra. MILETI, Mabel. VÁSQUEZ, Claudia. La necesidad de investigar en Contabilidad. Invenio: Revista de Investigación Académica. ISSN-E 0329-3475.

La necesidad de información en la actualidad tiene una diferencia marcada frente a lo que se requería anteriormente, esto ha hecho que en la evolución de la contabilidad, se refleje un cambio en el concepto que tiene que ver con el objeto que se estudia y el entorno que interactúa con éste. De tal modo que el cambio en el concepto también conlleva a un cambio en el objetivo de la contabilidad, que paso a ser una contabilidad de registro por partida doble, una contabilidad que busca un beneficio económico y una contabilidad con necesidad de informar a propietarios y terceros de las operaciones realizadas con el fin de tomar decisiones, a lo que se está gestando actualmente una contabilidad en la cual cada organización pretende que sea útil a su manera o de acuerdo a las necesidades.

## 2.2. LA CONTABILIDAD COMO DISCIPLINA

A través de la evolución del pensamiento humano y a pesar de su complejidad la contabilidad es una disciplina que tiene un objetivo importante y es brindar un conocimiento real, de la situación financiera de una organización a través de diferentes instrumentos que son las herramientas del área contable.

A pesar que el concepto de disciplina es bastante ambiguo, es aplicado a los diferentes campos del saber que requieren de un método y tienen una tradición investigativa, es decir están enfocados a conseguir un fin, y estos no se derivan de unos lineamientos específicos, sino que estos cambian y se pierde la finalidad; dado que en la actualidad se busca lograr los intereses del empresario, es necesario realizar desarrollos teóricos y epistémicos donde prime el logro de un desarrollo sostenible a través de la aplicación de buenas prácticas ambientales.

De este modo podemos decir que el carácter de disciplinariedad se da, dado que está inmersa en cada uno de las acciones que realiza el hombre con el fin de encontrar una respuesta a sus necesidades (de información) del día a día.
Se le llama disciplina porque está sujeta a ser estudiada, dado la evolución de sus métodos y los requerimientos en el manejo de la información.

> …conjunto especifico de conocimientos susceptibles de ser enseñado y que tiene sus propios antecedentes en cuanto a educación, formación, procedimiento, métodos y áreas de contenido.[74]

Tomamos la contabilidad como disciplina porque esta integra todas las técnicas y métodos, basándose en teorías existentes o representaciones de sucesos, en este caso la problemática ambiental y los estudia de tal modo que pueda ser llevada a la práctica; a su vez permitiendo un avance en el conocimiento y el desarrollo de la disciplina contable.

Esta disciplina debe romper con los esquemas tradicionales y enfrentarse a los nuevos retos que exige la globalización y el mundo moderno, así mismo apoyar a las demás áreas en el estudio que conlleven a soluciones en el manejo de los recursos naturales y a una mejora en la calidad de vida, como fuentes generadoras de riqueza que puedan ser verificados a partir de prácticas sustentables.

## 2.3. CONTABILIDAD AMBIENTAL

En contabilidad hablamos de hechos económicos como las actividades de compra y venta que realiza la empresa, las cuales son susceptibles a ser identificadas y

[74] APOSTEL, Leo y otros. Interdisciplinariedad. Problemas de la enseñanza y la investigación en las universidades. ANUIES, México, 1975. Citado por: ELIZONDO López, Arturo. Metodología de la Investigación Contable. Teoría Contable. 3ª. ISBN 970-686-243-9. International Thomson Editores S.A. México D.F. 2002. Pág. 9

clasificadas, para proceder a realizar el registro contable; es decir se hace necesario su reconocimiento. Esto con la finalidad de informar a un grupo de interés sobre la situación de la empresa.

Es importante tener claro que en la actualidad las empresas subsisten o generan sus utilidades, con materias primas obtenidas de la naturaleza, los cuales son procesados y transformados en bienes ambientales que son puestos en un mercado asignándoles un precio, lo cual hace que esto se convierte en un hecho económico que requiere un reconocimiento contable donde su finalidad es informar sobre el valor económico generado con la explotación de los recursos naturales.

Es aquí donde la contabilidad y los profesionales en contaduría toman un papel importante, dado que la razón de ser de los negocios es la generación de valor en términos económicos, por tanto se hace necesario cuantificar la degradación ambiental así como los costos en la recuperación y mantenimiento del ambiente, a través de prácticas sustentables.

> Desde el crecimiento económico, la contabilidad ambiental es una herramienta que suministra estadísticas acerca de los impactos y efectos tanto positivos como negativos en el medio ambiente, es decir, da cuenta de las externalidades de las instituciones, asumiendo el costo generado en las actividades de otras instituciones o de la colectividad. Su objetivo es controlar las cifras provocadas por las operaciones y políticas de explotación de recursos.[75]

La necesidad de una contabilidad ambiental se hace necesaria tanto a nivel nacional como internacional; dado el imperante deterioro del medio ambiente que repercute en toda la sociedad, donde se hace necesario el uso de leyes y normas que promulguen la aplicación de prácticas que lleven a la conservación de los recursos naturales.

[75] BARRAZA Caro, Frank Eduardo. GOMEZ Santrich, Marta Eliana. Aproximación a un Concepto de Contabilidad Ambiental. Universidad Cooperativa de Colombia. Editorial Universidad Cooperativa de Colombia (Educc). ISBN: 958-8205-64-6. Bogotá 2005. Pág. 158.

El tema ambiental es un concepto que nace de las normas, de allí que algunos autores enmarcan la contabilidad ambiental como un concepto normativista, donde se permite una relación de objetivos versus finalidades, los cuales serán diferentes en cada entorno.

> Si consideramos la contabilidad ambiental como una disciplina de carácter normativo, los ámbitos que ésta comprende se reconocen como autónomos o diferentes, de acuerdo con las características de cada realidad, en cada país o región.[76]

Al tener en cuenta lo normativo en la contabilidad ambiental, esta presenta unas condiciones favorables donde se tiene en cuenta que las actividades que se realicen serán diferentes de acuerdo al entorno y las particularidades que éste presente, de tal modo que permita alcanzar una estabilidad en la riqueza ambiental, social y económica.

> Los propósitos que persigue la contabilidad ambiental son diversos; por un lado, la utilización eficiente de recursos naturales y, por otro, configurarse como una herramienta capaz de ofrecer alternativas a grandes problemas sociales que hacen parte de la realidad.[77]

### 2.3.1. Contabilidad ambiental desde el valor de uso

Miramos el valor de uso como ese factor que permite medir el uso o agotamiento de los recursos naturales, al tiempo que se puedan establecer criterios de medición de manera cuantitativa, puesto que la contabilidad ambiental busca medir la afectación del medio ambiente, generado en los procesos productivos.

> …Los recursos de la naturaleza, al igual que los demás bienes poseen un valor de uso, pero no sólo por la capacidad para satisfacer necesidades humanas, sino por su valor de uso integral, que abarca beneficios directos del

[76] BARRAZA Caro, Frank Eduardo. GOMEZ Santrich, Marta Eliana. Aproximación a un Concepto de Contabilidad Ambiental
[77] Op. Cit. Pág. 155.

> hombre de manera individual o privada, a la sociedad –por ser uso colectivo- y a la misma naturaleza como parte del equilibrio natural…[78]

El tema del valor en los recursos naturales es importante y es un tema de discusión dado que estos poseen un valor natural e invaluable, pero en este proceso de integrarlo a la contabilidad se hace necesario, ya que al asignarle un valor permite calcular el impacto que generan las empresas en sus procesos industriales, no solo en los recursos sino en la sociedad en general, dado que estos son de uso colectivo.

## 2.4. CONTABILIDAD CULTURAL Y SOCIAL

Dado el impacto que ha generado la globalización en las economías modernas se hace necesario estudiar la contabilidad desde otras perspectivas, donde se demanda otro tipo de información y diferentes usuarios.

Además se requiere de proceso contables adaptados a sistemas diseñados por el hombre en un proceso evolutivo donde permita mostrar una realidad económica, social, cultural y medioambiental

### 2.4.1. Contabilidad cultural

La contabilidad busca representar la realidad de los hechos económicos, que al generar cambios en los entornos, hace que esta se transforme y busque nuevos métodos, formas y conceptos para ser aplicados, dado que día a día se encuentran más vínculos con esta disciplina, que requieren de una búsqueda y profundización teórica.

Es por esto que se hace relevante mirar la contabilidad desde una perspectiva cultural y social, donde se tiene en cuenta el desarrollo histórico de los entornos

[78] MANTILLA Pinilla, Eduardo; VERGEL Portillo, Crisanto; LOPEZ Garcia, José Viecente. Medición de la Sostenibilidad. Universidad Cooperativa de Colombia. Editorial Universidad Cooperativa de Colombia (Educc). ISBN: 958-8205-71-9. Bogotá 2005. Pág. 38.

donde están inmersas costumbres y tradiciones, que definen todo un legado de una sociedad, que procura conservar.

> la cultura es un orden particular de fenomenos caracterizados por ser una replica conceptual de la realidad, simbólicamente trasmisible de generación a generación, bajo la forma de una tradicion que provee modos de existencia, formas de organización y medios de expresion a una comunidad humana.[79]

El origen de la cultura se funda por las necesidades de los seres humanos y sus contribuciones dentro de la sociedad, esta no se gesta por obligación. Así mismo los cambios que en ella surgen se dan por la interacción social, muestra de esto es la globalización, que ha generado un gran despliegue de las interrelaciones a todo nivel, no solo en las tradiciones sino en las tecnologías, en la comunicación, en la historia, en la economía, entre otros.

Inicialmente el concepto de cultura estaba asociado a la explotación de la tierra y la agricultura. Pero este cambio con el tiempo de modo que en la actualidad se puede definir como esa manera en que los individuos organizan su vida, esto, debido al desarrollo que ha tenido el hombre en la construcción de nuevas prácticas que lo dejan inmerso en un proceso de transformación y creación; donde la cultura alcanza un gran valor.

El término de cultura alcanza diferentes significados con unas características similares que son aplicadas de acuerdo al contexto. A continuación se presentan algunas connotaciones sobre cultura;

> Ese complejo total, que incluye conocimientos, creencias, artes, leyes, moral, costumbres y cualquier habilidad adquirida por hombre como miembro de la sociedad.[80]

---

[79] ZEMELMAN, Hugo. Cultura y política en América Latina. Siglo veintiuno editores. Editorial de la Universidad de las Naciones Unidas. Pág. 23.

[80] TAYLOR B., Edward. Citado por: GUERRERO Arias, Patricio. Antropología y Cultura. Una mirada crítica a la identidad, diversidad, alteridad y diferencia. Primera Coedición. Ediciones Abya-Yala. Quito – Ecuador. Mayo 2002. Pág. 44.

Taylor deja ver un concepto de cultura enmarcado en la existencia de la misma en pro y para la sociedad, donde esta permite acepciones que dan una mayor formalización  a las particularidades propias que se van asentando con el tiempo.

Según la UNESCO la cultura puede ser entendida como esos elementos que trasmiten un legado en la sociedad.

> La cultura debe ser considerada el conjunto de los rasgos distintivos espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan a una sociedad o un grupo social y que abarca, además de las artes y las letras los modos de vida, las maneras de vivir juntos, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias.[81]

Autores como Warley presenta a la cultura con varios elementos importantes, que permite una variabilidad en los conceptos; tales como concreto/abstracto, universal/particular, socia/individual y unidad/multiciplicidad; pero al tema que nos compete estudiaremos la idea desde lo social/individual;

> El interior y el exterior de los individuos se encuentran en una interacción constante, lo cual plantea un simple problema de ordenamiento cuando se intenta  pensar la cuestion como causa y efecto. Los hábitos, las conductas, los gustos y la moralidad forman parte de la “cultura individual”, toda consideración sobre el espiritu tiene un su centro al sujeto, y a la vez todo hábito, conducta, gusto y moral sólo puede ser concebido en relación con normas y pautas de obvia naturaleza social.[82]

Por tanto es evidente que no existe una sola definición para la cultura denotando asi su carácter polisémico dado que al hablar de cultura se habla de diviersidad de cosas, enmcardas en realidades diferentes, con significados distintos.

---

[81] Declaración Universal de la UNESCO sobre la Diversidad Cultural. 2001. [Consultado 28 de Enero de 2015]. Recurso Electrónico. Disponible en: http://www.un.org/es/globalissues/culture/.

[82] OCAMPO, C. Alejandra. RODRIGUEZ, Catherin Lastra. GOMEZ, M. Juan Carlos. Algunas relaciones entre contabilidad y cultura. Contaduría Universidad de Antioquia. No. 52. Medellín, Enero- Junio 2008. Pág. 224.

Dado lo anterior se puede decir que la perspectiva cultural contiene varios elementos tales como: lo intelectual, el conocimiento, lo espiritual, los habitos, los modos de vivir, los valores, lo moral, las leyes, entre otros. Al tiempo que estos se configuran al estudiar la contabilidad cultural como un creciente fenomeno social que tambien esta inmerso en otras ramas como la economia, la administracción, la sociologia, tec.

Los avances tecnológicos y los desarrollos economicos que trae consigo la globalizacion ha hecho que la cultura tome importancia y se geste un mercado cultural que se denota en las preferencias de las personas, en la elaboración de diseños por las comunidades indigenas, el aporte del Estado para incentivar la cultura, a la vez que se incrmenta el consumo mercantil, basado en una actividad netamente cultural, donde esta toma un enfoque económico, como un bien lucrativo capaz de generar riquezas a las empreas, a la vez que estas también lo utilizan como una forma de darse a conocer.

Es claro entonces que la globalización ha permitido que se presente un intercambio cultural que trae consigo ventajas y desventajas en su aplicación en la sociedad, presentando cambios que se envidencia en el tiempo.

De esta manera el mayor afectado es el patrimonio cultural, que en el caso de Colombia existen leyes para proteger, salvaguardar este patrimonio, asi mismo el Estado destina partidas presupuestales para la conservación del mismo.

Por lo tanto se hace necesario estudiar el patrimonio cultural desde la contabilidad, dado que está integrado a la sociedad, que lo creo y procura su conservación como parte de un legado historico, y la integracion de la contabilidad es pertinente como fenomeno social y por su responsabilidad en la información que se hace necesario para la toma de decisiones.

### 2.4.2. Contabilidad Social

Las exigencias de la disciplina contable son cada dia mayor, dado las pretensiones en el requerimiento de información en las empresas, que implica no solo recopilacion de hechos internos sino externos debido al compromiso social que tienen las organizaciones en la actualidad; en procura de mitigar y controlar todas las afectaciones al bienestar de la sociedad.

> Existe una evidente vinculación entre la contabilidad y el entorno en que se desenvuelve, de manera que ella se encuentra supeditada a este y, a la vez, ambos han evolucionado constantemente, en un dialogo e interrelación mutua, de manera que la contabilidad ha reflejado los cambios del entorno y es capaz de incidir en el mismo.[83]

Las empresas en la actualidad deben enfrentarse no solo a los problemas administrativos y productivos sino a los problemas sociales que se originan en el proceso de su actividad económica, por lo cual es importante el rol que juega la contabilidad social.

Existen variados conceptos de contabilidad social enfocados a las necesidades de cada sector económico, tales como:

La American Accounting Association, parte de un concepto general dado que no establece un concepto propio para la contabilidad social.

> La contabilidad es la técnica y/o ciencia de medición e interpretación de las actividades y fenómenos que son de naturaleza económica y social esencialmente.[84]

Richard Stone plantea el concepto como un sistema donde intervienen todos los grupos de interés

> … es un medio práctico para describir lo que acontece en una economía, en la medida en que ello puede ser expresado, en términos

[83] TUA Pereda, Jorge. Evaluación y situación actual del pensamiento contable. En: Revista Internacional Legis de contabilidad y Auditoría, N° 20, Octubre -Diciembre. 2004. Pág. 43-128.
[84] American Accounting Association

> de transacciones, en un conjunto de cuentas establecidas con el principio de la partida doble. [85]

Así mismo para las organizaciones la contabilidad social tiene que ver con la información generada a partir de los impactos para la sociedad que emergen a raíz del desarrollo de las actividades. Los impactos se pueden generar en la planta de empleados, en la comunidad aledaña a la empresa, en el ambiente, etc.

Otros autores como Fernández y Barbei (2004) esbozan "la necesidad de utilizar un lenguaje científico no formal que incluya definiciones nominales precisas, si se pretende contribuir al desarrollo de la Contabilidad Social como especialidad contable y su futura inclusión en una estructura orgánica del conocimiento contable" y caracterizan la Contabilidad social como rama, segmento o especialidad contable los siguientes, precisando los siguientes elementos:

> Objeto de estudio: los impactos medioambientales relacionados con un ente.
>
> Objetivo: obtener y brindar un conocimiento metódico y sistemático de estos impactos.[86]

Otros autores como Jack Araujo hacen un análisis desde lo social donde deben tenerse en cuenta lo humano y que la gestión de la empresa se enfoque en permitir un mejor desempeño en la sociedad.

> Ciertamente medir lo social no puede limitarse a traducir toda su actividad a formas monetarias y por un sistema de cuentas y de partida doble. El recurso humano debe mirarse no solo desde su perspectiva económica y financiera, sino también desde una óptica humana, vistas como personas que sienten y

[85] STONE; Richard. Premio Noble de Economía en 1984 por haber hecho contribuciones fundamentales al desarrollo de los sistemas de Cuentas Nacionales. Citado por: LAVEGLIA, Fernando H.Contribucciones para la formulación de un sistema de cuantas regionales. Pág. 8

[86] BARBEI, Alejandro y FERNÁNDEZ Lorenzo, Liliana (2002), "Investigación Empírica Cuantitativa en Balances Sociales Publicados", Anales de las XXIII Jornadas Universitarias de Contabilidad. Formosa, Argentina. Facultad de Administración, Economía y Negocios. Trabajo Nº 14, pp.1-18. Argentina.

> tienen necesidades que satisfacer. Ello conlleva a producir información que no siempre se puede suministrar en términos monetarios, los que nos hace pensar en la necesidad de calcular otro tipo de información que sea capaz de traducirnos esa realidad pero expresado en cantidades y cualidades muy diversas; entre otras: los indicadores, los porcientos, las cifras absolutas no monetarias, los índices; así como también formas discursivas que nos hablen de los resultados de una gestión social de la empresa. [87]

### 2.4.3. Ramas de la contabilidad social

Las ramas de la contabilidad social se derivan de la variedad de conceptos comprendidos en la contabilidad social, dado que esta involucra al medio ambiente, el recurso humano como parte integral de la sociedad y el actuar de las empresas.

#### 2.4.3.1 Contabilidad medioambiental

Una de las derivaciones de la contabilidad social es la contabilidad medioambiental que se hace cada día más importante dado el deterioro que generan los procesos industriales que en la mayoría de los casos son perjudiciales para el entorno donde se realizan. Esta problemática ha llevado a que el Estado se integre con las empresas y creen políticas y estrategias que conlleven a realizar prácticas sustentables que permitan mitigar los efectos a la vez que se procure la preservación del entorno social y ambiental en el que realizan las actividades.

Es preciso que la aplicación de prácticas sustentables en las empresas exige una serie de requerimientos tales como implementar un sistema de gestión ambiental, que permite el alcance de los objetivos en esta área, también requiere de sistemas

[87] ARAUJO, Jack (1995). Contabilidad social. Primera edición. C – CINCO. Colombia

ambientales que permitan obtener información en tiempo real sobre los actividades, proyectos que se llevan a cabo, así como el registro contable de las operaciones. Por tanto estas prácticas se pueden acoger a la contabilidad convencional pero se hace necesario el surgimiento de una contabilidad ambiental que trate todos los aspectos relacionados con el tratamiento de los recursos naturales, tales como la creación de cuentas, medida, valoración, etc.

### 2.4.3.2. Contabilidad del recurso humano

La contabilidad del recurso humano admite incorporar información presentada por la contabilidad de uno de los elementos esenciales de la organización: el capital humano el cual es tenido en cuenta dentro de la contabilización del capital intelectual, desde un estudio y análisis de su potencial.

La American Accounting Association la define como el proceso de identificación y medición de datos sobre los recursos humanos, así como la comunicación de esta información a las partes interesadas. El propósito de la misma es, por lo tanto, la valoración del capital humano de la empresa y la elaboración y presentación de información relativa al mismo. Esta rama de la contabilidad surge con los nuevos requerimientos de información donde prevalece una vez el uso de factores no financieros para que permitan medir la eficacia de una organización.

En la presentación de informes el recurso humano es presentado como gastos para la empresa, pero estos también representan en gran medida una fracción de información no financiera, como lo es el cálculo de horas hombre, número de empleados, nivel educativo, etc., que permite informes sobre los factores predominantes de ese recurso humano. Este tipo de información requiere un tratamiento especial dado que sirve como instrumento en la toma de decisiones, por tanto es importante que tenga un espacio en el balance a la vez que se pueda mostrar un informe de las partidas no monetarias, pero que tienen incidencia en la contabilidad y en el balance social.

Se han propuesto distintas técnicas de valoración del capital humano como son las siguientes: El Valor del costo histórico, el Costo de oportunidad, el Costo de compensación, el Costo de reposición, Descuento de salarios futuros, el Valor económico, etc. Todas estas técnicas de valoración monetarias lógicamente deben basarse en el número de empleados de cada categoría existentes en la empresa. Sin embargo, es importante incorporar también a las técnicas de valoración no monetaria ya que a través de ellas se recogen informaciones relativas a determinadas cualidades del capital humano.

### 2.4.3.3. La información de contenido ético

Esta información se ocupa de los valores éticos de la empresa, en la que se incorporan datos relativos a las actuaciones de la empresa relacionadas con la protección del consumidor y de la comunidad, o de prestación de ayudas o servicios a la sociedad sin ánimo de lucro.

Este tipo de información contiene aspectos tales como:

- Políticas y relaciones con los clientes
- Aspectos políticos (actividades, donativos)
- Políticas de Inclusión donde se permita establecer igualdad de oportunidades, determinados por la raza, sexo, procedencia.
- Acciones que generen bienestar a la comunidad
- Políticas aplicadas o generar confianza atreves de la seguridad en los procesos productivos y en el producto final.
- Establecer prácticas basadas en la ética internas y externas, estas últimas pueden ser no éticas.
- Reconocimientos, becas, auxilios, etc.

## 2.5. RELACIÓN ENTRE CONTABILIDAD Y CULTURA

En la actualidad los temas que le competen a la contabilidad son muy variados, hablamos de una contabilidad financiera, donde prima la generación de riquezas en la propiedad privada, disminución de costos, asi como la generaciòn de informes que permite la toma de decisiones, ect.

Podemos decir que la contabilidad cultural hace referencia a esos valores costumbres, legados y preceptos culturales que hacen parte de una sociedad y bien vale la pena que tengan una representación de esa realidad social.

> La contabilidad desde la perspectiva cultural y como sistema de información, se ocupa de la definición de las formas, métodos o modelos –materiales e inmateriales- para comunicar sobe el patrimonio cultural.[88]

Pese a que la contabilidad cultural ha sido muy poco estudidada, esta requiere de una mayor profundización en su estructura y fundamentación teorica debido que no se integra en el enfoque de la contabilidad tradicional, ya que se busca poder reconocer los impactos y las diferentes manifestaciones culturales dentro de la sociedad. Esa busqueda debe permitir una valoración cualitativa y no monetaria de esas representaciones que requieren una evolución de la contabilidad.

Por tanto la parte cultural requiere un avance teorico y sistematico dentro de la disciplina contable que permita medir y estructurar los componentes sociales y culturales al tiempo que estos puedan ser representados generando información de interes donde se muestren los efectos economicos de la cultura que van mas a alla de una simple representacion en los estados financieros.

> La contabilidad no es ajena a la sociedad en la cual se desarrolla y el contador trabaja y elabora procesos contables y cogintivos en busca de satisfacer las necesidades de información y avanzar disciplinalmente.[89]

---

[88] BUCHELI, María del Socorro y otros. Reflexiones sobre el patrimonio cultural y la contabilidad. En Revista Criterios. Centro de Investigaciones y Publicaciones Universidad Mariana. Pág. 7. 2010.
[89] Op. Cit. Pág. 247.

# CAPÍTULO II

## 3. IMPORTANCIA DE LA CONTABILIDAD AMBIENTAL DENTRO DE LOS PROCESOS CONTABLES Y DE BALANCE SOCIAL

El presente capituló aborda en primera instancia la importancia que tiene la contabilidad ambiental dentro de los procesos contables, para ello se presentan algunos aspectos de la contabilidad ambiental, como el objetivo que persigue y las características de la información contable que presenta, posteriormente se presenta el concepto de proceso contable, seguido por el proceso contable en contabilidad ambiental y las distintas etapas que conforman dicho proceso, entre las que se encuentra la etapa de identificación, la etapa de valoración, la etapa de registro contable, que incluye la presentación de las distintas partidas ambientales, la etapa de evaluación y finalmente la etapa de comunicación de la información.

Para abordar la importancia de la contabilidad ambiental dentro del balance social, se presenta inicialmente los antecedentes de la contabilidad ambiental y responsabilidad social, seguido por el concepto de responsabilidad social y la relación entre responsabilidad social y contabilidad, aspectos sobre los informes contables de responsabilidad social y ambiental, se expone que es el balance social, la relación entre balance social y la contabilidad ambiental, aspectos sobre el balance social interno, externo y finalmente se presenta las características del informe GRI.

### 3.1 CONTABILIDAD AMBIENTAL

Con la creciente preocupación ambiental y en respuesta a ella el surgimiento del fenómeno económico-social conocido como desarrollo sostenible como medio

para incentivar un crecimiento económico en equilibrio con la parte natural y social, se estableció un nuevo paradigma que afectaría la visión y misión de varios entes económicos los cuales empezaron a revelar una nuevo enfoque al responsabilizarse no solo de aspectos económicos sino también sociales y ambientales, como una forma de velar por el bienestar de la sociedad, la calidad del medio ambiente, y a su vez, de garantizar los recursos suministrados por este, para la continuidad de las actividades económicas del hombre. Siendo la contabilidad hasta hace un tiempo la herramienta más utilizada para brindar información sobre la actuación empresarial en términos económicos y financieros, en respuesta al nuevo enfoque sostenible la contabilidad expresada en términos monetarios, incorpora aspectos ambientales, reconocidos en forma cuantitativa y también cualitativa, a fin de presentar, no solo información sobre su actuación económica, sino también información que permita evidencia las acciones empresariales, en relación a la protección y conservación del medio ambiente.

En la actualidad la consciencia de la problemática medio ambiental ha llevado a determinar el factor ambiental dentro de las organizaciones, como un activo, por ser un recurso indispensable para la realización de cualquier actividad humana, y como un pasivo, en cuanto son las empresas quienes adeudan a la sociedad y la naturaleza la recuperación ambiental a causa del uso inadecuado de los recursos naturales, y como una forma de capital natural, que comprende la reserva de recursos naturales para la producción y consumo, y que por tanto, es de suma importancia en la generación de riqueza. La contabilidad observa la necesidad de reconocer dentro de ella, el aspecto medioambiental, a fin de tener una visión menos parcial y más cercana a la realidad de una organización, llevando a incluir dentro del modelo contable el reconocimiento de los recursos naturales, así como el deterioro y desgaste de los mismos; permitiendo por una parte determinar y asumir adecuadamente los costos y gastos derivados de las prácticas para contrarrestar tal situación, garantizar el mantenimiento del capital y el patrimonio, y

por otra, añadir valor y buen nombre a las empresas y a su vez garantizar el bienestar de la sociedad en general.

> Cualquier sistema de contabilidad económica que no incluya al medio ambiente omite una dimensión crucial para el funcionamiento del sistema económico y, en términos más generales, para la producción y el mantenimiento de la riqueza.[90]

Este nuevo enfoque de la contabilidad, denominada contabilidad ambiental, permite determinar la eficiencia de la gestión ambiental de la empresa, mostrando cuan eficiente es, en relación al uso adecuado de los recursos naturales, y la disminución de los impactos negativos en el medio ambiente. La contabilidad ambiental es entonces un proceso multidisciplinario que involucra la ciencia económica, biológica y disciplina contable, el cual da cuenta de la realidad ambiental y más precisamente de la problemática ambiental, entendida bajo una dimensión natural y otra económica. Este modelo contable determina los impactos de las acciones empresariales sobre el medio ambiente, utilizando para ello criterios de reconocimiento, valoración, medición y revelación de la información, a partir de la cual se plantean posibles soluciones a la problemática ambiental y se evidencia y evalúa la verdadera responsabilidad social de las empresas.

> La contabilidad ambiental se desarrolla en un espacio en donde confluyen diversas disciplinas, unas naturales como la biología, ecología, entre otras, y unas sociales como la economía y la contabilidad. La contabilidad cada día tiene un mayor grado de responsabilidad pública de dar cuenta de las relaciones entre el hombre y la naturaleza. La contabilidad tiene un compromiso evidente con la humanidad presente y futura, en la tarea inaplazable de proteger, cuidar y conservar el ambiente.[91]

---

[90] Contabilidad Ambiental y Económica Integrada Manual de Operaciones. Naciones Unidas-Departamento de asuntos económicos y sociales. Nueva York. 2002., Pág.16

[91] MEJIA SOTO, Eutimio. Contabilidad Ambiental - Critica al modelo de Contabilidad Financiera. Optigraf Ltda. Colombia. 2010., Pág. 14

Siendo uno de los objetivos de la contabilidad brindar información capaz de permitir una adecuada gestión y toma de decisiones, esta deberá revelar todo aquello que afecte de alguna manera una organización, atendiendo aspectos tanto económicos como no económicos. Tradicionalmente la contabilidad trabajada bajo un enfoque netamente financiero, hoy en día, atendiendo a los nuevos requerimientos de los usuarios de la información contable, ha incluido aspectos como el manejo del medio ambiente, a fin de identificar y comunicar acertadamente todos los hechos en que incurre un ente.

> La Contabilidad brinda información sobre la circulación de objetos, hechos y personas atribuibles a un ente. Dicha circulación determina un flujo continuo sobre el cual se hacen observaciones puntuales a los efectos de emitir información. La información requerida está vinculada con la necesidad del proceso de toma de decisiones con impacto en el futuro.[92]

De acuerdo a las nuevas necesidades de información y en respuesta a la adopción de enfoques ambientales dentro de la contabilidad, se complementa la información financiera general de la empresa, con información sobre su actuación ambiental, a fin de brindar información útil al servicio de los requerimientos de los usuarios internos, en cuento son ellos quienes requieren información completa que incluya datos cualitativos y cuantitativos, para llevar a cabo una adecuada gestión del ente; y de los usuarios externos que requieran dicha información para efectos legales, tributarios y demás fines específicos.

para ser útil a sus usuarios, la información contable ambiental, debe cumplir con ciertos atributos, como ser comprensible, presentada en el momento adecuado a fin de tomar acciones acertadas, permitiendo analizar hechos pasados y aplicar correctivos a decisiones presentes, ser confiable en la medida en que represente

[92] CHIQUIAR, Walter René. Aproximación a un Marco Conceptual de la Contabilidad no Monetaria (aplicación a la Contabilidad Ambiental). Contabilidad Social Vol. 2 N° 2. Centro de Investigación en Contabilidad Social, Universidad de Buenos Aires. Argentina. 2010., Pág. 122

en forma veras todos los hechos en que incurra una organización, ser comparable, generando información capaz de ser comparada en diferentes periodos, sistemática, en cuanto permite recopilar y recuperar la información generada en el sistema contable en cualquier momento, y equilibrada en relación al costo de generarla y al beneficio derivada del uso de la misma.

La información contable ambiental varía de acuerdo al tipo de actividad económica o productiva de la empresa, pues no se puede decir que existe un único modelo de contabilidad ambiental de aplicación general, ya que cada organización determina aspectos ambientales sobre los que genera influencia, y los incorpora dentro del sistema contable, generando información en respuesta a sus necesidades. Incluir aspectos ambientales dentro de la contabilidad tradicional, involucra un proceso complejo, pues al no ser un bien transable, la mayoría de recursos ambientales, no pueden estar sujetos a una única unidad de medida monetaria, por ser esta, incapaz de evidenciar la real conservación y protección ambiental, deberá incluir una valoración cualitativa adicional a la monetaria, que permitan un adecuado análisis de la realidad ambiental.

> El concepto normativo de la contabilidad ambiental no implica la separación total de lo monetizable; al contrario, incluye aspectos cualitativos, cuantitativos, monetizables y no monetizables. La contabilidad ambiental no está sujeta a una sola unidad de medida como la moneda, por sus componentes no financieros; de tal manera que requiere equivalencias válidas tanto para lo contable como para lo ambiental" (Barraza y Gómez, 2005, 166).[93]

Los informes derivados de la contabilidad ambiental, muestran los hechos económicos y ambientales, resultado de la gestión del ente ante la problemática ambiental, proveyendo información tanto cualitativa como cuantitativa; la información cuantitativa es el resultado, primero de la identificación de los fenómenos ambientales afectados por la actividad empresarial, cuyo

[93] MEJIA SOTO, Op.cit., p. 79

reconocimiento se realiza en el momento en que se lleva a cabo su medición, a través de indicadores físicos o unidades económicas, para ser presentados y revelados luego a través del lenguaje contable en partidas ambientales, que reflejan el aporte de las empresas en unidades monetarias.

> Los hechos, se caracterizan como tales a partir de la observación. El observador aplicara conocimiento teórico y conocimiento pragmático fundamentado. En el instante previo a la observación, el hecho contable como tal, no existe. A través de ser relevados por la Contabilidad, los mismos cobran contenido como hechos contables, y son transformados por medio del lenguaje contable, constituyendo la fuente de la transacción contable.[94]

En vista de que la valoración monetaria no es adecuada para reflejar la pérdida o deterioro resultado del mal uso de los recursos ambientales, la información financiera es complementada por informes cualitativos, como el balance social, que presentan el real impacto social y ambiental, resultado de acciones inadecuadas por parte de las organizaciones, así como las acciones aplicadas para contrarrestar y prevenir dicha situación, el reconocimiento de dichos fenómenos, a través de los sistemas de información contable, bajo términos monetarios o informes cualitativos, dependerá de los intereses y la necesidad del usuario de contar con dicha información, a fin de poder tomar decisiones adecuadas de índole ambiental.

> La contabilidad no puede limitarse a proporcionar información financiera. Debe dar cuenta de las relaciones emergentes del cumplimiento de los objetivos establecidos para la empresa y de la repercusión de sus actividades en el entorno natural en que se desarrollan; le corresponde también informar acerca del cuidado, conservación y protección del ambiente. La contabilidad debe comprometerse con el desarrollo sostenible, en lo social, ambiental y económico.[95]

[94] CHIQUIAR, Op.cit., p.133

[95] PARADELO, Luis Alfredo. Avances en el reconocimiento contable de la dimensión socio ambiental y la búsqueda de un lugar en la contabilidad. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo N° 9. 2012., pág. 1

## 3.2 IMPORTANCIA DE LA CONTABILIDAD AMBIENTAL EN EL PROCESO CONTABLE

Resultado de la degradación de los recursos naturales, a razón, principalmente del uso inadecuado de estos, en los procesos productivos; surge entre las empresas la necesidad de incorporar políticas ambientales para disminuir el daño causado al medio ambiente, la implementación de ciertas acciones para prevenir, reducir y reparar, los impactos negativos en el ecosistema, involucra la incorporación de inversión económica, reflejada en esfuerzos para identificar, prevenir, mitigar, registrar, evaluar e informar sobre hechos económicos medioambientales a través de la contabilidad, a fin de dar cuenta por una parte de la real gestión ambiental, y por otra determinar el efecto de la política ambiental implementada sobre aspectos financieros.

> La contabilidad avanza en el diseño de técnicas e instrumentos que le permiten dar cuenta de valoraciones de la riqueza ambiental y de la medición de los impactos de las acciones empresariales sobre el ambiente, desarrollando diferentes modelos regulativos con distintos criterios de reconocimiento, medición, valoración y mantenimiento de capital.[96]

Ante la necesidad de determinar la vinculación del medio ambiente con el aspecto económico de la empresa, surge como respuesta la contabilidad ambiental, que da cuenta de las acciones empresariales sobre el medio ambiente, informando sobre los daños causados y las acciones tomadas para prevenir o contrarrestar los impactos negativos sobre este, a través de información ambiental, presentada en forma cualitativa y cuantitativa, que permite evidenciar el compromiso de la empresa, en el cuidado y preservación del medioambiental y los recursos naturales.

[96] MEJIA SOTO, Op.cit., p. 27

> La contabilidad ambiental nace entonces por la necesidad referida a la forma de cuantificar, registrar e informar los daños causados al medio ambiente y las acciones preventivas o correctivas necesarias para evitarlas. Esta es un área o división de la contabilidad que se encarga de estudiar y analizar los procesos de medición, valoración y comunicación de los recursos naturales y del medio ambiente desde la óptica contable…[97]

La contabilidad ambiental debe generar un tipo de información útil capaz de permitir una evaluación de la ecoeficiencia empresarial y lo adecuado de su práctica ambiental, que involucra un proceso a través del cual se pretende captar, valorar, registrar y comunicar la contribución ambiental, siendo que tal contribución conlleva un efecto monetario para la empresa, estos se constituyen en un hecho contable, que debe ser incorporado a la contabilidad a través del proceso contable.

> La búsqueda de soluciones al problema medioambiental exige a las empresas el conocimiento del problema. Esto implica describir el impacto de hoy sobre el futuro, en términos de conocer, identificar, denominar, mensurar, divulgar, reportar y comunicar. Es entonces aquí donde empieza a relacionarse la ecología con la contabilidad, ya que la ciencia del proceso contable, como ya se sabe, capta, procesa e informa.[98]

### 3.2.1 Proceso contable

Conjunto de actividades que permiten incorporar las operaciones económicas de una organización a la contabilidad y expresarlas a través de los estados financieros, con el fin de suministrar información útil para la toma de decisiones. El proceso contable, comienza con la identificación de las operaciones, seguido por el análisis y valoración, el registro en la contabilidad y finalmente la elaboración de informes contables.

---

[97] REYES RODRÍGUEZ, M. A; ORTEGA OJEDA, A.T., SANDOVAL, l. M; CASTAÑEDA PALOMERA, A. La relación entre la contabilidad y el medio ambiente. Revista Organizaciones: Facultad de Contaduría y Administración, Universidad de Colima. México.2006., pág. 20

[98] LEZCA, Juan Antonio. Contabilidad Ambiental. Revista apuntes Contables N° 3. Universidad Externado de Colombia. Colombia. 2003., Pág. 13

> Consecuentemente, es posible definir al proceso contable como el conjunto de fases a seguir en el registro de las operaciones que realiza una empresa, a través de las cuales la contaduría obtiene y comprueba información financiera.[99]

### 3.2.2 Proceso contable en contabilidad ambiental

El desarrollo de la contabilidad ambiental, involucra un proceso, formado por la etapa de identificación, medición, registro, evaluación y comunicación de los impactos ambientales resultado de la actividad empresarial.

### 3.2.3 Etapa de identificación

En esta parte del proceso contable, se deberá identificar claramente aquellos aspectos medioambientales en los que impacta una organización y sobre los cuales la empresa aplicara medidas correctivas o preventivas, a fin de velar por su protección y conservación. En esta etapa se deberá definir el área ambiental sobre la cual ejerce influencia el ente, así como los instrumentos de medida, a fin de obtener información útil sobre lo adecuado de la práctica ambiental implementada.

> Los criterios de reconocimiento de los elementos de la información contable dependerán de los atributos que se necesite observar, vale decir, que al diseñar el sistema de información contable no monetario se deberá definir el o los aspectos de la realidad social que se quiera estudiar.[100]

### 3.2.4 Etapa de valoración

En la etapa de valoración, se hace uso de ciertos instrumentos de medida para obtener información adecuada. Estos instrumentos son indicadores de producción,

---

[99] LOPEZ, Arturo Elizondo. Metodología de la Investigación Contable. Editorial Thomson S.A. México. 2002., pág. 55

[100] CHIQUIAR, Op.cit., p. 135

aplicados a los aspectos ambientales que interactúan en mayor medida con actividades productivas; los indicadores de dirección, que proporcionan información sobre las decisiones ambientales, y pueden ser de tipo cualitativo, incluyendo metas, objetivos y exigencia de comportamiento ambiental en proveedores, o de tipo cuantitativo, que implica la determinación del costo de las prácticas ambientales; y finalmente los indicadores de desempeño ambiental, que aporta información sobre los impactos ambientales positivos y negativos resultado de la actividad empresarial.

> Una vez se ha definido el problema ambiental a resolver, de manera clara y precisa, en términos de las variables puntuales de calidad que están afectando los procesos críticos de la organización, se pueden medir estas variables para entrar a analizar e identificar las causas raíz del problema planteado, para mejorarlo y hacer el seguimiento respectivo a las soluciones planteadas.[101]

### 3.2.5 Etapa de registro

La incorporación de hechos ambientales, a la contabilidad se da a través de cuentas o partidas ambientales, donde se deberán registrar el hecho ambiental, siempre y cuando cumplan los criterios para su reconocimiento en tales partidas, en la actualidad el registro de las prácticas ambientales se hace a través de la Norma Internacional contable NIC 37 provisiones, activos contingentes y pasivos contingentes.

> Las provisiones medioambientales deben diferenciar de los pasivos ambientales contingentes ya que tiene un tratamiento diferente; las provisiones medioambientales son auténticos pasivos y afectan el balance; mientras que los segundos son pasivos posibles o, en su defecto, pasivos presentes donde es remota la salida de recursos o bien, la estimación de la obligación no puede realizarse con fiabilidad. Los pasivos ambientales contingentes no afectan el balance y por consiguiente la información

[101] FUQUENE RETAMOSO, Carlos Eduardo. Producción limpia, contaminación y gestión ambiental. Editorial pontificia Universidad Javeriana. Colombia. 2007., Pág. 72

> financiera; estos pasivos deberían ser reflejados si el caso lo amerita como notas complementarias en los estados financieros. La NIC 37 establece los criterios de reconocimiento tanto para las provisiones ambientales, como para los pasivos ambientales contingentes.[102]

### 3.2.5.1 Partidas ambientales

La práctica ambiental de la empresa involucra la ejecución de ciertas políticas y acciones para proteger los recursos ambientales, que representar un valor monetario, y que por tanto, deberán ser debidamente reconocidas a través de un sistema de cuentas de tipo ecológicas.

Las cuentas ambientales o ecológicas, son la representación de los hechos ambientales, a través de su valoración en unidades monetarias, en ellas se registra todas las actividades empresariales relacionados con la protección ambiental, lo que permite, dar seguimiento a la actuación empresarial. Estas están clasificadas en activos, pasivos, capital, gastos, ingresos y costos ambientales.

> Las cuentas ambientales han sido entendidas por algunos autores como una herramienta semántica para establecer la comunicación entre economistas, contadores y planificadores con ecólogos y científicos naturales. Se deben entender las cuentas ambientales como una oportunidad para realizar análisis integrados entre economía, contabilidad y ecología.[103]

### Activos ambientales

Los activos ambientales; son todos los bienes de propiedad de la empresa, e inversiones cuya finalidad es la protección y recuperación ambiental, dentro de esta partida se encuentran: los inventarios, que son los insumos para disminuir los niveles de contaminación y demás materiales para la recuperación medioambiental; la cuenta de propiedad planta y equipo, representada en las

[102] BARRAZA, Frank Eduardo y GOMEZ, Marta Eliana Gómez. Aproximación a un concepto de contabilidad ambiental. U. Cooperativa de Colombia, 2005, p. 138
[103] LEZCA, Op.cit, 28

inversiones en maquinaria y demás equipos para la reducción y control de emisiones de residuos contaminantes; la cuenta de activos diferidos, que representa los gastos efectuados por ejemplo, en investigaciones y desarrollo de tecnologías para proteger el medio ambiente.

> El ICAC señala que constituyen activos ambientales "los elementos incorporados al patrimonio de la entidad con el objeto de ser utilizados con la finalidad principal de minimizar el impacto, la protección y mejora del medio ambiente, incluyendo la reducción o eliminación de la contaminación futura de las operaciones de la entidad". En suma, bienes de propiedad de la empresa e inversiones realizadas con el propósito de preservar y proteger el ambiente.[104]

El reconocimiento de los activos ambientales en los estados financieros, requiere que estos, estén relacionados a la generación de beneficios ambientales futuros, a aumentar la eficiencia en el uso de recursos naturales por parte de los activos de propiedad de la empresa, o bien a reducir la contaminación resultado de futuras actividades de la empresa.

**Pasivos ambientales**

Los pasivos ambientales; son las obligación contraídas con terceros para preservar y reparar el medio ambiente, dentro de esta partida, se encuentra los pasivos ambientales contingentes, que representan una obligación potencia de realizar un pago futuro, resultado de una actividad ambiental incierta para la empresa; la cuenta de provisiones ambientales, son los gastos medioambientales, cuya existencia es reconocida, originados en el periodo corriente o en uno anterior, que a la fecha su importe, o vencimiento es aún indeterminado, la cuenta de obligaciones fiscales ambientales a pagar, que incluye las obligaciones de la entidad en relación al pago de impuestos ambientales y la cuenta correspondiente a multas y sanciones ambientales, en la que se registra los valores

[104] PARADELO, Op.cit., p. 17

correspondientes por el incumplimiento de normatividad ambiental o por la violación de licencias y permisos ambientales.

> Pasivos ambientales: son obligaciones de la compañía en concepto de daños causados al medio ambiente, infracciones ambientales o préstamos aplicados al área ambiental, que han ocurrido en el pasado, que estén ocurriendo en el presente y que de ellos resulte la entrega futura o presente de activos o la prestación de un servicio.[105]

El reconocimiento de un pasivo ambiental, se da cuando la empresa contrae una obligación que puede ser de tipo legar o asumida de manera voluntaria, por la cual se deba cubrir un costo ambiental. Se deberá reconocer una provisión ambiental, siempre que se haya definido con claridad la naturaleza de dicha obligación y se pueda hacer una estimación de su importe; por otro lado, no se reconocerá una obligación contingente, cuando la posibilidad de que ocurra dicha obligación sea remota.

> La provisiones medioambientales deben diferenciarse de los pasivos ambientales contingentes ya que tiene un tratamiento diferente, las provisiones medioambientales son auténticos pasivos y afectan el balance; mientras que los segundos son pasivos o, en su defecto, pasivos presentes donde es remota la salida de recursos o bien, la estimación de la obligación no puede realizarse con fiabilidad. Los pasivos ambientales contingentes no afectan el balance y por consiguiente la información financiera; estos pasivos deberán ser reflejados si el caso lo amerita con notas complementarias en los estados financieros[106]

**Gastos ambientales**

Gastos ambientales; corresponden al importe resultante de las acciones aplicadas, para la protección de los recursos naturales y la prevención o control de

[105] PANARIO CENTENO, María Marta. Cuentas Ambientales: Un Plan de Cuentas Integrado. ¿Sí o No? Documentos de Trabajo de Contabilidad Social. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Económicas. Argentina. 2010., Pág.107

[106] BARRAZA CARO, Frank Eduardo, GÓMEZ SANTRICH, Marta Eliana. Aproximación a un concepto de contabilidad ambiental. Editorial Universidad Cooperativa de Colombia. Colombia. 2005., pág. 138

contaminantes. La identificación y separación de los gastos ambientales es vital para una empresa, pues facilita el control sobre estos.

> El ICAC (2002) señala que "tendrán la naturaleza de gastos medioambientales los importes devengados (causados), de las actividades medioambientales realizadas o que deban realizarse, para la gestión de los efectos medioambientales de las operaciones de la entidad, así como los derivados de los compromisos del sujeto contable."[107]

Los gastos ambientales, son aquellos orientados a evitar, reducir o preservar los recursos naturales, su reconocimiento se hará simultáneamente con uno que refleje el aumento de las obligaciones o bien la disminución perdida o agotamiento de los activos ambientales. Su reconocimiento se hará en el momento en el cual ocurran.

**Ingresos ambientales**

Los Ingresos ambientales; corresponde a los beneficios obtenidos por la empresa, resultado del ejercicio de la práctica ambiental responsable, que puede estar relacionado directamente con la implementación de mejores prácticas en los proceso productivos, o con el incremento en las ventas, resultado de una imagen corporativa ecológica.

> El ahorro de materiales y materias primas por reducción de desechos, ingresos por venta o ahorro por reutilización de material reciclado, ahorro de gastos de disposición final de desechos por disminución de su volumen, venta de derechos de emisión transables, ingresos por licencias de tecnologías limpias, y ahorro por sustitución de material contaminante por otro no contaminante (Bischhoffshausen, 1996).[108]

[107] MEJIA SOTO, Op.cit., 49

[108] MEJÍA SOTO, Eutimio. MORA ROA, Gustavo. MONTES SALAZAR, Carlos Alberto. MONTILLA GALVIS, Omar de Jesús. Marco Conceptual De La Biocontabilidad. Sinapsis Vol. 6 N° 6. Revista de Investigación de la Escuela de Administración y Mercadotecnia del Quindío (EAM). 2014., Pág.160

El reconocimiento de un ingreso, se da cuando se produce un aumento de los beneficios económicos, resultado de un aumento en la calidad o cantidad de los activos, o una disminución de los pasivos.

**Costos ambientales**

Costos ambientales; son los costos en que incurre una empresa, resultado de las medidas adoptadas para cumplir con su responsabilidad ecológica, estos costos están asociados a la prevención, detección y recuperación de los daños ambientales.

> Cañibano, señala que "los costos ambientales son los originados por las medidas adoptadas por una empresa, o por otra en nombre de ésta, para prevenir, reducir o reparar daños al medio ambiente que resulten de sus actividades ordinarias o para la conservación de sus recursos renovables o no renovables".[109]

Los costos ambientales se pueden clasificar en Costos ocultos, costos contingentes, y costos sociales o externalidades.

**Los costos potencialmente ocultos**

Los costos potencialmente ocultos, son aquellos costos ambientales que pasan por alto los administradores, dentro de ellos se encuentran, los costos ambientales iniciales, que son los costos ambientales previos a la puesta en marcha de un proceso o sistema, aquí se puede incluir por ejemplo, los costos resultado de estudios de localización, evaluación de equipos alternativos, estudios para el control de contaminación.

[109] PARADELO, Op.cit., p.23

Los costos operativos, que pueden ser regulados o voluntarios, se llevan a cabo en la realización del proceso o sistema, y son generalmente incluidos en la contabilidad como costos generales; dentro de los costos ambientales regulados, se pueden encontrar los seguros ambientales, responsabilidad de derrames, administración de residuos y control de polución; en los costos ambientales voluntarios, se incluyen los costos resultados de actividades de reciclaje, entrenamiento ambiental y costos por auditorias.

Dentro de los costos potencialmente ocultos, se encuentran también los costos convencionales, es decir aquellos costos en los que incurre la empresa normalmente como materia prima, mano de obra, que si bien no se pueden clasificar como un costo ambiental, su disminución o uso adecuado, puede conducir a una mejora ambiental.

> Bischoffshausen, explica un cuadro sobre costos ambientales recomendado por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA); en él se señalan que existen unos costos potencialmente ocultos, por los cuales son olvidados por los ejecutivos al centrar su atención en los costos operacionales de la unidad económica, de tal manera que se afectan las decisiones de esta última.[110]

**Costos contingentes**

Son aquellos costos en los que la empresa puede incurrir en un momento dado, resultado de su manejo ambiental, este puede estar dado por el daño o deterioro ambiental futuro, estos costos están relacionados con el riesgo ambiental, cuyo valor depende de la probabilidad de ocurrencia, aquí se incluye el costo de remediación y compensación de futuros accidentes relacionados con la contaminación del medio ambiente, costos consentidos futuros originados como consecuencia de multas o penalidades ambientales.

[110] BARRAZA CARO y GÓMEZ SANTRICH, Op.cit., p. 138

> Son costos que pueden o no ocurrir en algún momento del futuro, que se pueden describir en términos probabilísticos: su valor esperado o la probabilidad de que excedan un monto determinado. Bajo este rubro se incluyen costos de reparación de daños ambientales futuros. Multas por infracciones futuras, indemnizaciones por daños ambientales futuros, costos originados por futuros accidentes. Como estos costos no requieren registrarse o informarse para otros propósitos (contabilidad financiera), fácilmente es pasado por alto en los sistemas de contabilidad administrativa y, en consecuencia, en la toma de decisiones.[111]

### Costos sociales

Los costos sociales también denominados externalidades, son aquellos causados por la actividad empresarial, pero que no generar una obligación legal, y que por tanto son asumidos por la sociedad.

> Costos sociales: costos generados por un proyecto que no son reflejados en el mercado, y que asume el conjunto de la sociedad, surge como oposición a los costos privados asumidos por el agente económico que los genera.[112]

### 3.2.6 Etapa de evaluación

En la etapa de evaluación, se realiza el análisis y depuración de los datos obtenidos a fin de generar información útil, junto con la aplicación de cálculos y estimaciones a partir de los mismos, seguido por la valoración, a través de sistemas como la comparación, la ponderación y el análisis de cartera ambiental.

En la comparación; como su nombre lo indica, se compara la información ambiental obtenida, de dos posibles maneras, la primera a través del tiempo, o la

---

[111] BISCHHOFFSHAUSEN WERKMEISTER, Werner von. Costos para la Gestión Ambiental. Chile. Pág. 826

[112] FRAUME**,** Néstor Julio**,** TORRES, Alberto Palomino, AZA, Marcela Ramírez. Manual Abecedario Ecológico: la más completa guía de términos ambientales. Editorial San Pablo. Colombia. 2006., pág. 85

segunda, comparando la actuación ambiental de diversos productos o servicios de la empresa, este sistema de valoración puede ser ejecutado de manera interna, es decir comparando información ambiental dentro de la empresa, o externa al comparar los datos obtenidos con los de otras empresas; en la ponderación, se puede usar dos técnicas, la primera a través de la asignación de un nivel de significancia a cada aspecto ambiental, de acuerdo a criterios como el impacto ambiental, probabilidad de ocurrencia o riesgos legales, y la segunda, a través de la técnica de evaluación de riesgos, donde se asignan variables a cada aspecto ambiental, como frecuencia, pérdida de control o gravedad del impacto; el análisis de la cartera ambiental, es la evaluación de la actuación ambiental, que permite analizar la relación entre las variables económicas y los datos de impacto ambiental, que implica la combinación de indicadores de, rentabilidad, impacto ambiental y porcentaje de crecimiento en ventas.

> Una vez medida la actuación ambiental de la empresa, con la ayuda de los indicadores, habremos transformado una información dispersa en un sistema de datos. Es el momento de la evaluación y análisis de estos datos, contrastando la realidad de las cifras con los objetivos, políticas y recursos de la empresa.[113]

### 3.2.7 Etapa de comunicación

Las etapas anteriores, son ejecutadas para poder cumplir con uno de los objetivos de la contabilidad ambiental, la elaboración de informes que a partir de la contabilidad puedan comunicación la realidad ecológica, en la que influye la empresa, este paso del proceso contable, implica dar a conocer en forma oportuna, a través de estados financieros e informes de sostenibilidad aspectos sobre la actividad ambiental adelantada por la empresa, a fin de cumplir con los

[113] Contabilidad Ambiental: medida, evaluación y comunicación de la actuación ambiental de la empresa. Fundación Forum Ambiental y la Agencia Europea del Medio Ambiente. Barcelona, España. 1999., pág. 23

requerimientos de información de los diversos grupos interesados ya sean internos o externos.

> La contabilidad ambiental sirve no sólo para medir y para evaluar, sino que sirve también para comunicar aquellos aspectos de la actividad ambiental que sea oportuno, tanto hacia dentro como hacia fuera de la empresa.[114]

## 3.3 ANTECEDENTES DE LA CONTABILIDAD AMBIENTAL Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

Con la revolución industrial, que trajo consigo el surgimiento de la moderna empresa, con la implementación de procesos más complejos de industrialización, que buscan la maximización de los beneficios económicos, se conduce al uso desmedido de los recursos naturales no renovables, que afectan en mayor medida el entorno natural y social; los impactos negativos resultado de la actividad empresarial, han ocasionado el surgimiento de fuertes presiones sociales, desde los años 60´s y 70´s, la sociedad en general ha manifestado su inconformidad sobre la actuación irresponsable por parte de las prácticas económicas y productivas en el manejo del medio ambiente, que han contribuido a generar cambios en el actuar de las empresas, consecuencia de ello, surge la concepción y aceptación del desarrollo sostenible, que procura la búsqueda del desarrollo, a partir de la relación equilibrada entre factores económicos, sociales y ambientales; siendo las organizaciones un elemento social, donde interactúan recursos humanos, físicos, económicos y ecológicos, son ellas quienes, en respuesta a las nuevas necesidades, deberán dar cuenta de su actuación sostenible, a través de la práctica de la responsabilidad social.

A partir de los años 90, con el proceso de globalización y la generación de una conciencia ecológica, el concepto de responsabilidad social, fue cobrado gran importancia dentro de las empresas y ha ido evolucionado con el paso del tiempo,

[114] Ibíd., 26

Inicialmente fue implementado por empresas de gran tamaño, en la actualidad está siendo acogido por todo tipo de organizaciones, interesadas en generar bienestar, a través de la disminución de los impactos negativos de sus acciones.

> Cada vez más empresas están presentando en sus memorias anuales, breves reseñas sobre sus actividades en relación al tema de responsabilidad social, quizás con mayor o menor desarrollo dependiendo, principalmente, de la voluntad de la Dirección o del personal superior responsable por la preparación de dichas memorias y dependiendo también de la percepción que se tenga sobre el concepto de Responsabilidad Social Empresaria.[115]

### 3.3.1 Responsabilidad social

La responsabilidad social empresarial, se entiende como la contribución de las empresas al mejoramiento en la calidad de vida de la sociedad y del medio ambiente, a través de un compromiso voluntario y responsable en torno a los impactos de sus operaciones, esta postura empresarial busca atender los objetivos del desarrollo sostenible, promoviendo el desarrollo económico de la empresa, pero tomando en cuenta aspectos sociales y medioambientales, lo cual favorece su sostenibilidad a largo plazo, fortalece la imagen empresarial y promueve su éxito económico.

> La responsabilidad social Empresarial renueva la concepción de la empresa, otorgando a esta una dimensión amplia e integradora, que va más allá de la mera cuestión económica en la que se incorpora perfectamente la triple faceta de la sostenibilidad: económica, social y medioambiental. El desarrollo sostenible se sitúa como fin a alcanzar por medio de la adecuada implantación de un modelo de empresa socialmente responsabilidad…[116]

[115] CARRIZO, Gabriela Cristina. Informes Contables de Responsabilidad Social. Gestión Joven revista de la Agrupación Joven Iberoamericana de Contabilidad y Administración de Empresas. 2010., Pág. 6

[116] MOMBERG, Manuel Reyno. Responsabilidad Social Empresarial (RSE) Como Ventaja Competitiva. 2007., pág. 149

Este nuevo enfoque de responsabilidad social, adoptado por las empresas, involucra una nueva conciencia en cuanto a sus responsabilidades, que no solo son, de tipo económico y legal, sino también con la sociedad; esta visión, lleva a, responder los requerimientos de ciertos grupos sociales, que reclaman su participación en la solución a la problemática socioambiental, permitiendo evidenciar el compromiso, en la protección y conservación de todo el ecosistema; la responsabilidad social, responde entonces, a un conjunto de interés éticos y normativos, consecuencia de las diferentes presiones que recibe del entorno social, así como de la propia iniciativa empresarial.

Frente a la inclusión de este nuevo enfoque en la empresa, existen ciertas corrientes de pensamiento, que consideran incompatibles la adopción de aspectos sociales y ambientales con los aspectos económicos, aduciendo que la empresa debe responder principalmente a los intereses económicos, y que por tanto su principal objetivo será rendir información financiera a sus propietarios y accionistas.

> Hace más de tres décadas el economista Milton Friedman- premio Nobel de Economía en 1976- propuso una teoría según la cual la única Responsabilidad Social de los negocios consiste en maximizar la rentabilidad para los accionistas dentro del marco del la ley. Según Friedman, la única responsabilidad de una empresa es para con sus accionistas y, mientras se utilice sus recursos de la manera más eficiente posible, podrá ofrecer a la sociedad los mejores productos y servicios al precio más razonable, generando empleo, producción e inversión[117]

Por otro parte, otra corriente, sustenta que la empresa siendo un ente social, que nace y se desarrolla en un entorno social, cuyas actividades generan impactos, no solo en el entorno económico, sino también en lo social, cultural y ambiental, para garantizar su continuidad; deberá responder a todas las demandas sociales de información, mostrando por tanto, lo compatible de sus objetivos económicos,

[117] MARTINEZ HERRERA, Horacio. El Marco Ético de la Responsabilidad Social Empresarial. Editorial Pontificia Universidad Javeriana. Colombia. 2005., pág. 30

con los objetivos sociales y medioambientales; la empresa deberá entonces, atender no solo las necesidades de información de los propietarios, sino de todas los actores interesados en una organización, aquellos que de alguna manera afectan y se ven afectados en forma positiva o negativa por las actuaciones empresariales, los denominados stakeholders.

> Una corriente teórica contraria sustenta que el comportamiento socialmente responsable no tiene por qué ser incompatible con la creación de valor. Este enfoque, sin cuestionar la primacía de los intereses de los propietarios, tiene en cuenta los de todos los partícipes o interesados en la compañía (stakeholders). Desde esta perspectiva, la gerencia de la organización es un proceso complejo de negociación que busca equilibrar los intereses de todos los grupos (Guerra, 2007).[118]

### 3.3.2 Responsabilidad social y contabilidad

Buscando responder la demanda de información de los diversos grupos de interés, y a fin de tomar decisiones acertadas, y permitir una adecuada evaluación sobre la actuación responsable de las empresas, estas tienen el compromiso de generar información fiable y transparente, capaz de evidenciar, no solo el impacto de sus actividades en la sociedad y naturaleza, sino también, identificar y revelar los efectos tanto económicos como socio-ambientales, de las medidas y políticas administrativas, aplicadas para contrarrestar dichos impactos; permitiendo dar cuenta a la sociedad, de la real gestión de una organización y por lo tanto de su compromiso con la sostenibilidad.

La información brindada debe ser capaz de reflejar la actual realidad empresarial; para ello la contabilidad, cuya evolución ha estado condicionada a las necesidades de las organizaciones, principalmente a satisfacer los requerimientos de información financiera, bajo el nuevo enfoque de responsabilidad social

[118] HERRERA, Adolfo Cabal. Informes Contables de Responsabilidad Social empresarial y contabilidad: apuntes críticos. Centro de Investigaciones grupo GISEMA, Universidad Libre sede Cartagena. Colombia. Pág. 38

empresarial, busca ampliar la información, incluyendo dentro de los sistemas de información contable, la valoración de aspectos ambientales además de los económicos.

> Bajo el nuevo enfoque, los sistemas de información de la empresa deben tener en cuenta la información de base social, tanto de carácter cuantitativo y cualitativo, respecto: al medio físico, la comunidad, los empleados y la relación con los diferentes estamentos. La RSE exige la incorporación de estos aspectos en la contabilidad de la empresa, como fundamento de la evaluación del actuar empresarial en materia social y ambiental.[119]

La contabilidad, deberá presentar información monetaria y no monetaria; que refleje, la contribución ambiental de las organizaciones, y a partir de indicadores cualitativos y cuantitativos de índole natural, configure informes íntegros, que permitida evidenciar lo adecuado de la estrategia y los objetivos empresariales, en base a la información obtenida.

> Si se entiende que la contabilidad como saber se funcionalista en la medición, valoración, registro y regulación de la actividad económica humana y en la relación dada entre el hombre y el ambiente, en una racionalidad controladora de esa actividad y esas relaciones, lo cual califica para situar su esencia, como objeto de estudio de la disciplina contable.[120]

### 3.3.3 Informes contables de responsabilidad social y ambiental

Los informes de sostenibilidad empresarial, que revelar su compromiso con el medio ambiente y la sociedad, varían en cantidad y calidad, y pueden responder a requerimientos legales, directrices internacionales o políticas empresariales, en la actualidad, en respuesta a la gran variedad de grupos interesados tanto a nivel nacional como internacional, las empresas configuran breves reseñas anuales, sobre la práctica de la responsabilidad social, que implica la elaboración de

[119] Ibíd., 41

[120] MUÑOZ, Sandra M. Control social: una perspectiva socio-política de la contabilidad. Revista Lumina de la Facultad de Contaduría Pública, Universidad de Manizales. Colombia. 2007., Pág. 12

informes tanto internos como externos, que pueden ser revelada en forma pública o privada, dependiendo del objetivo de la información, y presentada o no conjuntamente con los informes financieros anuales.

> La presentación de información socio-ambiental en los reportes financieros anuales o intermedios de las entidades, constituye un importante aporte en el reconocimiento de los efectos sociales y ambientales de la empresa. La problemática del ambiente debe ser tratada con una conciencia ciudadana y con una alta responsabilidad social corporativa, profesional y de la sociedad en general.[121]

Los informes contables de responsabilidad social, representan ciertas ventajas para las organizaciones, en primer lugar permiten responder a la creciente demanda de información socio-ambiental, por parte de los diversos grupos interesados, configura una herramienta estratégica de gestión, que evidencia los impactos negativos de sus actividades, y lo adecuado de las medidas implementadas, facilita el fortalecimiento de la imagen corporativa y el incremento de la confianza, por parte de consumidores, mercado y demás interesados, identifica posibles conflictos, permitiendo conocer aquellas actuaciones que pudieran afectar la imagen del ente, facilitando su pronta solución, y reduciendo los riesgos de mala publicidad, minimiza los riesgos financieros y no financieros, y se configura como el respaldo ante proyectos de inversión, al cumplir con informes sociales y naturales requeridos por posibles inversionistas u organismos financieros.

### 3.3.4 Balance social

El informes que desde lo contable da cuenta sobre el comportamiento de la empresa, en relación a la aplicación de prácticas socialmente responsables, se denomina balance social; y consiste en reunir y procesar información sobre la

[121] MEJIA SOTO, Op.cit., p. 29

contribución social y medioambiental de la empresa, a través de indicadores cuantificables expresados en unidades físicas o monetarias, complementados con información cualitativa sobre aquellas aspectos que no se pueden cuantificar, que evidencian las acciones impuestas por ley y aquellas aplicadas voluntariamente por la empresa, posibilitando su evaluación, demostrando su viabilidad en el largo plazo y permitiendo la comparación de las medidas aplicadas con periodos posteriores.

> Este concepto ha sido discutido a través de las últimas décadas y se han presentado varias tendencias, es así que para la Organización Internacional del Trabajo, el balance social es concebido como una técnica que permite a la empresa reunir información cuantitativa y cualitativa, por medio de la cual se puede seguir de manera objetiva, el desarrollo de sus actividades, en el campo de los recursos humanos, así como medir su desempeño en la implementación de programas de carácter social (internos y externos).[122]

### 3.3.5 Balance social y la contabilidad ambiental

Inicialmente la información recopilada en el balance social, contemplaba únicamente indicadores sobre el ámbito social interno de las empresas, cuya elaboración respondía a aspectos de prohibiciones u obligación; con la iniciativa de protección de los recursos naturales y la creciente preocupación por el tema medioambiental, se propone un tipo de balance social más reflexivo y de mayor alcance, que incluya información e indicadores que reflejen, no solo las obligaciones de la empresa con su recurso humano, sino también su compromiso con los recursos naturales y en general con todo el entorno natural, evidenciando la incorporación de políticas responsables y la gestión integral de la empresas.

> Desde entonces, los Balances Sociales fueron evolucionando, en su profundidad y alcance…. A los indicadores normalmente utilizados en el

[122] AGUDELO, Fabiola Torres. Contabilidad y Balance Social. Cuaderno de Contabilidad Vol. 10 N° 2. Departamento de Ciencias Contables, Pontificia Universidad Javeriana de Colombia. Colombia.2000., pág. 9

> ámbito interno (características sociolaborales del personal, servicios sociales que la institución presta a sus empleados, integración y desarrollo de los mismos, etc.), se sumaron los que evidencian una mayor preocupación por evaluar la gestión de la organización en relación con la demanda de los sectores afectados por sus acciones en el ámbito Externo (familia, comunidad, medio ambiente, otras entidades, etcétera).[123]

El balance social empresarial, utilizado para evidenciar las medidas de gestión socioambiental, integran dentro de su preparación, no solo datos sociales, sino también ambientales, tomados de la contabilidad ambiental, reconocidos bajo términos económicos, e indicadores ambientales, que configuran la base de la información presentada en el informes de sostenibilidad; la inclusión de los datos ambientales que provee el sistema de información de contabilidad ambiental, permite dar un sustento valido a la información depositada en el balance social, vista desde el enfoque financiero, con la determinación del costos beneficio de las prácticas aplicadas, y desde el no financiero al incluir información ambiental cualitativa; que revela la contribución en la conservación del medio ambiente; la contabilidad ambiental, se configura como una base de datos confiable, a partir de los cuales se puede analizar el cumplimiento de programas ambientales, y por tanto evidenciar el compromiso del ente con la preservación y reparación del medioambiente.

> Por ende, los asuntos ambientales cada vez tienen implicaciones más relevantes para las empresas y en fin para todo tipo de organizaciones. Dependiendo de cómo una empresa reaccione, lo relativo al ambiente afectara positiva o negativamente el alcanzar sus metas. El medio ambiente presenta tanto riesgos como oportunidades. Un riesgo ambiental puede ser la contaminación originada por la producción de un bien, que trae la exclusión en los mercados extranjeros. Una oportunidad podría ser la reducción del consumo de energía y de recursos, y por lo tanto de los costos de producción, otra el reciclaje de los desechos.[124]

[123] El balance Social un Enfoque Integral. Documento preparado por el Equipo Empresa y Sociedad de Instituto para el Desarrollo Empresarial de la Argentina (IDEA). Argentina. Pág. 12
[124] AGUDELO Op.cit., p. 17

### 3.3.6 Balance social interno y externo

A fin de atender la demanda de información por parte de diversos grupos, el balance social se configura bajo la forma de un informe interno y externo. El balance social externo, de alcance público, cuya naturaleza responde a las necesidades externas y la estrategia de la organización, tiene como objetivo proporcionar información a terceros sobre las tareas de la empresa, en materia económica, social y ambiental.

> Es un documento que proporciona datos a terceros sobre el impacto y los aspectos económicos, medioambientales y sociales de la actividad de la empresa, producto de su interacción con los distintos grupos de interés. Debe reflejar adecuadamente la capacidad de la empresa para continuar la actividad desde la sostenibilidad.[125]

El balance social interno, dirigidos principalmente al recurso humano interno de la empresa, brinda información más detallada y analítica, que permite determinar lo adecuado de la estrategia social aplicada, y aportar información útil, a fin de ayudar a la dirección en la toma de decisiones y ejercicio de control en el cumplimiento de las metas de desempeño social, facilitando la coordinación de las acciones sociales y ambientales, con la estrategia económica de la empresa.

> Se trata de un instrumento que proporciona la posibilidad de medir y evaluar las satisfacciones que se producen en el ámbito social en la organización y que permite a la dirección de la organización tomar las medidas correctivas necesarias…[126]

En cuanto a la confección del balance social , ya sea interno o externo, este involucra ciertas etapas para su preparación; la primera de ellas, corresponde al

[125] CARRIZO, , Op.cit., p. 2

[126] SANCHEZ HENRIQUEZ, Jorge. Aproximación teórica al Balance Social, Revista Contabilidad y Auditoría, Nº 17. Instituto de Investigaciones Contables, Facultad de Ciencias Económicas-UBA. Argentina.2003., Pág.7

proceso de planeación en la elaboración del informe, realizada en base a las demandas de diversos grupos sociales, la segunda etapa, consiste en determinar el grupo de trabajo, y los usuarios internos y externos de la información, en la tercera, se lleva a cabo la recolección y tratamiento de datos socioambientales, en la cuarta, se realiza la elaboración del informe de sostenibilidad, seguido por la verificación o auditoria de la información, y en el último paso se produce la comunicación de los datos analizados, que revelan información sobre la gestión social y medioambiental.

### 3.3.7 Guía para la elaboración de memorias de sustentabilidad (GRI)

Dado que no existe un único modelo bajo el cual se puede presentar el balance social, y siendo que en la actualidad se presentan diversas modelos alternativos, su elaboración responde al formato que cada empresa quiera implementar, un ejemplo de ello es la Guía para la Elaboración de Memorias de Sustentabilidad, impulsada por el Global Reporting Initiatives (GRI), que busca diseñar un marco global para la preparación del balance social, aplicable globalmente y de manera voluntaria, por todas aquellas organizaciones que deseen informar sobre sus actuaciones responsables.

> Una de las más conocidas iniciativas internacionales es la "Iniciativa de Informes Globales (IIG)", cuya misión es desarrollar guías de aplicación global para informar sobre la performance económica, medioambiental y social inicialmente de corporaciones y posteriormente de todo negocio u organización gubernamental o no gubernamental.[127]

La Guía para la Elaboración de Memorias de Sustentabilidad, se configura en tres partes, en la primera se informa sobre el perfil, la visión y estrategia de sostenibilidad de la empresa, en la segunda, se presentan los sistemas de gestión,

[127] El balance Social un Enfoque Integral. Documento preparado por el Equipo Empresa y Sociedad de Instituto para el Desarrollo Empresarial de la Argentina (IDEA). Argentina. Pág. 16

el compromiso con los usuarios internos y externos de la empresa, las políticas socio-ambientales que incorporan, y en la tercera se presentan los indicadores de desempeño, que posibilitan la fiabilidad en la preparación del reporte, que abarca los tres aspectos que dan cuenta de la actuación sostenible de una organización, siendo estos, los aspectos económicos, donde se revela la relación económica con las políticas ambientales y sociales, los aspectos medioambientales, que engloba principalmente, el impacto de los procesos y actividades empresariales sobre los recursos naturales; y los aspectos sociales, que incluyen los impactos tanto positivos como negativos que ejerce la empresa, sobre el factor humano interno y externo, haciendo de estas memorias una guía útil, tanto para la dirección de la empresa como por los grupos interesados, al configurarse por una parte como una herramienta de gestión interna y por la otra, al permitir a terceros usuarios tomar decisiones en base a sus intereses.

# CAPÍTULO III

## 4. VALORACION ACTUAL DE LAS ACTIVIADES AMBIENTALES DESDE LA AXIOLOGIA Y LA METRICA APLICADA EN LA CONTABILIDAD AMBIENTAL

En el presente capítulo, se presenta el concepto de valoración, seguido por la valoración en contabilidad ambiental y el concepto de axiología, a partir del cual se aborda el valor del medio ambiente, y se exponen los métodos de valoración ambiental como el contingente, precios hedónicos y el experimento de elección; posteriormente, se presenta la valoración de las actividades ambientales desde la medición aplicada en contabilidad ambiental, para lo cual se abordan aspectos sobre la valoración ambiental económica, la determinación del valor económico total, y finalmente las técnicas de valoración a partir de métodos basados en el mercado, modelos econométricos, y el cálculo de costos.

### 4.1 VALORACIÓN

La valoración, considerado como un término polisémico, se puede entender como el valor que se da a un hecho u objeto, de acuerdo a criterios específicos.

> La valoración es el acto de valorar o sea, evaluar, estimar, apreciar. Valorar es descubrir el valor de algo. Es captar y expresar de una manera propia la perfección de la realidad.[128]

El valor, entendido como el conjunto de cualidades por las cuales un objeto físico o metafísico en particular, es apreciado o se considera importante, tiene significado de acuerdo al ámbito de conocimiento que se aplique, desde un punto de vista económico, se manifiesta a partir de la asignación de una unidad

[128] FRAGOSO FERNÁNDEZ, Esther. Diferenciación entre lo que es un valor en sí y el proceso de valoración. Revista Xihmai Vol. 1 N° 2.Universidad la Salle Pachuca. México. 2006., pág. 12

monetaria, desde un punto de vista ético, el valor se refiere a un determinado juicio de aceptación o negación, de un individuo o una sociedad ante una determinada situación.

## 4.2 VALORACIÓN EN CONTABILIDAD AMBIENTAL

La contabilidad tradicionalmente utilizada para registrar hechos económicos resultado de las actividad económica o productiva de la empresa, empieza a tomar como objeto de estudio los aspectos medioambientales en los que influye, a través de la denominada contabilidad ambiental, que involucra un proceso de identificación y valoración de los impactos negativos en el ambiente, así como de las actividades ambientales implementadas para contrarrestar tales impactos, permitiendo dar cuenta a través de la información suministrada, del real compromiso con la sostenibilidad, la conservación y el bienestar de todo el ecosistema.

> La contabilidad ambiental genera gran expectativa y ha logrado dinamizar los procesos orientados a la preparación y presentación de información contable. Rubio, Chamorro y Miranda (2006, 31) señalan: "la contabilidad debe encargarse de medir, valorar, cuantificar e informar sobre los aspectos cualitativos y cuantitativos que pueden influir en la toma de decisiones acerca de las actuaciones sobre las variables medioambientales.[129]

La valoración aplicada en contabilidad ambiental, permite estimar el valor del impacto ambiental, a través de la ganancia o pérdida del beneficio o utilidad, que se experimenta, como resultado de una mejora o daño ambiental.

El impacto ambiental entendido, como la modificación del medio ambiente, consecuencia de la actividad humana, puede ser negativo o positivo, se considera un impacto negativo, cuando resultado de una actividad, se conllevan a

[129] MEJIA SOTO, Eutimio. Contabilidad Ambiental - Critica al modelo de Contabilidad Financiera. Optigraf ltda.Colombia.2010., Pág. 13

problemas y desequilibrios ecológicos; y se considera que un impacto ambiental es positivo, cuando resultado de la implementación de ciertas prácticas se logra la mejora en el medio ambiente, su protección o conservación.

> Se dice que hay un impacto ambiental cuando una acción o actividad produce una alteración favorable o desfavorable en el ambiente o en alguno de sus componentes.[130]

La valoración ambiental se constituye en una importante herramienta, para la empresa, en cuanto permite definir una política ambiental, que requiere en primera medida cuantificar el daño natural, para posteriormente determinar lo adecuado de su aplicación, en base a los costos que representa, en relación al punto de eficiencia ambiental que alcanza; la valoración ambiental es importante a demás para la sociedad, ya que con ella se configuran informes capaces de evidenciar el compromiso de la empresa con el bienestar socio-ambiental, permitiendo, satisfacer las necesidades de información que requiere la sociedad, a fin de juzgar el desempeño empresarial en el aspecto ambiental.

> La valoración ambiental puede definirse formalmente como un conjunto de técnicas y métodos que permite medir los beneficios y costes derivados de alguna de las siguientes acciones: uso de un activo ambiental, realización de una mejora ambiental y generación de daño ambiental.[131]

El valor de cambio ambiental es el resultado de la implementación de una práctica ambiental, que busca reducir el impacto negativo en el medio ambiente, se puede valorar desde la axiología reflejada en la adopción de responsabilidad social empresarial, a partir de la contribución en el beneficio social que genera la aplicación de tales prácticas ambientales, y desde un enfoque métrico, busca

---

[130] FERRAN. A.M, BALESTRI, L.A. Evaluación Económica de Impactos Ambientales. Bases Teóricas y Técnicas de valoración más Utilizada. Universidad Nacional de la Pampa. Argentina.2001., pág. 65

[131] LLAMAS, Pedro Linares, ROMERO LOPEZ, Carlos. Economía y medio ambiente: Herramientas de valoración ambiental. Tratado de Tributación medioambiental Vol.2.-Capítulo. Editorial Thomson-Aranzadi. España. 2008., Pág. 1189

establecer el valor de tales prácticas, en base al beneficio monetario que generan principalmente para la empresa.

## 4.3 AXIOLOGÍA

La Axiología, es una rama de la filosofía que estudia los juicios valorativos, cuya principal aplicación se da en la ética, donde el valor es de gran significancia, permitiendo determinar si algo es o no valioso, a partir de la valoración positiva o negativa que se atribuya a lo que está siendo objeto de valoración, desde la axiología los valores pueden ser además objetivos o subjetivos, los valores subjetivos son aquellos que reducen el valor de un objeto o fenómeno a una vivencia personal, es decir se valora no por lo que el objeto vale en sí mismo, sino por que sirven a un fin específico, satisfacer una necesidad o un deseo; los valores objetivos por otro parte, son aquellos que consideran que el valor es un fin en sí mismo, y por lo tanto es independiente de los objetos en que residen o de los sujetos que los observan.

> Axiología, del griego axios,"lo que es valioso o estimable", y logos "ciencia", se define como la teoría del valor o de lo que se considera valioso. La axiología no solo trata de valores positivos, sino también de los valores negativos, analizando los principios que permiten considerar que algo es o no valioso, y considerando los fundamentos de tal juicio. La investigación de una teoría de valores ha encontrado una aplicación especial en la ética y la estética.[132]

### 4.3.1 El valor del medio ambiente desde la axiología

El medio ambiente proporciona distintos bienes y servicios a la humanidad, por ello existen múltiples discusiones sobre el valor aplicado a un contexto ambiental, desde la perspectiva axiología se distinguen los siguientes tipos de valor.

[132] RAMOS, María Guadalupe. Programa para Educar en Valores. Editorial Paulinas. Venezuela. 2000.,Pag 42

El valor instrumental y el valor intrínseco, el valor instrumental también denominado valor subjetivista, es aquel valor dado a un bien, que depende del sujeto que lo valora, y por tanto viene dado de acuerdo a la utilidad para satisfacer un objetivo o fin específico, por otro lado el valor intrínseco o también denominado objetivista, es un valor por sí mismo, independientemente del sujeto, la situación, satisfacción o aporte que el bien pueda proporcionar.

> Valor intrínseco: el valor intrínseco se refiere a que la biodiversidad es valiosa simplemente por el hecho de existir y no necesariamente por alguna utilidad.
>
> Valor instrumental o utilitario: el valor instrumental de la biodiversidad es aquel cuya presencia o uso beneficia a otros y, y por lo general, es antropocéntrico, es decir, los beneficiarios suelen ser los humanos. Muchas especies vegetales y animales tienen un valor utilitario y se tiende a conservarlas para no perder lo que de estas se obtiene.[133]

El valor antropocéntrico y el valor biocentrico; el valor antrocéntrico se basa en el supuesto de que los seres humanos son los únicos que poseen valor intrínseco, y por tanto todos lo demás poseen un valor instrumental; bajo el valor biocèntrico o también denominado ecocéntrico, hay recursos naturales que tienen valor por si mismos es decir poseen un valor intrínseco.

> Valor antropocéntrico: en esta perspectiva, la naturaleza no posee valor intrínseco, es decir, no posee un valor propio, sólo el valor instrumental asignado y reconocido por el hombre que la valora, en la medida en que le proporciona las condiciones y los bienes materiales para el logro y desarrollo de la vida humana.[134]
>
> Valor ecocentrico: Desde esta perspectiva, la ética ambiental biocéntrica considera que la naturaleza posee un valor en sí misma, más allá de la utilidad o beneficio que le pueda proporcionar al hombre; dicho valor lo adquiere por el

[133] MELENDEZ RAMIREZ, Virginia. Valor Económico de la Biodiversidad. Biodiversidad y Desarrollo Humano en Yucatán. Secretaria de Desarrollo y Medio Ambiente. México. 2010., Pág. 453

[134] IBARRA ROSALES, Guadalupe. Ética del Medio Ambiente. Elementos: Ciencia y cultura Vol. 16 N° 73. Revista. Red de revistas científicas de América Latina, El Caribe, España y Portugal. México. 2009., pág.13

> simple hecho de existir y poseer dinámica y vida propia, por lo que se le podría considerar un fin en sí mismo.[135]

Estas dos asignaciones de valor ambiental, son la base para las concepciones que se realiza desde la economía y desde una visión ecología del valor ambiental.

Desde la económica y su visión del valor ambiental, establece que los criterios que se deben tener en cuenta para asignar valor a los recursos del medio ambiente, son aquellos que establecen el valor en base a la utilidad, satisfacción o beneficio que estos generan para toda la sociedad, y por tanto, incluye los valores antropocéntricos e instrumentales.

> Por una parte, la escuela de la economía ambiental, que define que todos los valores (o al menos los valores que deben tenerse en cuenta para nuestros propósitos de valoración ambiental) son antropocéntricos instrumentales.[136]

Por el contrario para la denominada ecología profunda, el medio ambiente tiene un valor intrínseco, independiente de la utilidad que proporciona a los seres humanos, y por tanto sustenta que el medio ambiente no debe ser valorado ya que no se puede conocer el valor intrínseco de algo, y que al hacerlo se establecen los juicios de valor propios y no los reales del medio ambiente.

> Por otra parte, la escuela de la economía profunda ("Deep ecology") argumenta que el medio ambiente no humano, los ecosistemas y bienes naturales, tienen valor intrínseco, independientemente de los intereses humanos… algunos autores sustentan que los bienes ambientales, al tener unos derechos propios, solo deben utilizarse estrictamente para nuestra supervivencia y no más; por lo tanto, no hace falta realizar ninguna valoración, porque nunca deben entrar en nuestro procesos de decisión.[137]

La contabilidad ambiental toma los criterios de valor instrumental y antropocéntricos, es decir considera que el medio ambiente es valioso en base a los beneficios que este genera, de acuerdo al reconocimiento de la utilidad

[135] Ibíd., p. 15
[136] LLAMAS y ROMERO LOPEZ, Op.cit., p. 1190
[137] Ibíd.

ambiental no solo para la empresa sino para la sociedad en general, la empresa toma conciencia de su responsabilidad en la degradación ambiental y refleja su axiología a partir de la adopción de una ética ecológica empresarial, sobre los daños medioambientales, asociados al abuso de los recursos naturales y a las malas prácticas empresariales; la ética empresarial trabaja además sobre una perspectiva deontológica, es decir sobre el conjunto de deberes y obligaciones que tiene la empresa para con la sociedad; la axiología y deontología que enmarca la ética ambiental empresarial se ve reflejada a través de la adopción de responsabilidad social, que busca evidenciar su compromiso con la protección del medio ambiente y con los intereses de la comunidad, haciendo uso para ello de actividades ambientales, implementadas para la recuperación y saneamiento ambiental, a fin de procurar el bienestar del medio ambiente y por ende el de toda la comunidad, prácticas que son reveladas a través de informes de sostenibilidad como el balance social.

> La ética deontológica; hace referencia al conjunto de valores compartidos conscientemente y las necesidades sociales, el respeto a los derechos humanos, la inclusión del derecho a la vida, el derecho a la dignidad y el derecho a ser tratado con respeto. (SCHERMERHON, 2002) Afirma que la responsabilidad social se refiere a la obligación que tiene una organización para actuar en formas que sirvan tanto a sus propios intereses, como a los de los numerosos ciudadanos afectados por su actividad.

### 4.3.2 Técnicas de valoración

La práctica ambiental es valorada desde la perspectiva ética que incluye la axiológica instrumental y antropocéntrico, aquella por la cual se trata de valorar el cambio ambiental, en base al beneficio social que genera su aplicación, es decir a partir del valor que representa para la sociedad un cambio en el recurso natural en base a la determinación del bienestar que este le genera.

La empresa desde su responsabilidad social, busca proteger los intereses de la sociedad, a fin de determinar lo adecuado de las actividades ambientales

implementadas y sus efectos en la sociedad, desde la contabilidad ambiental, hace uso de ciertas técnicas bajo un enfoque subjetivo, que trata de determinar el valor del impacto ambiental a través de la estimación de su valor económico, tomando como punto de partida los juicios de valor de la sociedad que vienen dados de acuerdo a la utilidad que les proporcional el medio ambiente.

Los Juicios valorativos sociales, son de gran importancia para la empresa a fin de tomar medidas adecuadas que permitan hacer eficientes las políticas implementadas para contrarrestar los impactos negativos en el ambiente y con ellos disminuir el daño causado en la calidad de vida de toda la sociedad.

> Los enfoques de valoración subjetiva (EVS), se basan en evaluaciones subjetivas de posibles daños expresados o revelados en una conducta de mercado real o hipotético y están directamente referidas a las funciones individuales de utilidad. Estas técnicas dependen fuertemente de la extensión del conocimiento o la cantidad de información que las personas tienen con respecto a los daños impuestos por diversas actividades.[138]

**Método de valoración contingente (MVC)**

Este método busca establecer el valor, que las personas otorgan a los cambios en su bienestar resultado de una modificación en un bien o servicio ambiental; para estimar el valor asignado al recurso ambiental, este método utiliza la estimación del valor económico.

Para la aplicación del método, se debe definir primero cual es el cambio en el recurso que se quiere valorar y cuál es la población afectada por dicho cambio, aquí se incluye consumidores actuales o potenciales; para determinar el valor asignado al recurso, se utilizan encuestas, donde se pregunta por la máxima disposición a pagar (DAP) para obtener un bien ambiental o conservar los existentes, o su disposición a aceptar el cambio o la pérdida del mismo (DAA).

[138] FERRAN y BALESTRI, Op.cit., p. 68

La encuesta se compone de dos secciones, en la primera se realizan preguntas para determinar la familiaridad con el bien ambiental involucrado, y en la segunda se requiere que el entrevistado ofrezca un valor, que puede elegir de un numero de opciones, preguntando directamente cuanto se estaría dispuesto a pagar por un determinado cambio en el bien ambiental o preguntando si se está dispuesto a pagar una determina cantidad, y en base a ella a modo de subasta aumentar o disminuir la cantidad, Otra posible opción es preguntar cuál es el monto de compensación que reclamaría por no disponer más de un recurso ambiental.

Con la información recopilada se realiza una estimación econométrica sobre la disposición a pagar por un bien o servicio ambiental y por tanto de determinada el valor total asignado al recurso.

El método de valoración contingente, con preguntas adecuadas puede proveer de un estimado ajustado, sobre los costos y beneficios, percibidos por la sociedad acerca de los cambios en algún recurso ambiental.

> Es uno de los métodos más populares para estimar los beneficios derivados de los bienes y servicios no mercadeables. Su aplicación se hace necesaria cuando, el bien o servicio a evaluar no se asocia con ningún otro que posea mercado, dada esta imposibilidad, es necesario recolectar información a través de preguntas directas a usuarios del bien, con lo que se crea un mercado hipotético, por medio del cual se busca la estimación de un precio para el bien en cuestión.[139]

[139] Metodologías para la Valoración Económica de Bienes, Servicios ambientales y recursos naturales. Grupo de análisis económico e investigación - Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Colombia. 2003., pág. 11

**Método de precios hedónicos (MPH)**

Este método trata de establecer el valor de un recurso ambiental que no posee mercado, relacionándolo con uno que si tiene mercado y por tanto tiene un precio definido.

El método se basa en el supuesto de que el precio de un bien, está en función de determinadas atributos, que pueden incluir los de carácter ambiental; los precios hedónicos tratan de determinar todos los atributos o características de aquellos bienes de mercado que explican la asignación de su precio y de esta manera determinar la importancia cuantitativa de cada uno de ellos, este método trata de estimar el valor de un recurso ambiental fuera del mercado, a partir de su determinación como componente de un bien comercializable.

La calidad ambiental afecta el precio que las personas están dispuestas a pagar por determinados bienes o servicios de mercado, y por tanto la determinación del precio estará determinada por la cantidad de atributos ambientales con que cuente, la aplicación de este método se dio inicialmente al mercado de viviendas, a fin de medir la variable ambiental asociadas a ellas, pero también se ha implementado en otros mercados, como el de trabajo y las tasas salariales, para determinar el valor de las condiciones ambientales que lo rodean.

> El MPH, consiste en desglosar el precio de un bien, privado, en función de varias características. Estas características, tienen valores implícitos y mediante su suma, teniendo en cuenta determinadas consideraciones, se puede obtener el valor del bien en cuestión. Anderson en 1993 (citado por Dosi, 2001), manifiesta, de una manera más clara, que el MPH trata de medir el valor de un servicio ambiental fuera del mercado a partir de una componente mensurable (atributo o característica) de un bien comercializable.[140]

[140] SARMIENTO, Miguel Ángel. PRIETO RODRÍGUEZ, Antonio. Métodos de valoración ambiental: un nuevo método basado en la variación del producto interior bruto. Catastro. España., pág. 69

**Método de experimento de elección (MEE)**

Este método permite desagregar el recurso ambiental en las diferentes características que posee para analizar el valor que la sociedad le otorga a cada una de ellas, y estimar la medida de bienestar que se genera resultado de cambios ocasionados en tales características.

El método de experimentos de elección, se basa en la realización de una encuesta, donde se presenta a los individuos una serie de alternativas que contienen atributos de un bien en diferentes niveles, es decir con mejoras o cambios en su condición actual, de los cuales los encuestados tendrán que elegir la alternativa preferida; cada conjunto de alternativas, incluye el estado actual en el que se encuentra un bien, y una serie de alternativas que representan cambios respecto a la situación de referencia.

La encuesta se estructura en tres partes, la primera se presenta al entrevistado el bien natural y la importancia del mismo, en la segunda se realizan preguntas para determinar la valoración de los atributos del bien a través de la selección de la alternativa de preferencia, y en la tercera se interroga sobre las características personales del entrevistado que puedan influir en las respuestas asignadas al cuestionario.

Finalmente para determinar el valor asignado a un recuso ambiental, se hace a través de la estimación de su valor monetario, para ello la entrevista debe contener una alternativa con carácter monetario, donde los encuestados deben escoger entre un caso base y sus alternativas, es decir entre una opción que no requiere pago y otro que si lo requiere, a partir de esta información se determina el valor de la mejora en el bien ambiental.

> En los experimentos de elección se presenta a los individuos una serie de conjuntos de elección referidos a distintos estados posibles del bien para que ellos escojan la alternativa preferida en cada conjunto de elección, con una

> alternativa fija en todos los conjuntos, la cual describe el estado actual del bien (statu quo), mientras que la otra u otras alternativas varían pues representan cambios respecto de la situación de referencia.[141]

La valoración ambiental por parte de la empresa, conlleva la necesidad de identificar y reflejar adecuadamente los impactos ambientales en la contabilidad, a través del proceso contable, dicho proceso que involucra la etapa de captación, clasificación, valoración y registro para su posterior comunicación, incluye como método de valoración, la medición.

## 4.4 MEDIR

Medir se refiere a la acción de determinar el valor de un fenómeno u objeto en particular, que involucra la expresión cuantitativa del mismo, a través de la comparación de este, con un patrón previamente establecido que se toma como referencia, con el fin de averiguar cuantas veces el objeto de medición, está contenido en dicha unidad de medida.

> Stevens (citado por Fernández y Barbei, 2006, 4) señala que "la medición supone el proceso de ligar el modelo formal llamado sistema de los números a algún aspecto diferenciable de los objetos o acontecimientos… medir es asignar numerales a los objetos o acontecimientos de acuerdo a reglas.[142]

### 4.4.1 Medir en contabilidad ambiental

En contabilidad ambiental medir, es entendido como el esfuerzo de expresar en forma cuantitativa los impactos ambientales; bajo la disciplina contable, la atribución de números a una variable seleccionada, a esta sujeta a la utilización de la moneda como principal unidad de medida; sin embargo bajo contabilidad ambiental la cuantificación de la realidad ambiental, no necesariamente tienen que

[141] Guía de Valoración Nacional del Patrimonio Natural. Ministerio del Medio Ambiente Perú. 2015., pág. 32
[142] MEJIA SOTO, Op.cit., p. 80

reflejar flujos monetarios, sino que puede reflejar el valor de la naturaleza a partir del uso de otros instrumentos de medida como los indicadores.

> La interacción de la empresa con el ambiente puede ser medida en términos cuantitativos y cualitativos, financieros y no financieros" (Ablan y Méndez, 2004, 16). No toda la realidad se deja someter al reduccionismo de la valoración monetaria, la naturaleza y la sociedad reclaman criterios de valoración socio-ambientales pertinentes para esta realidad.[143]

La mayor parte de los recursos empleados en los procesos de producción, cuentan con un mercado, y responden a un precio asignado como resultado de la interacción entre oferentes y demandantes, muchos recursos naturales, carecen de un mercado como medio de regulación e intercambio y constantemente son mal utilizados y explotados indiscriminadamente, provocando su degradación y escasez. Siendo la economía la ciencia que se encarga de administrar los recursos escasos, y de acuerdo al acercamiento de la contabilidad con dicha ciencia, a partir de la contabilidad ambiental, se hace necesario contar con herramientas que desde el enfoque económico, permitan estimar el valor del impacto ambiental resultado de la actividad empresarial.

### 4.4.2 Valoración ambiental económica

La valoración ambiental económica, es un proceso que busca determinar en forma cuantitativa la disposición a pagar por obtener o mantener beneficios naturales o para evitar costos ambientales, dicha disposición a pagar o aceptar compensaciones, por la pérdida de la calidad medioambiental, se refleja en términos monetarios.

La utilización de esta herramienta de valoración económica, que traduce el impacto ambiental en valores que pueden ser comparados e integrados con criterios económicos, permitirá aprovechar el potencial económico de los recursos

[143] MEJIA SOTO, Op.cit., p. 76

naturales desde una visión sostenible, facilitar la toma de decisiones y servir de apoyo para determinar lo adecuado de la gestión empresarial en la protección y conservación de los recursos naturales.

> Nemogá, Cortés y Romero (2008, 82) señalan que "la valoración económica ambiental puede definirse como todo intento de asignar valores cuantitativos a los bienes y servicios proporcionados por recursos naturales, independiente de si existen o no precios de mercado que ayuden a hacerlo."[144]

La asignación de términos monetarios a los recursos del medio ambiente, bajo la valoración económica, no pretende reducir a un precio de mercado los bienes y servicios ambientales, sino más bien presentar una estimación monetaria de lo que un individuo o sociedad, está dispuesto a sacrificar para mantener o recuperar un determinado recurso natural.

> Este uso del dinero como numerario no pretende representar un precio, sino un indicador monetario del valor que tiene para un individuo o conjunto de individuos el servicio en cuestión (Romero, 1997).[145]

### 4.4.3 Valor económico total

El medio ambiente proporciona bienes y servicios, que son valorados en función del nivel de uso, y de no uso de los recursos; donde el primero, incluye el valor de uso directo, y el valor de uso indirecto, y el segundo comprende el valor de existencia y valor de legado, como resultado, la suma de todos estos componentes genera el valor económico total.

El valor de uso directo corresponde al disfrute de los bienes ambientales, este se puede asignar a los bienes producidos consumidos o extraídos del ambiente es

---

[144] ibíd., p. 89

[145] OSORIO MUNERA, Juan David, CORREA RESTREPO, Francisco. Valoración Económica de Costos Ambientales - Marco conceptual y métodos de Estimación. Semestre Económico Vol. 7 N° 13. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. Colombia. 2004., Pág. 6

decir consuntivo, o también a aquellas actividades que no representan consumo los denominados no consuntivos.

El valor de uso ambiental, puede ser fácilmente medido, ya que las cantidades consumidas o extraídas son observables y generalmente tienen un mercado y un precio asignado, cuando el uso es no consuntivo, la valoración es más compleja, dado que la mayoría de estas actividades no tienen un precio determinado.

> El valor de uso directo se asigna a los bienes que pueden ser producidos, extraídos, consumidos o disfrutados del ambiente. En el caso de los bosques, su valor de uso directo puede provenir de la madera, de la cosecha de productos no maderables -frutos, flores, hongos-, de la caza y de la pesca. (Valores de uso directo extractivos o consuntivos). Existen también actividades que pueden no significar consumo, como por ejemplo, el turismo, paseos o descanso, recibiendo así el recurso un valor de uso directo.[146]

El valor de uso indirecto, se asigna a los servicios que el medio ambiente proporciona, además de ser utilizados en forma directa, generan beneficios que dan soporte a la vida, y apoyan y protegen la actividad económica o productiva, a partir de funciones naturales como la regulación del clima, absorción de desechos por parte del suelo, mantenimiento de la capa de ozono, filtración de nutrientes, entre otros.

Medir el valor de uso indirecto, es mucho más complejo que determinar el valor de uso directo, aquí los servicios provistos por el ambiente son considerados públicos, y algunos no poseen un precio establecido en el mercado.

> Valores de uso indirecto: corresponden al valor de las funciones ambientales que apoyan o protegen la actividad económica. Este valor económico refleja su contribución a la actividad de producción y consumo (por ejemplo: captura de carbono, absorción de deshechos por parte del suelo o agua, etc.)[147]

[146] TOMASINI, Daniel. Valoración Económica del ambiente. Centro Iberoamericano Especializado en la Formación Ambiental (CIEFA). Argentina., pág. 10
[147] SARMIENTO y PRIETO RODRÍGUEZ, Op.cit., p. 61

Valor de no uso, se refiere a los beneficios que el ambiente genera sin hacer uso de ellos, en él, se distingue el valor de existencia, que es el valor, asignado a la existencia de un recurso ambiental, aunque nunca se haya usado o se planee usarlo, y el valor de legado, que se refiere a la asignación de valor a un bien ambiental, en función de su utilidad para futuras generaciones.

> Valores de no uso: son los valores que tienen los recursos independientemente de su empleo o utilidad. Se distingue entre valor de existencia y valor de legado.[148]

Dentro de valor económico de los recursos naturales, se puede considerar el valor de opción, valor que un individuo le asigna a un bien o servicio ambiental, que no está utilizando, pero que piensa podrá usar en un futuro, la asignación de valor está dado por la disposición a pagar por el uso futuro de ese bien.

### 4.4.4 Técnicas de valoración

Para la valoración de las prácticas ambientales desde el enfoque económico, se presenta diversas técnicas, que permiten estimar los valores monetarios de los impactos ambientales, estas se pueden clasificar en tres categorías: técnicas basadas en mercado, técnicas basadas en modelos econométricos, y la técnica basada en el enfoque de cálculo de costos.

#### 4.4.4.1 Técnicas basadas en mercado

**Método de precio de mercado**

Inicialmente la determinación de valor a los bienes y servicios, era el resultado de valores subjetivos, asignados en términos de la utilidad que estos podían

[148] Ibíd.

proporcionar a las personas, con el surgimiento del intercambio, y la necesidad de hacer uso de un elemento que representara el valor de las cosas, surge el dinero como medio de cambio y representación de valor monetario.

En el mercado actual, el valor de los bienes y servicios, está dado por la asignación de precios, resultado de la interacción entre oferentes y demandantes.

Desde la perspectiva ambiental, este método se utiliza cuando los bienes o servicios ambientales a valorar, poseen un mercado determinado, y por tanto su valor está dado por la oferta y la demanda.

En este método se debe tener en cuenta que aunque el bien ambiental posee un mercado, su precio estará sujeto a fallas de mercado e intervención de reguladores que deberán ser tomadas en consideración al estimar el valor de mercado del recurso ambiental.

> Es el método más sencillo para asignar valor a muchos bienes y servicios provistos por los ecosistemas, para ello, utiliza los precios de un mercado nacional o internacional ya existentes. Los precios son definidos por la interacción entre productores y consumidores a través de la oferta y la demanda (Figueroa, 2010).
> El valor de uso de los bienes y servicios comercializados en el mercado es una estimación del excedente del consumidor y del excedente del productor usando datos de precios de mercado y cantidades. Para valorar correctamente este tipo de bienes debe elegirse el mercado apropiado, que funcione de manera eficiente; es decir, un mercado competitivo que no muestre distorsiones evidentes. [149]

**Comparación con los datos del mercado**

No todos los bienes y servicios poseen un precio, es decir son bienes que tienen una demanda, se consumen y se utilizan, pero nadie los ofrece y por tanto no son cobrados; cuando el precio de un bien o servicio ambiental, es desconocido se puede calcular su valor, con el de otros similares en el mercado.

[149] Guía de Valoración Nacional del Patrimonio Natural. Ministerio del Medio Ambiente. Ministerio del Medio Ambiente. Perú. 2015., pág. 31

> Cuando no se conoce el precio de mercado de un bien o servicio cualquiera, incluyendo los ambientales, una forma de calcular dicho valor es comparando el producto con bienes o servicios similares que se transan en el mercado y así por comparación determinar su valor (Nemogá, Cortés y Romero (2008, 88).[150]

**Método precios de eficiencia o precios sombra**

El precio sombra también llamado precio social, representa una medida monetaria del cambio en el bienestar de la sociedad resultado de un cambio en la disponibilidad de algún factor de producción o de un bien final; este incluye el precio de mercado, pero modificado teniendo en cuenta el precio social es decir el verdadero valor que representa para la sociedad determinado bien, por lo tanto un bien o servicio puede no contar con un precio de mercado, pero si se le podrá asignar un precio social.

> Resulta claro que precios sombra son aquellos precios cuya adopción llevaría a la asignación óptima de recursos, entendiendo por tal aquella asignación que maximiza una determinada función de bienestar social.[151]

Desde la perspectiva ambiental, otro método es usar los precios sombra como indicadores del valor de daño ambiental, el precio sombra refleja la escasez del recurso, y el sacrificio en la producción de un bien para conservar uno natural, a fin de generar un bienestar ambiental.

El precio sombra representa la disposición que tiene la sociedad para pagar por proteger el medio ambiente, este considera el costo de las medidas para evitar o controlar los impactos negativos, en él se incluyen las regulaciones social y ambiental existentes como una estimación del valor que tiene para la sociedad los impactos sociales y ambientales específicos.

---

[150] MEJIA SOTO, Op.cit., p. 92

[151] MARTI, A. Zablalza. El concepto de Precio Sombra. Cuadernos de Economía 2.3. Centro de Estudios Económicos y Sociales, Universidad de Barcelona. Departamento de Teoría Económica. España. 1974.,Pág. 96

> El precio sombra, como aquel que refleja todos los costos y beneficios generados por la producción o consumo de un bien o insumo, por ejemplo el precio sombra de utilizar un insumo que genera deterioro ambiental, será el precio de mercado del insumo más el costo social de utilizarlo; por su parte el precio sombra de utilizar un insumo que evita la contaminación será el precio del filtro menos el beneficio social de usarlo.[152]

**Método del costo de oportunidad**

Este método supone que los recursos naturales representan un costo de oportunidad, este es determinado en base al valor de uso sacrificado, es decir cuando se protege un recurso en particular y se sacrifica las opción de su utilización, el valor de esas oportunidades perdidas en pro de la protección de los recursos naturales, es el costo de oportunidad; bajo este método el costo de la protección ambiental esta dado en termino de los beneficios económicos renunciados.

> Cuando se decide proteger un recurso particular y abandonar las opciones de su utilización, el valor de estas oportunidades económicas perdidas debido a la protección ambiental se denomina costo de oportunidad. Esta es una aproximación del valor del bien ambiental a través del sacrificio de ingresos, salarios, y de todo beneficio económico no percibido por la sociedad debido a la oportunidad de producción perdida.[153]

### 4.4.4.2 Técnicas basadas en modelos econométricos

**Método basado en la función de producción**

Estima el valor de un daño o mejora ambiental, basado en los valores de variación de la producción, los cambios en un bien ambiental ya sean dados en cantidad o

[152] SANJURJO, Enrique, ESPINOSA, Verónica. La evaluación Socioeconómica de Proyectos de Restauración de Ecosistemas. Temas sobre restauración ecología. Instituto nacional de ecología us. Fish and wildlife service unidos para la conservación. 2005., pág. 184
[153] TOMASINI, Op.cit., p. 13

calidad, resultado de la inadecuada utilización de los recursos, afectando los costos y la oferta del bien producido en un mercado, los efectos ambientales negativos por ejemplo pueden afectar la perdida de productos, por el contrario el impacto positivo de un proyecto de protección ambiental, puede incrementar la producción y por lo tanto la rentabilidad.

La mayor dificultad en valorar estos impactos, surge de medir las cantidades relativas a los bienes producidos, con o sin la implementación de políticas de mejora ambiental, si la producción se puede medir y tiene un precio de mercado, el valor del servicio o bien ambiental se puede calcular fácilmente, si por el contrario la producción difícilmente se puede medir, se buscar un sustituto en el mercado.

> Dosi (2001), presenta otro método para valorar beneficios y costes ambientales, basado en la medición de la variación de la producción, debida a un cambio ambiental. Es decir, en la variación que experimenta la producción de un bien o un servicio originada por algún suceso de carácter ambiental. Por ejemplo, se puede valorar el daño causado por un contaminante en un río, midiendo la variación en la producción de una piscifactoría que se alimenta del agua del mismo).[154]

#### 4.4.4.3 Técnicas basadas en el enfoque de cálculo de costos

**Método costo de daño evitado**

El método de costo de daño evitado, estima el valor económico de los recursos naturales, desde dos aproximaciones la primera desde los costos de los daños probables si los recursos no son protegidos, o por los costos resultado de las medidas preventivas y de reparación para evitar o reducir al máximo los impactos negativos en el ecosistema.

[154] SARMIENTO y PRIETO RODRÍGUEZ, Op.cit., p. 71

Este método se utiliza, cuando los individuos están dispuestos a invertir dinero para evitar la degradación natural. Es decir refleja la disposición a pagar a fin de evitar el daño ambiental antes de que este ocurra. Su aplicación se puede hacer desde dos enfoques, uno sobre los costos de daño que se tendrían que afrontar, ante la probabilidad de que ocurra un impacto negativo ambiental, y otro relacionado a el gasto de dinero en que se ha incurrido para evitar la pérdida de beneficios que proporciona el medio ambiente.

> Se utiliza para medir los gastos en que incurren los agentes económicos —gobiernos, empresas e individuos— para reducir o evitar los efectos ambientales no deseados, cuando los bienes o servicios son sustitutos. Entre las condiciones necesarias para la aplicación de este método, debe existir la evidencia de que las personas o la sociedad tienen intención de efectuar el gasto, así como las propuestas sean factibles a ser implementadas.[155]

**Costo de reubicación o relocalización**

Este método consiste en calcular los gastos de reubicación de un bien físico que genera impactos negativos en el medio ambiente, de poblaciones que se ven afectadas, o de bienes naturales, que han sufrido daño ambiental.

> Costos de reubicación: En ella, los costos para relocalizar una instalación física o una comunidad amenazada a causa de cambios en la calidad del ambiente (por ejemplo la reubicación de una población en la construcción de una represa) son utilizados para valorar los beneficios potenciales (y costos asociados) de prevenir el cambio ambiental.[156]

**Costo de reemplazo**

Este método es implementado para determinar el costo potencial de la contaminación y del daño ambiental, mediante la estimación de los costos de

[155] Guía de Valoración Nacional del Patrimonio Natural. Ministerio del Medio Ambiente. Ministerio del Medio Ambiente. Perú. 2015., pág. 32
[156] FERRAN y BALESTRI, Op.cit., p. 72

reemplazo o restauración si el daño va a ocurrir. En este método no se puede determinar la disposición a pagar por los daños, dado que los individuos no han incurrido aun en gastos.

La información resultado de la aplicación de este método de valoración, es importante en la medida que permite determinar, bajo términos económicos, si es más adecuado aceptar el daño y pagar por el costo de reemplazo o tomar acciones preventivas y evitar un daño ambiental.

> El método del costo de reemplazo es utilizado para valorar el costo potencial de la polución, y del impacto ambiental sobre los bienes, a través de la estimación previa de los costos de reemplazo o restauración si el daño por polución va a ocurrir.
> El costo de restauración de un ambiente (costas, humedales, bosques) podría ser usado como un estimador de los costos del daño ambiental a ese bien natural.[157]

**Costos de reposición**

Este método, consiste en la estimación de los costos en que se incurre para reponer o devolver a su estado original el medio ambiente que ha sido alterado, la aplicación de este método requiere de efectos físicos que sean observables, y que tengan la posibilidad de repararse, ante la ausencia de esta condición, la valoración del impacto ambiental estará más alejada de la realidad. Este método supone, que una vez se ha producido el daño ambiental, se debe estima el costo de devolver a su estado inicial el medio ambiente, o estimar costos de compensación, en los cuales el daño de una determinada actividad es compensada por la inclusión de un proyecto que podría compensar en alguna forma la pérdida del bienestar resultado del daño ambiental provocado.

> El método costo de reposición (CR) considera lo que se gasta en restaurar y en devolver a su estado original el sistema ambiental que ha sido alterado, como una aproximación del valor que se le otorga a ese bien ambiental, es

[157] TOMASINI, Op.cit., p. 12

> decir, una vez que se ha producido o estimado un daño o efecto ambiental se estima como podría volverse al estado inicial y el costo que ello implica. Cuando la reposición se ha realizado se considera que un atributo ambiental vale, al menos, lo que costo reponerlo a su situación original.[158]

**Método costo de prevención o defensivo**

A través de este método se pretende cuantificar los costos resultado de aplicar medidas a fin de mitigar el problema ambiental, este método busca inferir la disposición que tienen los individuos de pagar por bienes de mercado, para evitar daños ambientales, este método se aplica, si se ha determinado que el beneficio que generan los costos de las prácticas de mitigación es mayor, al costo en que se incurriría si no se previene a tiempo los impactos negativos sobre el ambiente.

> El método costo preventivo o defensivo MCP-D "se sustenta en que las comunidades, empresas o gobiernos actúan anticipadamente para protegerse y prevenir efectos ambientales indeseables. Los gastos preventivos, defensivos, correctivos o mitigantes del daño ambiental se consideran como un valor mínimo estimado por la población afectada… Para calcular los beneficios ambientales mediante el MCP-D habrá que estimar la inversión necesaria para mantener los beneficios ambientales buscando reducir hasta donde sea posible el daño". (Pérez, 2008, 169).[159]

[158] OSORIO MUNERA y CORREA RESTREPO, Op.cit., p. 175
[159] MEJIA SOTO, Op.cit., p. 104

## CAPITULO IV

# 5. PARTICULARIDADES PERTINENTES A LAS PRÁCTICAS AMBIENTALES UTILIZADAS POR EL INGENIO PROVIDENCIA S.A.

En el presente capítulo se presenta la descripción de las particularidades pertinentes a las prácticas ambientales adelantadas por el Ingenio Providencia S.A., para ello se inicia presentado aspectos generales sobre el sector agroindustrial de la caña de azúcar en Colombia y del mismo ingenio, posteriormente se expone la contribución del ingenio en la economía vallecaucana, y su contribución social a partir de su compromiso con el bienestar de sus colaboradores y de la comunidad aleña, finalmente se describe su contribución ambiental, presentando las actividades de producción y las particularidades en el manejo ambiental que el ingenio lleva a cabo en el área de campo, cosecha y fabrica.

Uno de los sectores que más ha contribuido con el crecimiento y progreso del país, es el sector agrícola, a lo largo de los años los productos agrícolas se han consolidado como un importante impulsador del crecimiento del PIB nacional, entre ellos se destacan algunos productos como el algodón, el café, la caña de azúcar, el maíz, el arroz, entre otros.[160]

En lo que corresponde a la producción de caña de azúcar, Colombia se ha destacado tanto a nivel nacional como internacional, en la producción de este destacado producto agrícola, que ha permitido a su vez, impulsar el sector agroindustrial de la caña, donde el azúcar es el producto más importante. El sector azucarero de Colombia, se ha consolidado como uno de los sectores más

[160] Productos más representativos de la economía Colombiana. Biblioteca virtual Luis Ángel Arango. [Consultado 23 de Marzo de 2015]. Recurso Electrónico. Disponible en. http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/econo106.htm

productivos a nivel mundial, posicionando al país entre los mayores productores de azúcar.




**Grafica 2:** Principales productores de azúcar del mundo.[161]

La importante evolución del sector en los últimos años, ha impulsado el crecimiento no solo de la economía nacional, sino también la economía de los departamentos en donde se encuentran ubicados los ingenios productores, brindando oportunidades laborales, mejores ingresos y por ende mejorando la calidad de vida de sus habitantes; Pese al impacto positivo resultado de las actividades de los ingenios, estas también generan efectos negativos, principalmente sobre el medio ambiente y la salud de la sociedad.

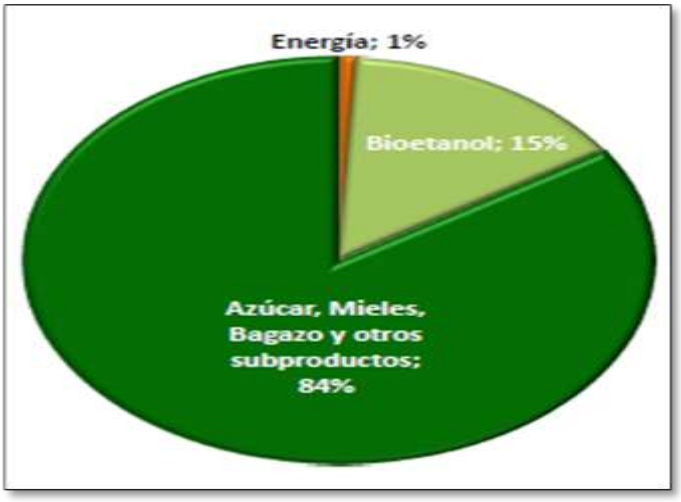
[161] Sector Azucarero: patrimonio cultural, social y económico de los colombianos 2015. Asocaña. [Consultado 25 de Marzo de 2015]. Recurso Electrónico. Disponible en. http://www.observatoriovalle.org.co/wp-content/uploads/2014/12/presentaci%C3%B3n-sector-azucarero-colombiano-feb-15.pdf

## 5.1 SECTOR AGROINDUSTRIAL DE LA CAÑA DE AZÚCAR EN COLOMBIA

El sector agroindustria de la caña en Colombia, se encuentra ubicada en el valle geográfico del río Cauca, que abarca 47 municipios desde Santander de Quilichao, en el norte del departamento del Cauca, la franja central del Valle del Cauca, hasta la Virginia en el sur del departamento de Risaralda; de acuerdo a sus condiciones climáticas, la zona es propicia para el cultivo y cosecha de la caña de azúcar a lo largo de todo el año; esta región cuenta con 225.560 hectáreas sembradas en caña de azúcar, de las cuales, el 25% corresponde a tierras propias de los ingenios de la zona, y el 75% restante a más de 2.750 cultivadores de caña, lo que ha permitido posesionar a esta región como líder en la producción de caña de azúcar.

Al denominado sector azucarero de Colombia, pertenecen 13 ingenios, de los cuales, diez se ubican en el departamento del Valle del Cauca: Ingenio Carmelita, Ingenio Manuelita, Ingenio María Luisa s.a., Ingenio Mayagüez, Ingenio Pichichí, Ingenio Sancarlos, Ingenio Ríopaila-Castilla, Ingenio Providencia S.A. y el Ingenio Central Tumaco; dos en el departamento del Cauca: Ingenio La Cabaña y el Ingenio Incauca y finalmente uno en el departamento de Risaralda: Ingenio Risaralda.

Los ingenios además de producir azúcar, también fabrican otros productos y subproductos derivados de la caña de azúcar, que les permite mantener un flujo de ingresos estable, entre los que se encuentran alcoholes como el bioetanol, abono orgánico, preparaciones alimenticias y cogeneración de energía.




**Grafica 3:** Distribución de los ingresos Operacionales de los ingenios azucareros por productos.[162]

Los ingenios azucareros y sus procesos, contribuyen en forma positiva al crecimiento económico del país y en particular al de aquellas regiones donde hacen presencia; los municipios cañicultores, a diferencia de otros municipios donde se desarrollan diversas actividades agrícolas, son más prósperos, presentan mejores ingresos, y por ende conllevan a una mejor calidad de vida para sus habitantes.

> Fedesarrollo presentó los resultados del estudio que realizó sobre el Impacto socioeconómico del sector azucarero en su área de influencia y en la economía colombiana. Las principales conclusiones del estudio, señalan que por cada empleo generado por los ingenios azucareros en sus plantas de producción, se generan 28,4 empleos adicionales en otros sectores de la economía; gracias a la actividad manufacturera de los ingenios, se generan 265 mil empleos a través de toda la cadena de valor.[163]

De acuerdo a la visión de sostenibilidad adoptado por los ingenios en respuesta a los impactos negativos generados por sus procesos productivos, se asume un compromiso no solo con la generación de bienestar económico, sino también

[162] ibíd.
[163] El sector azucarero Colombiano en la actualidad. Asocaña. [Consultado 25 de Marzo de 2015]. Recurso Electrónico. Disponible en: http://www.asocana.org/publico/info.aspx?Cid=215

social y ambiental; tales acciones están dirigidas a fortalecer la gestión ambiental, en el manejo adecuado de los recursos naturales y en la contribución social, a fortalecer aspectos como la educación y la salud.

> Si el Sector Azucarero Colombiano no tiene un desarrollo económico importante, el progreso social y el cuidado del medioambiente en su área de influencia se verían deteriorados. Pero de igual manera, estamos convencidos de que tampoco es factible, en el largo plazo, un desarrollo económico sin un compromiso permanente de generación de bienestar social y protección ambiental.[164]

Para contribuir con el bienestar de la sociedad, los ingenios han adoptado como principal prioridad, el aporte a la educación, para ello han conformado una red educativa, que tiene como propósito contribuir con las diecisiete instituciones educativas correspondientes a los municipios aledaños a los ingenios, han implementado alianzas estratégicas con instituciones públicas y privadas, entre las que se destaca la alianza con el SENA, a fin de brindar oportunidades de capacitación, no solo a sus colaboradores internos sino también a sus familias y comunidad en general; atendiendo a las necesidades sociales, los ingenios han llevado a cabo alianzas con instituciones como el Bienestar Familiar, a fin implementar programas que buscan fortalecer el núcleo familiar y velar por la protección infantil.

| **Bienestar Social** | |
|---|---|
| **Red Educativa Azucarera** | 17 instituciones Educativas apoyadas por el sector de las cuales 5 son privadas-propias de los Ingenios |
| | 12.591 estudiantes de básica primaria, secundaria y educación media que se atiende anualmente |
| | alfabetización: 6.000 personas en los últimos tres años han superado logros de lectura escritura y operaciones básicas matemáticas |

[164] Revista Aspectos Generales del Sector Azucarero 2013-2014.Asocaña.Colomia.2014., Pág. 14.

| | |
|---|---|
| **Alianza Estratégica con el SENA** | 22.544 colaboradores de la agroindustria formados entre el 2010-2014 |
| | 18.769 colaboradores en formación para el trabajo |
| | 3.775 en formación especializada y alta gerencia |
| **Asociación con Bienestar familiar** | 18.502 familias participantes atendidas |

**Tabla 1:** Contribución de los ingenios al bienestar social.[165]

En relación al aspecto ambiental y a fin de velar por el uso adecuado de los recursos naturales, y disminuir los efectos de la contaminación, los ingenios Invierten en investigación para mejorar las prácticas de cultivo, a través del Centro de Investigación de la Caña de Azúcar de Colombia CEÑICAÑA, asociación de la cual forman parte los 13 ingenios azucareros, que buscan implementar procesos de producción más amigables con el medio ambiente, entre algunos de los procesos adelantados hasta el momento, se encuentra el aprovechamiento de los residuos de cosecha, para incorporarlos a los suelos como fertilizantes y usarlos como biocombustibles en la generación de energía, a fin de disminuir el uso de productos químicos y combustibles fósiles, adicionalmente, el sector azucarero forma parte del programa, Fondo agua por la vida y sostenibilidad, para la conservación y restauración de las cuencas hidrográficas afectadas, como resultado de la influencia de los procesos en los ingenios.

[165] Elaboración Propia, de acuerdo a: Sector Azucarero: patrimonio cultural, social y económico de los colombianos 2015. Asocaña. [Consultado 25 de Marzo de 2015]. Recurso Electrónico. Disponible en: http://www.observatoriovalle.org.co/wpcontent/uploads/2014/12/presentaci%C3%B3n-sector-azucarero-colombiano-feb-15.

| Año | Área de restauración y/o conservación (Has) | Número de cuencas modeladas y/o con áreas priorizadas | Número de proyectos ejecutados (seguridad alimentaria con acompañamiento psicosocial) | Familias beneficiadas |
|---|---|---|---|---|
| Diciembre 2012 | 3.854 | 12 | 27 | 10.650 |
| 2013 | 7.195 | 20 | 45 | 18.000 |
| 2014 | 7.801 | 20 | 65 | 18.000 |

**Tabla 2:** Aportes sociales y ambientales del programa Fondo agua por la vida y sostenibilidad, al cual están adscritos los trece ingenios.[166]

## 5.2 INGENIO PROVIDENCIA S.A.

El Ingenio Providencia S.A., ubicado en el departamento del Valle del Cauca en el km 17 vía Palmira-Cerrito, fue fundado en la primera década del siglo XX, más exactamente en 1926, por don Modesto Cabal Galindo; por su ubicación, forma parte del importante sector azucarero de Colombia, lo que ha posicionado al ingenio, como uno de los principales motores de crecimiento y desarrollo para la región vallecaucana.

Los años noventa fueron una década fundamental en la historia de Ingenio Providencia, la fábrica fue ampliando su capacidad de molienda, hasta convertirse en una de las plantas más modernas del país, en 1991 el Ingenio entró a formar

[166] Sector Azucarero: patrimonio cultural, social y económico de los colombianos 2015. Asocaña. [Consultado 26 de Marzo de 2015]. Recurso Electrónico. Disponible en: http://www.observatoriovalle.org.co/wpcontent/uploads/2014/12/presentaci%C3%B3n-sector-azucarero-colombiano-feb-15.

parte del Sector Agroindustrial de la Organización Ardilla Lülle, incorporando importantes avances tecnológicos y cambios en su estructura organizacional.[167]

En la actualidad el ingenio cuenta con 29.717 hectáreas sembradas de caña de azúcar, dispuestas para su posterior transformación en azucares y otros derivados; para cumplir con su producción, el Ingenio Providencia S.A.cuenta a partir del 2005 con la fábrica de producción de alcohol carburante, con una capacidad inicial de producción de 250.000 litros de alcohol diarios, que amplió en el 2011 alcanzando una capacidad de producción de 300 mil litros día. En el 2009 inició operación la planta de cogeneración de energía eléctrica, con capacidad de producir 34 MW día, a partir de fuentes renovables como el bagazo de la caña de azúcar.[168]

Entre los productos que ofrece el ingenio al mercado, se encuentra diversos tipos de azucares, como el azúcar blanca, el azúcar morena, y el azúcar orgánica, producto característico del ingenio por ser el único productor de este tipo de azúcar en Colombia, alcoholes, como el alcohol carburante, abono orgánico, energía, y algunas preparaciones alimenticias entre las que se destacan los turrones de azúcar orgánico.

## 5.3 CONTRIBUCIÓN DEL INGENIO PROVIDENCIA S.A. A LA ECONOMÍA VALLECAUCANA

El departamento del valle del cauca, situado al suroccidente del país, formando parte de las regiones andina y pacífica, cuenta con 42 municipios, y una población total de 4.532.378 habitantes de acuerdo al DANE 2005, con una superficie de 22.140 $Km^2$, limita al norte con el departamento de Chocó y Risaralda, al sur con

[167] Boletín Informativo congreso Atalac -Tecnicaña 2012.Tecnicaña. [Consultado 25 de Marzo de 2015]. Recurso Electrónico. Disponible en: http://www.tecnicana.org/htm/congreso/2012/boletines/boletin3.pdf

[168] Historia del Ingenio Providencia S.A. [Consultado 25 de Marzo de 2015]. Recurso Electrónico. Disponible en: http://www.ingprovidencia.com/content/historia

el departamento del Cauca, al este con el departamento de Quindío y Tolima, y al oeste con el Océano pacífico, su capital es Santiago de Cali.

La economía del departamento del Valle del Cauca, está sustentada en la prestación de servicios, le siguen la industria y las actividades agropecuarias. Entre los servicios, los más importantes son los comerciales, el transporte, la banca y las comunicaciones. La agricultura está bastante tecnificada, el producto más relevante para la economía departamental es la caña de azúcar, donde se encuentran las plantaciones más grandes e importantes de Colombia.[169]

En el valle del cauca se ubican la mayor parte de ingenios azucareros del país, que han promovido el desarrollo y crecimiento en la mayoría de los municipios que conforman la región vallecaucana, dentro de este importante sector azucarero se encuentra el Ingenio Providencia S.A., que se ubica en el tercer lugar, dentro de los ingenios con mayores capacidad de molienda instalada y el tercero con los mejores ingresos operativos para el año 2014.

[169] Toda Colombia, Economía Valle del Cauca. [Consultado 26 de Marzo de 2015]. Recurso Electrónico. Disponible en: http://www.todacolombia.com/departamentos/valledelcauca.html

| | Capacidad de molienda instalada (Ton/día) | Hectáreas disponible para cultivos | Ingresos operacionales (millones de pesos) |
|---|---|---|---|
| INCAUCA S.A. | 14.000 | 37.048 | 677.682 |
| Manuelita | 10.800 | 23.277 | 461.106 |
| INGENIO PROVIDENCIA S.A. | 10.000 | 23.132 | 499.974 |
| RIOPAILA CASTILLA | 8.000 | 22.949 | 630.763 |
| | 7.000 | 20.722 | |
| mayaguez | 6.500 | 19.000 | 400.005 |
| Cabaña | 5.000 | 23.000 | 230.000 |
| Risaralda | 5.000 | 12.315 | 215.054 |
| San Carlos | 2.000 | 7.579 | 97.679 |
| Pichichi | 4.400 | 14.500 | 166.778 |
| Carmelita | 2.500 | 7.302 | 90.749 |
| Tumaco | 2.000 | 3.742 | 50.000 |
| María Luisa | 800 | 2.190 | ------- |

**Tabla 3**: capacidad de molienda instalada, hectáreas disponibles para cultivo de caña de azúcar e ingresos operacionales, de los Ingenios azucareros para el año 2014.[170]

De acuerdo a las diversas actividades del ingenio, estos demandan una gran cantidad de recursos, bienes y servicios de diversos sectores, provocando un proceso dinamizador en la económico de toda la región, impulsada ya sea directamente por la producción de los ingenios o a través del efecto que generan sus operaciones en otros subsectores y agentes económicos.

Una de las mayores contribuciones al desarrollo de los municipios influenciados por el ingenio azucarero, está ligado directamente a su actividad económica, y viene dada por la generación de empleo, y el pago de impuestos, provocando un

[170] Ramírez Prado, Juliana. Se realizan grandes cambios en el Sector azucarero por negocios y tecnificación. Revista La Republica. [Consultado 26 de Marzo de 2015]. Recurso Electrónico. Disponible en: http://www.larepublica.co/se-realizar%C3%A1n-grandes-cambios-en-el-sector-azucarero-por-negocios-y-tecnificaci%C3%B3n_119056

impacto positivo significativo, no solo en la economía del departamento sino también en la calidad de vida de toda la población.

| TIPO DE TRABAJADOR | 2012 | 2013 |
|---|---|---|
| Empleados | 276 | 282 |
| Obreros | 991 | 1,026 |
| Estudiantes Sena | 49 | 57 |
| Estudiantes universitarios | 11 | 4 |

**Tabla 4**: Tipo y número de trabajadores del ingenio Providencia.[171]

El Ingenio Providencia S.A. refleja su compromiso priorizando la contratación de mano de obra local, residentes principalmente de los municipios vallecaucanos aledaños al ingenio

| | 2012 | | | 2013 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ADMINISTRATIVO | OPERATIVO | TOTAL | ADMINISTRATIVO | OPERATIVO | TOTAL |
| Barranquilla | 1 | | 1 | 1 | | 1 |
| Buga | 6 | 8 | 14 | 9 | 7 | 16 |
| Cali | 84 | 14 | 98 | 87 | 18 | 105 |
| Candelaria | | 4 | 4 | 1 | 7 | 8 |
| El Cerrito | 67 | 546 | 613 | 66 | 571 | 637 |
| Florida | 3 | 5 | 8 | 3 | 7 | 10 |
| Ginebra | 1 | 3 | 4 | 1 | 6 | 7 |
| Guacarí | | 25 | 25 | | 23 | 23 |
| Jamundí | 2 | | 2 | 2 | | 2 |
| Medellín | 1 | | 1 | 1 | | 1 |
| Palmira | 109 | 359 | 468 | 108 | 356 | 464 |
| Pradera | 2 | 23 | 25 | 3 | 26 | 29 |
| Puerto Tejada | | | | | 1 | 1 |
| Tulua | | 1 | 1 | | 1 | 1 |
| Yotoco | | 2 | 2 | | 2 | 2 |
| Yumbo | | 1 | 1 | | 1 | 1 |
| TOTAL | 276 | 991 | 1,267 | 282 | 1,026 | 1,308 |

**Tabla 5**: Distribución de trabajadores del Ingenio Providencia S.A., de acuerdo al lugar de Residencia.[172]

.

[171] Informe de sostenibilidad de Ingenio Providencia S.A.2012-2013.Ingenio Providencia. [Consultado 26 de Marzo de 2015]. Recurso Electrónico. Disponible en: http://www.ingprovidencia.com/sites/default/files/informe_de_sostenibilidad_2012-2013.pdf

[172] Ibíd.

## 5.4 CONTRIBUCIÓN SOCIO-AMBIENTAL DEL INGENIO PROVIDENCIA S.A.

Además de impulsar el crecimiento económico, y consiente que los impactos que generan sus procesos productivos no solo son positivos, el Ingenio Providencia S.A.ha adoptado medidas para evidenciar su responsabilidad social y ambiental, como un compromiso con el bienestar de la comunidad y la conservación de los recursos naturales.

### 5.4.1 Compromiso social

#### 5.4.1.1 Compromiso social con los colaboradores

Su compromiso social, comprende tanto al personal del ingenio como a la comunidad de poblaciones aledañas. Su constante preocupación por general bienestar social dentro de la empresa, ha llevado al ingenio a invertir cada año en recursos humanos y económicos para garantizar la seguridad y salud de todos sus colaboradores, haciendo al ingenio merecedor de siete reconocimientos entregados por el Consejo Colombiano de Seguridad, por su exitosa gestión en programas de salud ocupacional, cuatro medallas al mérito cruz esmeralda y tres medallas al mérito cruz blanca; la renovación de su certificación bajo el cumplimiento de la Norma Ohsas 18001, auditado por el ICONTEC, reafirma la eficiencia del sistema de Seguridad y salud implementado.

Uno de los mecanismos para impulsar un sistema adecuado de seguridad y por tanto garantizar el bienestar y ambiente de trabajo adecuado, es la utilización de campañas, que buscan promover entre el personal de la empresa la importancia de las medidas de seguridad.

A partir del 2013 el ingenio adelanta la campaña tomate la seguridad, con el propósito de recordar entre los colaboradores, la importancia del autocuidado, a través del uso de elementos de protección, el orden y aseo, así como también

sobre temas como el diligenciamiento oportuno de los permisos de trabajo; esta campaña cubre el 100% de los colaboradores de la fábrica, taller, destilería y planta de compost.[173]

| AÑO | TASA DE AUSENTISMO E.G. | DÍAS PERDIDOS E.G. | TASA ACCIDENTES DE TRABAJO | DÍAS PERDIDOS ACCIDENTES DE TRABAJO | NÚMERO DE ENFERMEDAD LABORAL | NÚMERO DE VÍCTIMAS MORTALES ACCIDENTE DE TRABAJO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2012 | 1.26 | 5,002 | 14.06 | 1,190 | 5 | 0 |
| 2013 | 1.48 | 6,422 | 13.85 | 1,348 | 14 | 0 |

**Tabla 6**: Datos sobre salud y seguridad en los trabajadores del Ingenio Providencia S.A. para los años 2012 y 2013. [174]

Su compromiso con la generación de bienestar dentro del Ingenio, va más allá de atender las necesidades de un ambiente laboral adecuado, incluye también la atención a las necesidades humanas de sus colaboradores, para ello el ingenio invierte en actividades de recreación y esparcimiento, y cuenta con un área encargada de atender los requerimientos del personal.

> Para el acompañamiento a nuestros colaboradores, tenemos el área de Bienestar Social, encargada de atender sus necesidades y requerimientos. Durante los dos últimos años, tuvimos 19 reuniones del comité de convivencia, entregamos 2,451 millones de pesos en préstamos y llevamos a cabo actividades de recreación para nuestros colaboradores, con una inversión superior a los 800 millones de pesos.[175]

La labor social y compromiso con el desarrollo, ha llevado al ingenio a tomar parte en la educación y capacitación de sus colaboradores, logrando a través de alianzas con instituciones de formación, mejoras en el nivel educativo de los empleados y obreros del ingenio. Bajo el lema “La educación es el primer paso

[173] Informe de sostenibilidad de Ingenio Providencia S.A.2012-2013.Ingenio Providencia. [Consultado 27 de Marzo de 2015]. Recurso Electrónico. Disponible en: http://www.ingprovidencia.com/sites/default/files/informe_de_sostenibilidad_2012-2013.pdf
[174] Ibíd.
[175] Ibíd.

para el Progreso"; el ingenio ha impulsado la capacitación en programas de educación básica primaria, media, superior y educación para el trabajo.

Una de las alianzas más fuertes para promover la educación es con el Centro de Formación Integral Providencia, con el que cada año tiene acceso a 400 becas que benefician al personal del ingenio y sus familias, otra de las alianzas importantes, se lleva a cabo con el Servicio Nacional de aprendizaje (SENA), y con la Pontifica Universidad Javeriana, con la que se financian diplomados para el fortalecimiento de competencias laborales; el objetivo del ingenio y su contribución a este importante aspecto, es afianzar el vínculo entre los trabajadores y la empresa, impulsando a su vez el desarrollo y bienestar tanto del ingenio como de sus colaboradores.

| FORMACION Y CAPACITACION. | |
|---|---|
| Promedio de horas de formación al año-2013 por empleado. | 61.276 |
| Total Empleados capacitados | 98 |
| Total Obreros Capacitados | 1.102 |
| Porcentaje de empleados que reciben evaluaciones regulares del desempeño y de desarrollo profesional. | 81% |

**Tabla 7:** Datos sobre formación y capacitación del personal del Ingenio Providencia S.A. para el año 2012-2013. [176]

[176] Elaboración Propia, de acuerdo a: del Informe de Sostenibilidad Ingenio Providencias 2012-2013. Ingenio Providencia. [Consultado 28 de Marzo de 2015]. Recurso Electrónico. Disponible en http://www.observatoriovalle.org.co/wpcontent/uploads/2014/12/presentaci%C3%B3n-sector-azucarero-colombiano-feb-15.

### 5.4.1.2 Compromiso social con la comunidad

A fin de cumplir con su responsabilidad social, el Ingenio Providencia S.A.ha adquirido un compromiso no solo con el bienestar del recurso humano interno, sino también con el de la comunidad, principalmente de aquellos municipios influenciados por la actividad del ingenio; para responder a sus necesidades, cada año se realiza una reunión con los líderes comunitarios, con el propósito de conocer sus inquietudes, sugerencias y solicitudes.

Siendo el principal enfoque social del Ingenio, el aporte a la educación y a fin de contribuir positivamente al crecimiento y bienestar de la comunidad en general, el ingenio cuenta actualmente con uno de los centro educativos más grandes de la región, el Centro de Formación Integral Providencia, que en el año 2013 y en alianza con Comfenalco Valle y el instituto de bienestar familiar, pone en funcionamiento el Centro de Desarrollo Infantil, a fin de apoyar a la población más vulnerable en aspectos de salud, educación y protección; el compromiso de velar por el bienestar de la comunidad vallecaucana y principalmente el de sus jóvenes y niños, ha llevado al ingenio a crear en el 2013 la Escuela de Futbol con el apoyo del Atlético Nacional. Su compromiso con el bienestar de la comunidad ha llevado al ingenio a apostar por la educación, recreación y deporte, como primeras medida para luchar contra algunos aspectos de la problemática social, como el consumo de drogas y alcohol.

**El centro de formación integral providencia**

En 1961 Ingenio Providencia S.A. se puso en marcha la más grande obra social con que cuenta hoy el Sector Azucarero: El Centro De Formación Integral Providencia. Para el desarrollo de este proyecto, el Ingenio destinó ocho hectáreas. En 1987 graduó la primera promoción de bachilleres industriales y comerciales con 30 alumnos.

El Centro es autosostenible gracias al área productiva de sus talleres, que permiten obtener ingresos para invertirlos en educación, a la vez que les ofrece trabajo a 100 mujeres cabeza de familia

En la actualidad, se educan más de 3.900 alumnos, de los cuales el 28% son hijos de trabajadores del Ingenio, el 60% hijos de particulares que viven en zonas de influencia y un 12% particulares residentes en El Cerrito y Palmira.[177]

**Centro de Desarrollo Infantil**

Este centro para la educación de la primera infancia abrió sus puertas el 30 de septiembre de 2013, ofreciendo servicios en salud y nutrición, desarrollo y educación inicial de calidad, recreación, cultura, protección, movilización y participación de las familias y agentes educativos, a 100 niños entre dos y cinco años.

Este CDI responde al programa “De Cero a Siempre” y a las políticas públicas para la primera infancia del Gobierno Nacional, que apoyamos con el objetivo de favorecer a los niños y familias de nuestra comunidad.[178]

**Escuela de futbol Ingenio Providencia- Atlético Nacional**

En 2013, Ingenio Providencia S.A.decidió crear una escuela de fútbol, con el objetivo de generar desarrollo social y deportivo en los niños de cinco a trece años, de dos de las áreas de mayor influencia del Ingenio: El Cerrito y Santa Elena. Buscamos que por medio del deporte, la recreación y programas de educación se disminuya el consumo de alcohol y sustancias psicoactivas.

[177] Centro de Formación Integral Providencia. [Consultado 28 de Marzo de 2015]. Recurso Electrónico. Disponible en: http://www.ingprovidencia.com/content/centro-de-formaci%C3%B3n-integral-providencia

[178] Informe de Sostenibilidad Ingenio Providencias 2012-2013, Op.cit. [Consultado 28 de Marzo de 2015].

La Escuela de Fútbol Ingenio Providencia S.A. cuenta con la participación de 200 niños, quienes deben estar escolarizados, con el fin de promover dentro de la escuela la educación como pilar para el desarrollo de las comunidades.

### 5.4.2 Compromiso ambiental

El Ingenio Providencia S.A., con el ánimo de preservar el medio ambiente y alcanzar un desarrollo sostenible, realiza sus actividades buscando el equilibrio, para atender sus responsabilidades económicas, sociales y ambientales.

En respuesta a su compromiso ecológico, el ingenio se ha hecho merecedor de reconocimientos, como el premio Nacional Ambiental en la Modalidad Empresaria, otorgado por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, por su contribución al fortalecimiento de la gestión ambiental y liderazgo en el convenio de producción más limpia del sector azucarero, la Distinción Halcón de Oro, otorgado por la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, por su gestión y desempeño ambiental, y la cruz en el grado de comendador, otorgada por la Asamblea Departamental del Valle del Cauca, por su compromiso con la labor ambiental.

Cumpliendo con las normas ambientales de legislación colombiana, convenios regionales o gremiales, el ingenio adelante programas de mejoramiento continuo o de prevención de impactos negativos ambientales, resultado de sus procesos productivos, a fin de contribuir con la protección y conservación natural.

El ingenio forma parte de gremios, como la Asociación de Cultivadores de Caña de Azúcar de Colombia (Asocaña), que promueve la evolución y desarrollo sostenible del sector azucarero colombiano, tomando en cuenta aspectos socioambientales, impulsando desde su enfoque ecológico, programas ambientales en los que participan los ingenios en alianza con instituciones públicas y privadas, para la conservación de los suelos y la protección de recursos naturales, como el recurso hídrico; de igual manera en su compromiso con la

elaboración de productos bajo el mejor modelo de cálida y ecoeficiencia, el Ingenio Providencia S.A., forma parte del Centro de Investigación de la Caña de Azúcar de Colombia (Cenicaña), cuyo principal objetivo es contribuir al desarrollo competitivo del Sector azucarero, por medio de la investigación de procesos más responsables con el medio ambiente.

En ejercicio de su responsabilidad ambiental, el principal compromiso ambiental adelantado por el ingenio está ligada a los compromisos adquiridos internamente, con relación al uso y aprovechamiento de los recursos naturales y los convenios de producción más limpia, con base en esto, el ingenio establece cuatro compromisos a través de la implementación de programas ambientales.

- Reducir el impacto
- Disminuir los riesgos ambientales
- Uso eficiente de los recursos naturales
- Fortalecimiento de la gestión ambiental

Los mecanismos implementados para dar cumplimiento a estos enfoques son desarrollados en las tres áreas operativas del ingenio: el campo, la cosecha y la fábrica.

#### 5.4.2.1 Actividades de producción y manejo ambiental en el área de campo

**Actividades de producción**

Las labores de campo involucran, en primera instancia la adecuación de los terrenos a fin de hacer más eficiente la producción de caña, en terrenos nuevos se inicia con la limpieza y la nivelación del suelo, usando tractores de orugas y posteriormente tractores de llantas, para finalmente y dependiendo de la textura del suelo realizar uno o dos pases de rastrillo.

Cuando el lote no requiere nivelación, la primera labor es la descepada que se realiza en dos pases con una rastra, para seguir luego con la secuencia de

labores, arada y rastrillada. Así el lote queda listo para la labor de surcada, que prepara el suelo para recibir la semilla.

La siembra, se hace con la variedad de caña que mejor se adapta a la zona agroecológica, depositando los trozos de tallo de 60 cm de largo, cada uno con dos a tres yemas sanas, que darán origen a las nuevas plantas. Se depositan de siete a ocho toneladas de semilla por hectárea sembrada. Luego, se tapa manual o mecánicamente con una capa de suelo de cinco centímetros de espesor.[179]

A la caña se le hace riegos de germinación en sus primeras etapas, cada 15 ó 20 días y una vez establecido el cultivo, se hace riegos de levante, aproximadamente cada 30 días.

Providencia realiza la aplicación de fertilizantes de acuerdo con las recomendaciones del laboratorio químico de campo, que se basa en análisis de suelos. La fertilización básica se realiza de acuerdo con las necesidades del suelo, y se realiza mecánicamente con tractores y abonadoras que permiten dosificar e incorporar el fertilizante evitando volatilidad.

El manejo de malezas, se realiza depende del tipo de cultivo; en cultivos de cañas convencionales se realiza químicamente dos veces, a los 30 y 60 días aproximadamente en plantillas, y tres veces a los 45 días en socas. En el área cultivada de caña bajo agricultura orgánica, el control de malezas se hace manual o mecánicamente o combinando los dos sistemas.

Finalmente las actividades para el control de plagas, consisten en eliminar y controlar las plagas que afectan los cultivos de caña de azúcar, mediante la liberación de insectos criados directamente en laboratorios especializados.

[179] Proceso Productivo - Campo. Ingenio Providencia S.A. [Consultado 30 de Marzo de 2015]. Recurso Electrónico. Disponible en: http://www.ingprovidencia.com/content/procesos-campo

**Manejo ambiental en las actividades del área de campo**

La gerencia de Campo del Ingenio Providencia S.A., desarrollas sus labores de responsabilidad ambiental, en cumplimiento con la legislación ambiental colombiana, y a través de un programa de sensibilización y capacitación del personal, permitiendo establecer lineamientos adecuados para llevar a cabo una eficiente gestión ambiental.

Las acciones de mejoramiento ambiental, están dirigidas a las diversas actividades que conforman esta primera área del proceso productivo del ingenio. La primera de ellas se relaciona con la siembra de la caña de azúcar, la semilla utilizada en los cultivos, debe ser tratada a fin de dar cumplimiento a controles fitosanitarios, que buscan prevenir enfermedades; para esta actividad el ingenio trata la semilla térmicamente, a través su exposición durante una hora en una cámara de agua caliente a 51 grados centígrados, evitando de esta manera el uso de productos químicos.

Para la actividad de riego, y a fin de llevar a cabo un uso óptimo del recurso hídrico, el ingenio trabaja sobre un balance hídrico sistematizado, que determina la frecuencia de aplicación del riego, para ello, se utilizan aguas superficiales y pozos profundos, que conducen el agua por canales abiertos, o tubería con ventanas, hasta el lote que se necesita regar; la implementación de tecnologías y programas como el riego por goteo, riego por surco alterno o riego por impulso, son algunas actividades que han permitiendo un mejor manejo del agua en el área de campo. Unido a esto, la electrificación de los pozos profundos usados para extraer agua de riego, ayuda a disminuir el ruido y la emisión de gases a la atmosfera.

En respuesta a su compromiso con la conservación de los suelos, dentro del proceso de fertilización de los campos, el ingenio Providencia, hace uso de abono orgánico, como el compost y la vinaza; adicionalmente están aumentando cada vez más la siembra de fijo y caupí, intercalada con la siembra de caña orgánica,

que por su alto aporte de nitrógeno al suelo se considera un abono verde que sirve como un acondicionador natural de suelos.

Para los controles ambientales sobre las actividades de manejo de malezas, llevadas a cabo a través de la utilización de productos químicos, el ingenio toma en cuenta ciertas condiciones que permiten el uso adecuado de los productos, a fin de evitar impactos negativos, algunas de estas medidas están relacionadas con el conocimiento de poblaciones aledañas y cultivos cercanos, así como el conocimiento de condiciones climáticas, que pueden favorecer el arrastre, evaporación y por tanto contaminación del agua o de la atmosfera.

las actividades para el control de plagas en los cultivos de caña de azúcar, se hace con metodologías, que combinan el control biológico con liberación de insectos benéficos y el control mecánico de las plagas, que sustituyen el uso de insecticida químicos.

#### 5.4.2.2 Actividades de producción y manejo ambiental en el área de cosecha

**Actividades de producción**

Las actividades realizadas en la cosecha, se pueden resumir en labores de corte, alce, transporte y si es el caso, requema de los residuos de un cultivo de caña de azúcar, tomando en cuenta estándares de calidad, costos y legislación ambiental.

En primer lugar, la selección de las cañas a cosechas, se realiza de acuerdo a información de muestreos realizados en el área de campo, a partir de los cuales se determina aquellos cultivos que presentan mayor grado de madurez, es decir aquello, que cuentan con un contenido óptimo de sacarosa.

Una vez se ha determinado el cultivo que se encuentra listo para ser cosechado, se realiza el proceso de quema programada, para facilitar el corte de caña, este proceso lleva entre quince y treinta minutos cuando se trata de áreas menores a

seis hectáreas, y para ello, se hace uso de quemadores manuales que emplean gasolina, o quemadores de tractor que utilizan ACPM.

Para el proceso de corte de caña, se utilizan técnicas manuales y técnicas mecánicas, la técnica manual, se realiza con personal capacitado para esta labor, que luego del corte coloca la caña en montones alineados, para que posteriormente sea alzada por alzadoras mecánicas y depositados en vagones, esta labor se realiza bajo el cumplimiento de normas laborales, de salud y seguridad; por otra parte, la técnica mecánica de corte, se realiza con máquinas cosechadoras que cortan, separan la caña de las hojas y la depositan en vagones transportadores.

El transporte de la caña se hace con tractomulas, encargadas de remolcan en cuatro vagones de quince a diecisiete toneladas de caña por vagón, a distancias promedio de 21 kilómetros.

El proceso de requema, se lleva a cabo únicamente en áreas que van a ser renovadas, y consiste en la destrucción de los residuos que quedan después de llevar a cabo la cosecha de un cultivo de caña, esta se realiza en forma programada y de acuerdo a información de las estaciones meteorológicas.

**Manejo ambiental en las actividades del área de cosecha**

La actividad donde se concentra la mayor preocupación ambiental, en el área productiva de Cosecha, está relacionada con la actividad de quemas programadas de caña de azúcar, el principal impacto ambiental de esta actividad, es la contaminación del aire por partículas finas de pavesa y polvillo, que también generan impacto social, al causar molestica entre las poblaciones aledañas, ocasionadas por la caída de estas partículas.

A fin de mitigar los impactos ambientales y sociales, el ingenio cuenta con el apoyo de una red de 34 estaciones meteorológicas, que son consultadas en

tiempo real para determinar la velocidad, la dirección del viento y la hora apropiada para realizar la quema de manera segura. [180]

Para dar cumplimiento a la legislación ambiental y minimizar los impactos negativos, el Ingenio Providencia S.A., adelanta actividades de reforestación, cuenta con un plan de vigilancia para prevenir quemas accidentales, el que da a conocer también a la comunidad cercana al ingenio, y brinda capacitación y asistencia a sus proveedores de caña, en relación a la legislación en quemas y requemas.

Para responder a las necesidades sociales, el ingenio lleva a cabo un plan de acción concertado con las poblaciones influenciadas por los efectos de las quemas, entre las actividades acordadas se encuentra, la creación de veedurías ciudadanas en los municipios influenciados, para vigilar las actividades adecuadas de quemas de caña de azúcar y la capacitación de la comunidad sobre normatividad y aspectos técnicos sobre el tema de quemas.

#### 5.4.2.3 Actividades de producción y manejo ambiental en el área de fábrica

**Actividades de producción en la planta de azúcar**

La caña que llega a la fábrica de procesamiento, primero se muestrea, con el propósito de conocer su calidad, posteriormente se pesa y se descarga sobre mesas de alimentación o en el patio de caña, se pasa a una picadora y una desfibradora donde se astilla y se nivela el colchón de caña y luego se conduce al molino.

La caña preparada llega al molino, donde se extrae el jugo para la posterior elaboración de azúcar. La caña se muele en seis molinos de cuatro mazas, accionados por motores eléctricos y variadores de velocidad. Los conductores

[180] Proceso Productivo - Cosecha. Ingenio Providencia S.A. [Consultado 30 de Marzo de 2015]. Recurso Electrónico. Disponible en: http://www.ingprovidencia.com/content/procesos-cosecha.

llevan la caña preparada a través de cada molino y extraen el jugo de la caña. Para lograr extraer la mayor cantidad de sacarosa, al material que sale de cada molino se le adiciona jugo o agua. A la salida del último molino, se obtiene bagazo con un bajo contenido de sacarosa y de humedad.[181]

El jugo que se obtiene de la molienda, se pesa primero, para determinar la cantidad que se va a procesar, luego se sulfita, para blanquear y se añade cal para neutralizar su acidez y ayudar a la separación de solidos no azucares, posteriormente se calienta para acelerar la separación de sólidos, y se le adiciona flocurante, para ser enviado a los clarificadores donde se separan los sólidos disueltos, que conforman un lodo que se conoce como cachaza, dejando en el fondo un jugo limpio y brillante que se llama jugo clarificado.

El jugo clarificado posee un alto contenido de agua, que se retira a través de la estación de evaporación, donde se obtiene la meladura o jarabe, que se pasa a la estación de clarificación, donde se le adiciona nuevamente sulfita, ácido fosfórico, floculante y cal, luego se envía al clarificador de meladura, donde se le inyecta aire en pequeñas partículas, que permiten hacer flotar los sólidos en forma de espuma, que se retiran y se mezclan con la cachaza que sale de los clarificadores.

La siguiente etapa es la cristalización, este proceso se lleva a cabo en los tachos, donde el agua de la meladura clarificada se evapora, formando la masa, que es la mezcla de cristales de azúcar y la meladura.

La masa de los tachos se envía a las centrífugas, para separar la miel de los cristales de azúcar. Con el fin de obtener azúcar más blanco, dentro de la centrifuga se aplica agua caliente para eliminar los residuos de miel en los cristales de azúcar. La miel “A” se envía a unos tanques de almacenamiento,

[181] Proceso Productivo - Fabrica. Ingenio Providencia S.A. [Consultado 30 de Marzo de 2015]. Recurso Electrónico. Disponible en: http://www.ingprovidencia.com/content/patios-de-ca%C3%B1a

posteriormente, se utiliza en otro proceso de cristalización y centrifugación, donde se obtiene la miel B, materia prima para la producción de alcohol.[182]

El azúcar A o azúcar comercial, se pasa a través de un secador para disminuir la humedad, una vez seco se envía a la estación de envase, donde se empaca en los diferentes tipos de presentación depende de las exigencias del mercado y en cumplimiento de normas de calidad.

**Actividades de producción en la planta de alcohol carburante**

Las actividades llevadas a cabo para la obtención de alcohol carburante, inician con la fermentación, en esta primera etapa, las mieles obtenidas como subproductos en la elaboración de azúcar (Miel B) son utilizadas como materia prima, el proceso de fermentación con levadura, se realiza en tres fermentadoras, a través de las cuales se obtiene el etanol (alcohol) y el vino, otro compuesto orgánico que tiene una concentración de 8,5% (v/v) en etanol.

Los productos resultantes del proceso de fermentación, se envían a las columnas de destilación donde se concentra el etanol hasta un 95% (v/v), por medio de la vaporización del etanol.

El proceso de destilación inicia en la columna despojadora donde el vino con una concentración de 8,5% (v/v) de etanol se vaporiza, concentrando el etanol hasta un 42% (v/v), removiendo algunas impurezas volátiles de etanol, de las cuales se obtiene la vinaza. El vapor alcohólico obtenido en la columna despojadora se alimenta a la columna rectificadora donde se produce el alcohol rectificado a una concentración de 95%(v/v) de etanol.[183]

[182] Ibíd.

[183] Proceso Productivo – Alcohol Carburante. Ingenio Providencia S.A. [Consultado 31 de Marzo de 2015]. Recurso Electrónico. Disponible en: http://www.ingprovidencia.com/content/fermentaci%C3%B3n

Para la obtención del alcohol carburante, se debe realizar la deshidratación del alcohol, para ello es necesario remover la humedad del alcohol rectificado y concentrarlo hasta que alcance su máximo grado de concentración 99.6% (v/v); una vez terminado el proceso, este es almacenado en la planta de alcohol carburante cuenta con una capacidad de almacenamiento de cinco millones de litros que corresponde a la producción de 20 días. Desde donde transporta en carros cisterna, hasta las centrales de almacenamiento de los distribuidores de la gasolina.

**Manejo ambiental en las actividades del área de fábrica**

Una de las prácticas ambientales, impulsadas dentro de todas las áreas productivas del ingenio, está relacionada con la reducción en el consumo de agua, para ello, el Ingenio Providencia S.A. viene implementando desde hace varios años, proyectos que permita optimizar el uso de este importante recurso natural.

En la fábrica y teniendo en cuenta que más del ochenta por ciento del peso de la caña es agua y que en su proceso fabril de calentarla y evaporarla, se obteniendo una gran cantidad de ella, a fin de dar cumplimiento a su compromiso con la protección del recurso hídrico, el agua obtenida es reutilizada, en parte para el mismo proceso de fabricación del azúcar, y el sobrante se almacenan en reservorios para utilizarla posteriormente en riegos u otras actividades.

Otra de las prácticas implementadas, orientadas a la protección de la calidad del aire, es la utilización del bagazo de la caña como combustible, que remplaza el uso de combustibles fósiles, permitiendo poner en funcionamiento las calderas especialmente diseñadas para consumir biomasa y donde el carbón se emplea como combustible alterno. El vapor obtenido de las calderas, mueve la turbina de la desfibradora que prepara la caña, permitiendo dar continuidad a los demás procesos en la fábrica.

Uno de las mayores estrategias ambientales, implementada para mitigamos la afluencia de gases efecto Invernadero, es la generación de energía renovable, mediante la puesta en marcha en el año 2009, de la planta de cogeneración de energía eléctrica, a partir de bagazo de la caña, que permite aprovechar la capacidad energética que provee la caña de azúcar, atendiendo las necesidades de energía de los pozos profundos, planta de azúcar y la planta de alcohol carburante y compost. Esta energía limpia, por ser generada con biomasa, sigue las directrices del Protocolo de Kyoto, que favorece la preservación del medio ambiente, por la disminución de emisión de toneladas de CO2 a la atmósfera.[184]

A fin de velar por la protección de los suelos, el Ingenio Providencia S.A. cuenta con la planta de compostaje industrial, que procesa los residuos orgánicos generados en la producción de azúcar y alcohol carburante: cachaza, ceniza, bagazo, hojas y vinaza concentrada, y los transforma en un producto estable e higienizado, aplicable en la agricultura como abono orgánico con un 30% de humedad o como mejorador del suelo. La planta de compostaje del Ingenio Providencia S.A., tiene capacidad para procesar cada día 420 toneladas de residuos y 200 toneladas de vinaza, con lo que produce 150 toneladas de compost al día. [185]

A fin de disminuir el impacto ambiental resultado de la generación de residuos, el ingenio busca, reciclar material generado como chatarra, plástico, papel, lainer, barredura de patios de caña y escombros;  los residuos no aprovechables como aceites usados, baterías, lámparas, asbesto, residuos contaminados, residuos de laboratorio, pilas y lanas, se les da disposición final en celdas de seguridad,

[184] Cogeneración de energía .Ingenio Providencia S.A. [Consultado 31 de Marzo de 2015]. Recurso Electrónico. Disponible en: http://www.ingprovidencia.com/content/procesos-cogeneraci%C3%B3n-de-energ%C3%ADa

[185] Preparación de Compsost. Ingenio Providencia S.A. [Consultado 31 de Marzo de 2015]. Recurso Electrónico. Disponible en: http://www.ingprovidencia.com/content/fermentaci%C3%B3n

incineración y reutilización. En el caso de los aceites y las baterías se envían a firmas certificadas para que les den disposición final debidamente controlada.[186]

Para complementar su responsabilidad con la generación de residuos, en el 2013, se inició la operación de una planta de evaporación de vinaza que reducirá en un 50% la generación de este residuo, pasando de producir 2.2 litros de vinaza por litro de alcohol, a 1.1 litros. Este avance en la Destilería, no solo permitirá la reducción de residuos generados por la operación de la planta, sino que también generará una reducción en el transporte de la misma y ayudará a que la planta de compostaje mejore sus procesos y sea más eficiente.

[186] Informe de sostenibilidad de Ingenio Providencia S.A.2012-2013.Ingenio Providencia. [Consultado 31 de Marzo de 2015]. Recurso Electrónico. Disponible en: http://www.ingprovidencia.com/sites/default/files/informe_de_sostenibilidad_2012-2013.pdf

# 6. RECONOCIMIENTO A TRAVÉS DE LA DISCIPLINA CONTABLE DE LA VALORACIÓN DE LAS PRÁCTICAS AMBIENTALES LLEVADAS A CABO POR EL INGENIO PROVIDENCIA S.A

Para reconocer a través de la disciplina contable la valoracion de las prácticas ambientales adelantadas en el Ingenio Providencia S.A, se hace necesario contar con información pertinente sobre las labores ambientales realizadas en cada una de las áreas de la organización.

Para ello se conto con informacion oportuna, suminstrada por el personal encargado a través de la realización de una entrevista, complementada con documentos como el informe de sostenibilidad para el año 2012 y 2013 y demas informacion obtenida de fuentes secundarias, a partir de las cuales se realiza este inciso.

Para el Ingenio Providencia S.A. es importante alcanzar las metas en todos los nivel tanto económico como financiero, en las cuales se tiene en cuenta el impacto social y ambiental en todas las actividades que se realizan, cumpliendo con el enfoque de sostenibilidad y los intereses de los distintos stakeholders, como el Estado en el cumplimiento de las regulaciones normativas ambientales, los requerimientos de las comunidad aledaña al ingenio y los diferentes convenios regionales o gremiales que se deriven, con organizaciones como Asocaña, Cenicaña, y autoridades ambientales como la CVC, entre otros.

A partir de los resultados de la entrevista, se encontró que el Ingenio Providencia S.A., en cumplimiento con su compromiso ambiental, a partir del año 2000 cuenta con la implementacion de un departamento de gestion amibiental, encargado del establecimiento de proyectos medioambientales, que buscan orientar a las áreas de campo fábrica y cosecha del ingenio, en cuanto a la recuperacion de los suelos, reducción de los contaminacion del aire, ahorros en el recurso hídrico y concientización del personal.

Para lograr los objetivos ambientales propuestos por el departamento ambiental, el Ingenio Providencia S.A. cuenta con la asignación de un presupuesto anual, destinado para cubrir y controlar las politicas y programas ambientales implementados para cada uno de los procesos productivos de la empresa.

Para dar seguimiento a la ejecución y los resultados obtenidos en la implementación de medidas de protección ambiental, el presupuesto asignado es revisado mes a mes, y se realiza el cálculo de indicadores ambientales, que permiten establecer la eficiencia ambiental del ingenio, a partir de la implementación de una práctica ambiental.

En un esfuerzo por aproximarse al análisis del impacto ambiental a partir de la contabilidad, los costos generados en los procesos productivos relacionados con la parte ambiental son registrados contablemente en cada area donde se generan; asignandolos a un centro de costos.

El programa de gestion ambiental y cuidadados de los recusros naturales se realiza con las siguientes inversiones dependiendo del enfoque:

| INVERSION AMBIENTAL EN EL AREA DE CAMPO | | | |
|---|---|---|---|
| **DESCRIPCION** | **2013** | **2012** | **VARIACION** |
| Gestión Ambiental Agua | $ 919,381,335 | $ 1,616,407,600 | -$ 697,026,265 |
| Gestión Ambiental Aire | $ 15,655,960 | $ 60,000,000 | -$ 44,344,040 |
| Gestión Ambiental Suelo | $ 684,720,223 | $ 0 | $ 684,720,223 |
| Gestión Ambiental I&D | $ 961,951,613 | $ 0 | $ 961,951,613 |
| **TOTAL CAMPO** | $ 2,581,709,131 | $ 1,676,407,600 | $ 905,301,531 |

**Tabla 8:** Inversión Ambiental en el Área de Campo del Ingenio Providencia S.A. para el año 2012-2013.

De acuerdo a la tabla anterior podemos evidenciar las variaciones en los costos de las inversiones debido a :

- En la gestion ambiental del agua se ve una reducción de $697.026.265 en el año 2013 con relacion al 2012 , dado que se han realizado inversiones previas de mitigacion que a futuro generan un menor costo y menor impacto ambiental, atraves de mecanismo como los pozos profundos y tecnologias para riego con un sistema de tuberia con ventana, que permite ser mas eficientes e innovadores en el ahorro del agua.

- En la gestion ambiental del aire tuvo una disminucion de de $44.344.040 en el año 2013 con relacion al año 2012, dado que se han realizado grandes inversiones para reducir las emisiones en los procesos, tales como quemas contraladas, siguiendo con los protocolos establecidos por la CVC, se invirtio en un sensor portatil de viento para apoyar estos procesos.

- En la gestion ambiental del suelo tuvo una aumento de $684.720.223 en el año 2013 con relación al año 2012, en el cual no hubo inversión. El suelo se ve contaminado por agentes nocivos que pueden llegar a modificar su composición y el estado natural. Por eso el Ingenio a partir de prácticas sustentables agrega un valor a la conservación del suelo a traves del abono orgánico, que es un abono compostado industrial que proviene del proceso en el que se mezcla los residuos organicos derivados de la produccion de azúcar y etanol, tales como: cachaza, ceniza, basuras de patios de caña y vinaza concentrada y los transforma en un producto estable e higienizado aplicable en la agricultura como abono organico o como mejorador del suelo. Tambien se utilizan abonos verdes (frijol caupi) y bioinsumos.

  Es asi como el Ingenio Providencia S.A. invierte en el cultivo de caña con prácticas agricolas limpias, que van desde la preparacion del suelo hasta la produccion utilizando solo productos naturales, esto como parte del

compromiso ambiental y la busqueda de productos sanos y amigables con el ambiente.

- Gestion ambiental I&D: se presenta una variacion significativa en la inversion para el año 2013, donde el ingenio realiza un aporte de $ 961.951.613, que corresponde a la inversion en estudios de emisión de ruido en las áreas de campo, estudios de agricultura de presión, manejo orgánico, recuperación de suelos y estudios del impacto sobre la biodiversidad biológica resultado de las actividades en el campo.

| INVERSION AMBIENTAL EN EL AREA DE FABRICA | | | |
|---|---|---|---|
| **DESCRIPCION** | **2013** | **2012** | **VARIACION** |
| Gestión Ambiental Agua | $1.891.505.927 | $2.615.342.760 | -$723.836.833 |
| Gestión Ambiental Aire | $1.193.575 | $5.283.000 | -$4.089.425 |
| Gestión Ambiental Suelo | $398.963.995 | $336.617.000 | $62.346.995 |
| Tratamiento VINAZA | $4.604.959.898 | $1.576.088.000 | $3.028.871.898 |
| Administración | $150.574.647 | $191.008.000 | -$40.433.353 |
| **TOTAL FABRICA** | $7.047.198.042 | $4.724.338.760 | $2.322.859.282 |

**Tabla 9:** Inversión Ambiental en el Área de Fabrica del Ingenio Providencia S.A. para el año 2012-2013.

La tabla anterior, muestra las variaciones en inversion ambiental en el area de fabrica, dependiendo de los enfoques ambientales atendidos por el Ingenio Providencia S.A., para el año 2012 y 2013.

- En la Gestion Ambiental del agua se produce una reducción de $723.836.833 reflejada en el año 2013 con relacion al 2012, como concuencia de la eficiencia en el uso del recurso hidrico en los proceso productivos, en los ultimos años el ingenio viene implementando una

adecuada politica amibiental, con la que ha logrado disminuir el consumo desmedido de agua, a traves de la reutilizaciòn del agua obtenida de la misma caña de azucar en riesgos, piscinas de enfriamiento y en el funcionamiento de calderas, torres y otros equipos de la misma area de produccion.

- Gestion Ambiental del aire, se presenta una reduccion de $ 4.089.425 en el año 2013 en relación al año 2012, resultado principalmente de la inversión realizada por cerca de $115.000 millones en la implementacion de una planta de cogeneracion de energia que inicio su funcionamiento en el año 2009, con la que el Ingenio Providencia S.A. genera energia renovable a partir del uso del bagazo, mitigando la afluencia de gases efecto invernadero a traves de la reduccion en el consumo de cantidades de vapor y carbon. A demas de contar con equipos portatiles que miden los niveles de CO2, amoniaco y acido sulfhidirco en las pilas de compostaje.

- En la Gestion Ambiental del suelo del año 2012 al 2013, se presenta un incremento en la invercion de $62.346.995, reflejado consecuencia de las inversiones del ingenio, para dar disposición final a residuos generados dentro de los procesos de los fábrica, que podrían afectar la calidad del suelo, entre los que se encuentran aceites, y algunos ácidos como el clorhídrico y el sulfúrico.

- La vinaza es un residuo de produccion de alta contaminacion, el Ingenio Providencia S.A.en miras de disminuir los impactos negativos ocacionados en el medio ambiente, ha invertido en el tratamiento de este residuo la cifra de $3.028.871.898 para el año 2013, superando la inversión realizada en el 2012; aumento reflejado a razón de la adquisición para el 2013, de una planta de evaporación de vinaza, que reducirá en un 50% la generación de

este residuo, permitiendo al ingenio hacer uso de la vinaza restante en el tratamiento y recuperador de los suelos.

- La inversion ambiental realizada bajo el concepto de administracion, presenta una disminucion en la inversion de $ 40.433.353 correspondiente al año 2013 en comparación al 2012, reduccion reflejada por la disminucion y uso eficiente de ciertos recursos tales como el papel, a partir de iniciativas como la la reutilizacion, y el uso de un sistema de correspondencia interno; por otra parte la cifra de inversión para el último año presentado, corresponde a la capacitación del personal de fábrica a través de programas ambientales, con los que el ingenio busca promover el uso eficiente y racional de los recursos naturales, y la práctica de separación y recolección.

A cada uno de estos elementos no podemos darles un valor dentro de los procesos productivos ya que se encuentran en el medio ambiente y son invaluables. Desde el inició e implementación del Sistema de Gestion Ambiental para las areas de Campo, Fabrica y Cosecha, se realiza una valoracion de los costos que se generan en la mitigación, conservación y/o recuperacion los recursos ambientales; dandole cada dia un espacio en la contabilida tradicional, ya sea atraves del balance social del Ingenio Providencia S.A.y donde se evidencia el aporte al mejoramiento continuo del ambiente.

### 6.1 Gestión ambiental por área de impacto significativo

Mostrar contablemente los costos asignados en un periodo de las prácticas ambientales que aplica el Ingenio Providencia S.A.es una tarea dispendiosa dado que no posee una representación en la contabilidad tradicional.

Sin embargo se aplican estretegias que permitan informar sobre las actuaciones ambientales y que impactos tienen en el aspecto financiero a presente y futuro. De

modo que la contabilidad tradicional no esta diseñada con la finalidad de llevar registros de prácticas ambientales, pero sirve de control siempre y cuando se puedan reflejar fielmente todos los costos generados en la mitigacion de los impactos ambientales.

Dentro de las areas atendidas hay factores ambientales que no se les puede asignar un valor en el mercado, pero son factibles de realizar una medicion de eficiencia de acuerdo al beneficio que se genera en el uso dentro del proceso productivo.

En el siguiente cuadro se pueden apreciar algunos indicadores como de eficiencia que mas que mostrar se pretende mostrar la incidencia que tiene en las prácticas ambientales y que de no llevarse estos controles, el impacto en los costos y gastos seria representativo. Un ejemplo claro es certificar la maquimaria de campo, el proceso como tal no representa en la contabilidad un costo significativo, pero una multa por el mismo concepto es considerable.

En cuanto el ahorro generado por buenas prácticas ambientales es bastante positivo cuando hablamso de la parte impositiva, dado que la legislación colombiana tiene una serie de beneficios para las empresas que contribuyen con las prácticas sustentables que lleven a la conservacion del medio amiente. Estas exenciones, descuentos y deducciones aplican para el Impuesto del IVA según el Decreto 2532 de 2003 y para el impuesto de Renta el Decreto 3172 de 2002 y el Estatuto Tributario trata exenciones en el impuesto de IVA en el articulo 424-4 y e articulo 428 literal f, adicionado por el articulo 6 de la Ley 223 de 1995, asi mismo el estauto tributario establece unas deduccines en el impuesto del IVA y en el de Renta según artículo 158-2, modificado por el artículo 78 de la Ley 788 de 2000.

Es un factor muy favorable en las finanzas de la empresa y que la contabilidad permita la fidelizacion de unas buenas prácticas ambientales, que al final generan un beneficio para todos.

INGENIO PROVIDENCIA S.A.

| AREA BÁSCIA | FACTOR CLAVE | ACTIVIDADES | INDICADORES |
|---|---|---|---|
| **PRODUCCION (Operaciones)** | **ASPECTOS AMBIENTALES** | Gestión de Fábrica | En energia renovable se genero 249.275.039 KW. Redución de vinaza en un 50%. Reducción del consumo del agua en mas de 400 mil m3. |
| | | Gstión de Campo | Se incremento en un 95% la eficiencia del riego por goteo. Incremento en la produccion de 75 TCH 125 TCH. El 95% de los residuos son aprovechables. Se emitieron certificados de gases a la maquinaria de campo. |
| | | Gestión de Cosecha | Reducción de quema abierta de caña y quema accidental. Capacitación de proveedores y comunidad aledaña en quema de caña. |
| **DIRECCION (Gestión)** | **DECISIONES AMBIENTALES** | Inversión y gasto en actividades de gestion ambiental | En Campo se genararon gastos por $2.581.709.131 En Fabrica gasto por $7.047.198.042. |
| | | Ahorro por gestión ambiental | Por rencauche en la flota de transporta, represento una reduccion de $1.100 millones y terminos ambienales represento una recuperacion de 1089 llantas. Aprovechamiento de residuos con un porcentaje del 97.66%. No se presentan multas ni sanciones por incumplimiento de la normatividad ambiental. Coeficiencia energetica. Disminución en el pago de impuestos, por legislacion colombiana. |
| | | Capacitación ambiental a los colaboradores | El area de gestión ambiental es la encargada de capacitar a los empleados para informar los proyectos sobre practicas sustentables en cada una de las areas de trabajo |
| | | Normatividad vigente en gestión ambiental | NTC ISO 14001, Resolucion N. 0100-0532 de abril de 2005 Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Resolución 0100 No. 0100833 de 2011 Corporación Autonoma Regional del Valle del Cauca, Resolución 99 de 2000 art. 2 y 5 del ICA, Resolucion 1068 del 24 de abril de 1996, Resolucion 3079 del 19 de octubre de 1995 art. 27 y 28 |
| **ENTORNO AMBIENTAL** | **IMPACTOS AMBIENTALES** | Eventos que se presentan en comunidades aledañas | Desarrollo de programas de gestión ambiental comunitaria rural. |
| | | | En apoyo con el Atletico Nacional se creo una escuela de fútbol |
| | | | Aportes en proyectos de desarrollo social en las zonas donde residen nuestros colaboradores. |
| | | | Programa ambiental escolar |
| | | | Con apoyo de Confenalco y el ICBF, se crea el Centro de Desarrollo Infantil |

**Cuadro 4:** Manejo Ambiental por Actividad e Indicadores ambientales en el Ingenio Providencia S.A.

## 6.2 Presentación de la valoración de las prácticas ambientales en el Ingenio Providencia S.A. a través de los resultados obtenidos en la entrevista

En esta parte del presente capítulo, presentamos las respuestas dadas a la entrevista realizada al Ingenio Providencia S.A., con el objetivo de conocer las prácticas responsables adelantadas por el ingenio, principalmente las enfocadas al aspecto ambiental; para lo cual se realizó una entrevista conformada por dieciocho (18) preguntas de tipo abiertas y cerradas, estructuradas en tres partes; en la primera, se plantea preguntas en relación a la responsabilidad social empresarial del Ingenio, en la segunda, se aborda la parte ambiental enfocada en implementación de prácticas ambientales y finalmente, se indaga sobre las características de la valoración de las prácticas ambientales.

Para la realización de la entrevista la persona asignada por el ingenio, no autorizo incluir en la investigación sus datos personales.

**Nombre del entrevistado:**

**Cargo dentro de la empresa:**

**Está de acuerdo en ser citado esta entrevista**: Sí ☐ **No** ☒

- Características del Ingenio Providencia S.A. en relación a su responsabilidad social empresarial
- Prácticas ambientales llevadas a cabo por el Ingenio Providencia S.A.
- Características de la valoración de las prácticas ambientales dentro del Ingenio Providencia S.A.

1. **¿Cuál es el grado de participación del Ingenio Providencia S.A., dentro de la económica Vallecaucana?**

- □ Bajo/medio
- □ **Medio/alto**
- □ No sabe/no responde

La participación del ingenio en la economía vallecaucana, se ubica entre un rango de medio a alto, desde la puesta en marcha del ingenio, este siempre se ha preocupado por aportar desde su crecimiento y rentabilidad, no solo, a la economía nacional, sino también a la economía de los municipios de influencia, nuestro enfoque de crecimiento, siempre ha está ligado al desarrollo y progreso, económico social y ambiental de la región vallecaucana.

**2. ¿Cuál es la importancia del Ingenio Providencia S.A., para la sociedad Vallecaucana?**

- □ Bajo/medio
- □ **Medio/alto**
- □ No sabe/no responde

El ingenio es un importante impulsador del mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad vallecaucana, es importante resaltar que priorizamos la contratación de mano de obra local, pues consideramos que es importante generar bienestar a la comunidad que nos rodea, la preocupación por las comunidades, va más allá de la generación de empleo, el ingenio busca atender las necesidades sociales de la comunidad, creando para ello reuniones periódicas con líderes comunitarios a fin de atender sus inquietudes y necesidades, muestra de ello en el 2013 y en respuesta a la solicitud de la comunidad, se creó la escuela de futbol con el apoyo

del Atlético Nacional, que cuenta con dos sedes, una en El Cerrito y otra en Santa Elena.

**3. ¿Qué prácticas socialmente responsables lleva a cabo el Ingenio Providencia S.A.?**

Las acciones que evidencian el compromiso social del Ingenio, están enfocadas principalmente a tres aspectos, la educación, el fomento al deporte y el apoyo de programas para la lucha contra el consumo de alcohol y sustancias psicoactivas.

**4. ¿El Ingenio Providencia S.A. lleva a cabo prácticas ambientales?**

- □ **Si**
- □ No
- □ No sabe/no responde

El Ingenio adelanta acciones para proteger al medio ambiente, como parte de uno de los objetivos estratégicos de la empresa, somos conscientes que para lograr la sostenibilidad de nuestra estrategia de negocio, es necesario contar con un equilibrio entre la parte económica, social y ambiental, de igual manera nuestro compromiso con la conservación natural va más allá del plano económico, incluye también nuestro compromiso con el bienestar social y humano.

**5. ¿Qué tipo de prácticas medioambientales lleva a cabo el Ingenio Providencia S.A.?**

Las prácticas ambientales adelantadas por el Ingenio, se centran principalmente en la reducción de gases de efecto invernadero a la atmosfera, la conservación y restauración de los suelos, la racionalización en el consumo del recurso hídrico y la reutilización de residuos de producción.

Para dar cumplimiento a estos enfoques ambientales, el Ingenio cuenta con una planta de cogeneración de energía eléctrica, que trabaja a partir de fuentes renovables como la biomasa (bagazo de caña), ayudando a disminuir emisiones de $Co_2$ a la atmosfera, como parte de nuestro compromiso ambiental con la conservación de los suelos, hacemos uso de fertilizantes como el compost y de abonos orgánicos, obtenidos del mismo proceso productivo de la caña de azúcar, implementamos diferentes programas para reducir los desechos y aprovechar al máximo los residuos generados por la operación del ingenio, y trabajamos bajo diversos programas para reutilizar el agua en calderas, piscinas de enfriamiento, funcionamiento de torres, riegos, se trabaja campañas de reciclaje al interior de las oficinas, implementación de tecnologías en áreas comunes y demás equipos del Ingenio.

6. **¿Desde qué año iniciaron a implementar prácticas ambientales en el Ingenio Providencia S.A.?**

Desde el año 1996 se realizan inversiones para disminuir las emisiones atmosféricas, ya en el año 2000 el Ingenio Providencia, demuestra su preocupación ambiental y compromiso con la protección y conservación de los recursos naturales, a través de la implementación del Departamento de Gestión Ambiental; este compromiso se reiteró nuevamente en el 2005, cuando se puso en funcionamiento la planta de alcohol carburante, y en 2009 con la planta de cogeneración de energía, que buscaba mejorar los procesos de producción pero trabajando bajo enfoques de responsabilidad ambiental.

7. **¿Cuáles han sido las razones para implementar prácticas ambientales en el Ingenio Providencia S.A.?**

- □ Razones Comerciales
- □ Razones legales
- □ Razones éticas/sociales

□ **Todas las Anteriores**

El Ingenio apunta hacia un proceso de sostenibilidad, atendiendo al cumplimiento de la legislación nacional en materia ambiental, en respuesta a los requerimientos de nuestro mercado tanto nacional como internación, a las preocupaciones sociales por nuestra contribución ambiental, y por último y no menos importante, a nuestra ética, que nos lleva a procurar nuestro crecimiento de la mano con el bienestar humano y natural.

**8. ¿Trabajan en asociación con alguna ONG o fundación en términos de responsabilidad social medio ambiental? ¿Cual?**

□ **ONG**
□ Fundación
□ **Otra**

Trabajamos con corporaciones privadas sin ánimo de lucro, como el Centro de Investigación de la Caña de Azúcar de Colombia (Cenicaña), la asociación gremial sin ánimo de lucro, Asociación de Cultivadores de Caña de Azúcar de Colombia (Asocaña), a través de la cual formamos parte de diversos programas ambientales adelantados en alianza con instituciones públicas y privadas, como el Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF), The Nature Conservancy (TNC) y la Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC), por nombrar algunas.

**9. ¿Conoce cuál es el impacto de las prácticas medioambientales llevadas a cabo por el Ingenio Providencia S.A. en la comunidad Vallecaucana?**

□ Bajo/medio
□ **Medio/alto**
□ No sabe/no responde

No podemos desconocer el impacto que tienen nuestros procesos en el medio ambiente y por tanto en la salud y bienestar de las comunidades aledañas, en respuesta, el ingenio ha venido formando parte de programas para la preservación de las cuencas hidrográficas, ha reducido las emisiones de gases contaminantes, con la disminución de quemas de caña y la cogeneración de energía, de la cual se entrega parte a la red pública.

**10. ¿Desde qué perspectiva llevan a cabo prácticas ambientales?**

- □ **Prevención**
- □ **Mitigación**
- □ **Corrección**

Las prácticas que implementa el ingenio, están enfocadas en la prevención, mejoramiento continuo, mitigación y corrección de los impactos que generan las actividades de producción.

**11. ¿Existe en la empresa un área encargada de llevar a cabo la captación de los procesos medio ambientales?**

- □ Departamento de costos
- □ Área contable
- □ Planeación.
- □ **Otra, cual.**

A través del Departamento de gestión medio ambiental, se identifica, controla e informa sobre las distintas prácticas ambientales adelantadas en el Ingenio.

**12. ¿Cómo se valoran las prácticas ambientales dentro del Ingenio Providencia S.A.?**

- □ Métricamente
- □ Axiológicamente
- □ **Todas las anteriores**

Las prácticas ambientales son valoradas de forma métrica, a partir de la medición de datos y bases para realizar los cálculos, tomadas de las propuestas en el protocolo GRI 3, que es un marco metodológico para la elaboración de memorias de sostenibilidad. De igual manera, se valora desde la parte ética y de responsabilidad socio ambiental del Ingenio, con miras a generar bienestar no solo económico y social sino también ambiental, tal como lo muestra en los informes de sostenibilidad.

**13. ¿Cómo es el tratamiento de los hechos económicos inherentes a las prácticas ambientales dentro del Ingenio Providencia S.A.?**

- □ Contabilidad ambiental
- □ **Contabilidad de costos**
- □ No sabe/no responde

Se utilizan centros de costos para cargar los gastos ambientales a cada área.

**14. ¿Conoce cuál es el tratamiento de las prácticas ambientales bajo NIIF llevadas a cabo por el Ingenio Providencia S.A.?**

No. Apenas iniciaron con los registros bajo NIIF, de la contabilidad **tradicional.**

**15. ¿Cómo es el proceso de identificación y reconocimiento de los hechos económicos de tipo ambiental dentro del Ingenio Providencia S.A.?**

Las inversiones y gastos se cargan de acuerdo a los centros de costos.

**16. ¿Cómo es el registro de los hechos económicos medioambientales llevados a cabo por el Ingenio Providencia S.A.?**

A través de centro de costos.

**17. ¿Cómo es el análisis y evaluación de los hechos económicos medioambientales llevados a cabo por el Ingenio Providencia S.A.?**

Se realiza a través de centro de costos.

**18. ¿Qué tipo de información medioambiental divulga el Ingenio Providencia S.A.?**

Respondiendo a los requerimientos de los diversos grupos de interés, el ingenio proporciona información sobre su actuación responsable ambiental, en forma externa a través de nuestro informe de sostenibilidad alineado con Global Reporting Iniciativ (GRI), publicado cada dos años, y a través del cual damos cuenta de nuestro desempeño económico, ambiental y social. A nivel interno, suministramos información, en folletos, intranet, internet, dependiendo de la relevancia de los asuntos teniendo en cuenta la planeación estratégica de la Organización, los enfoques actuales y planes que se encuentran en ejecución.

**Analisis de los resultados de la entrevista**

Una vez realizada la entrevista podemos inferir lo siguiente:

- En la primera parte de la entrevista se denota que el Ingenio Providencia S.A., tiene un claro compromiso con el entorno en el cual se encuentra ubicado. Este compromiso genera valor a la empresa y esta ligado al logro de una rentabilidad en terminos monetarios que lo posesionan en un nivel de importancia alto en el desarrollo economico,social y ambiental en el

Valle del Cauca; asi mismo este reconocimiento le permite alcanzar mercados nacionales e internacionales.

- La segunda parte de la entrevista se aprecia que desde el año de 1996 el Ingenio Providencia S.A. da cuenta de su preocupación por los impactos en el entorno que ocasiona el desarrollo de las operaciones, por tanto la implementación de las prácticas ambientales en ese momento surgen por razones eticas, sociales, legales y comerciales y estan enfocadas en la prevención, mejoramiento continuo, mitigación y correción de los impactos que generan las actividades de producción.

- Y la ultima parte de la entrevista se aprecia la aplicación de procesos ambientales mas solidos, por lo cual se crea un area encargada de identificar, controlar e informar sobre las diferentes prácticas ambientales adelantadas por el Ingenio Providencia S.A. De este modo se da una valoración de manera axiologica es decir desde la etica y responsabilidad social donde la maximizacion de la utilidad este amarrada a un bienestar social y ambiental y una valoracion metrica desde la medicion de datos y bases de datos elaborados a partir del Protocolo GRI. Asi mismo es claro que los hechos económicos medioambientales son representados a partir de la contabilidad de costos, donde a cada area se le asigna un centro de costos y a este son cargados los gastos e inversiones generados por este concepto.

En esta ultima parte y para ayudar a aterrizar la fundamentacion presentada en los tres primeros capítulos de este estudio se presenta un modelo de balance social, que demuestra como el Ingenio Providencia S.A.utiliza la disciplina contable para valorar las prácticas ambientales desde su valor de uso en un principio por encima de su valor de intercambio, obteniendo una valoracion de mercado implicita a su

buen nombre, una aceptacion social y el cumplimeito de normas y leyes ambientales.

**Balance social aplicado al Ingenio providencia**

INGENIO PROVIDENCIA S. A.

| COONTABILIDAD NO MONETARIA | CONTABILIDAD AMBIENTAL / COSTOS AMBIENTAL | DEBITO | CREDITO |
|---|---|---|---|
| BENEFICIO SOCIAL Y ECONOMICO | Inversion en:<br>Escuela de futbol.<br>Programas de lucha contra el consumo de alcohol y sustacias psicoactivas.<br>Preservacion cuentas hidrograficas<br>Inversion en mejorar la sostenibilidad ambiental en el area de campo y de fabrica y capacitacion del recurso humano.<br><br>Cumpliento de normas y Leyes ambientales nacionales como internaconales.<br><br>Aceptacion y preferencia en mercadosnacionales e internacionales.<br><br>Creacion de empleoos |  | |
| COSTO EMPRESARIAL | Creacion del departamento de gestion medioambiental.<br>Implemetacion de Costos ambientales por prevencion y mitigacion y correcion<br>Implementacion de la nic 37, provisiones para activos y pasivos contingentes<br>GRI 3, marco metodologico para la sosteinbilidad. | |  |

Fuente: elaboracion propia

# 7. CONCLUSIONES

Una vez finalizada esta monografía se puede concluir que:

La contabilidad como disciplina estudia técnicas, métodos basados en teorías existentes donde se representan sucesos, para este caso los hechos ambientales, que requieren una representación en la contabilidad, validando el concepto desde unas prácticas sustentables donde involucra al hombre y su relación con el entorno.

Es importante tener en cuenta el carácter interdisciplinario que ha alcanzado la disciplina dado que surgen nuevos conceptos que requieren de un reconocimiento contable, tales como la contabilidad ambiental que se da en el momento que las empresas realizan actividades que generan efectos colaterales que afectan el ambiente y los seres que lo conforman y se hace necesario asignarles un valor; en la contabilidad cultural y social se enmarcan los hechos desde un devenir histórico donde están inmersas costumbres y tradiciones que definen todo un legado, donde lo social toma valor dado el compromiso de las organizaciones en la realización de prácticas sustentables que generen desarrollo en la sociedad.

La Contabilidad ambiental es una herramienta que determina la gestión empresarial, en cuanto a la protección y conservación de su entorno natural, permitiendo dar respuesta a los intereses de la empresa y la sociedad.

Es relevante el estudio del tema dado el resultado del continuo proceso de degradación natural, generado principalmente por los impactos originados en los procesos productivos, surge como respuesta, una conciencia social sobre la problemática ambiental, que impulsa a las empresas, a asumir un compromiso con la sostenibilidad, evidenciada en la práctica de la responsabilidad social y ambiental, que involucra la implementación de actividades ambientales, que al representar un valor económico, debe ser debidamente identificadas, registradas de acuerdo a su naturaleza, e informadas a través de la contabilidad.

La contabilidad ambiental, facilita entonces el cumplimiento de los objetivos económicos, a través de prácticas sustentables que permitan alcanzar objetivos sociales y ambientales de la empresa, en la medida en que capta a través del sistema contable tradicional todos los hechos ambientales en los que participa, generando información útil, que desde el enfoque económico, permite obtener una aproximación más cercana a la realidad de la empresa, al complementar la información de su actividad operacional, con información económica sobre su participación ambiental, así como, establecer la relación costo beneficio, a fin de velar por la generación y mantenimiento de la utilidad; desde su enfoque social y ambiental, conforma informes sostenibles, bajo datos confiables cualitativos y cuantitativos, a partir de los cuales se puede evaluar el cumplimiento de las metas y programas ambientales, y a su vez, responder a las exigencias de una sociedad que cada vez más, reclama información por parte de las empresas capaz de demostrar su compromiso con el bienestar social, la protección y conservación de todo el ecosistema natural.

La contabilidad ambiental, valora las prácticas ambientales adelantadas por las empresas, en base a la ganancia o pérdida del beneficio social o de la utilidad de la empresa, en términos monetarios, a fin de atender a sus intereses económicos y de responsabilidad ambiental.

Bajo el compromiso de ecoeficiencia, reflejado en la implementación de responsabilidad ambiental, y a fin de determinar lo adecuado de la práctica ambiental y sus efectos sobre la sociedad, las empresas valoran el impacto de un cambio en un recurso natural a partir de la pérdida del beneficio que este le genera a la sociedad la cercanía de la contabilidad ambiental, con la economía, ha llevado a valorar los hechos colaterales de tipo ambiental, con una medición bajo unidades monetarias, que pretende establecer el valor de un impacto natural, a partir del aporte de las empresas en términos monetarios, la valoración de los impactos generados como resultado de la aplicación de una práctica ambiental, permite por una parte determinar lo adecuado de su implementación, y por otra

configurar información confiable sobre el cumplimiento de su compromiso medioambiental.

Con el fin de hacer una aproximación empírica sobre el tratamiento de las prácticas ambientales, tomamos el caso del Ingenio Providencia S.A., que forma parte de los 13 ingenios que conforman el Sector Azucarero de Colombia, ubicados en su mayoría, en el departamento del valle del cauca, donde se han convertido en importantes impulsadores del desarrollo de la región, pero también en los responsables de un significativo problema ambiental.

El Ingenio Providencia S.A. ha impulsado a lo largo de los años, a través de sus procesos productivos el crecimiento y desarrollo de la región Vallecaucana, a través de aspectos como la generación de empleo y la contribución a la educación de la región. Consciente de que sus procesos productivos ocasión también impactos negativos, que recaen principalmente sobre el medio ambiente, proveedor de la materia prima que le permite llevar a cabo su actividad económica, y en cumplimiento con nuevas exigencias sociales e imposiciones legales del país en materia ambiental, el ingenio adopta un compromiso ecológico, impulsado bajo una política ambiental aplicada a las distintas áreas productivas del ingenio, sus enfoques cubren diversos aspectos naturales, que van desde la protección y conservación de los suelos, la disminución de gases de efecto invernadero que puedan ocasionar daños en la atmosfera, el uso eficiente del recurso hídrico y la reutilización y uso adecuado de los residuos de producción; estas política impulsadas por el Ingenio Providencia S.A. en colaboración con otras instituciones tanto públicas como privadas, lo han hecho merecedor de diversos reconocimientos en materia ambiental, posicionándolo como uno de los pionero en la gestión empresarial sobre la protección del medio ambiente en el Valle del Cauca.

La valoración de las prácticas ambientales a través de la contabilidad se generan según la experiencia de este estudio en la presentación de costos estimados preventivos y de mitigación ambiental (los costos correctivos no son de carácter

ambiental según la fundamentación sujeta a este documento, serian externalidades correjidas) por parte del Ingenio Providencia S.A. y se validan a través de la presentación del informe GRI 3 o informe de sostenibilidad donde el Ingenio Providencia S.A. promulga la legitimación de su responsabilidad social con el ambiente, bajo vertientes legales, eticas y responsables.

Las limitaciones generadas a traves de la vertiente financiera sobre la presentación de nuevas ramas del saber contables como el ambiental, obstaculizan el conocer la valoración obtenida por los entes económicos en tèrminos de inversión medioambiental.

# 8. RECOMENDACIONES

Esta investigación permite hacer un razonamiento acerca de los hechos que la contabilidad debe dar a conocer, así mismo debe procurar el fortalecimiento y difusión de la parte ambiental, que se integre en la práctica contable convencional; a la vez que se creen modelos o estructuras que reconozcan el avance de esta disciplina en las organizaciones.

De este modo se hace necesario que la academia, la comunidad contable, el Estado y los profesionales involucrados en el tema, contribuyan con el desarrollo de la contabilidad ambiental, con la adopción de herramientas y estrategias que puedan ser aplicadas en los procesos productivos, y que a partir de la contabilidad, permitan identificar, medir y clasificar los distintos rubros asociados a la protección, control y sostenimiento de los recursos naturales, permitiendo dar respuesta a los diversos intereses tanto económicos como sociales que conlleven a la sostenibilidad.

Es claro que el compromiso de velar por la conservación del medio ambiente se ha convertido en un reto para la disciplina contable, dado que de acuerdo a las investigaciones realizadas, la contabilidad ambiental es un concepto inacabado que se encuentra en proceso de desarrollo, se hace necesario contar con el conocimiento y experiencia de todos los profesionales en carreras contables, administrativas y económicas, a fin de establecer un marco conceptual más amplio sobre contabilidad ambiental, a partir del cual se pueda configurar más información sobre normatividad contable ambiental.

Los hechos económicos ambientales resultado de la gestión ambiental adelantada por una empresa, se suelen llevar dentro de la contabilidad tradicional, asociados generalmente a un centro de costeo general, sin embargo si se pretende evidenciar el compromiso de las empresas con el medio ambiente a través de la contabilidad, sería adecuado incluir dentro del modelo contable un sistema de

cuentas ambientales, ya sea como un grupo separado de las demás, o clasificadas conjuntamente con las demás cuentas que componen el plan único de cuentas, de tal forma que al final de un periodo contable tales partidas se vean reflejadas fielmente en los Estados financieros y se permita a partir de ellos analizar la contribución de la empresa con el medioambiental, y a su vez contribuir con la idoneidad en la información contable, al ser capaz de representar la realidad financiera y ambiental de la empresa.

# 9. BIBLIOGRAFIA


ABLAN, Nayibe y MENDEZ, Elías. Contabilidad y Ambiente. Una disciplina y un campo para el conocimiento y la acción. Actualidad Contable FACES. Año 7 No. 8. Mérida, Venezuela. 2004.

ACED, Cristina. Relaciones Públicas 2.0: cómo gestionar la comunicación corporativa en el entorno digital. Editorial Universitat aberta de Catalunya. España. 2014.

AGUADO, Itziar. BARRUTIA, José María. ETXEBARRIA, Carmen. El desarrollo sostenible a lo largo de la historia del pensamiento económico. X Jornadas de Económica Critica: ¿Alternativas al Capitalismo?. Universidad del País Vasco – Euskal Herriko Unibertsitatea. 9/UPV 00032.31 – 15908/2004.

AGUIRRE, Rubiela. Reflexiones sobre la teoría de la responsabilidad social empresarial: Una mirada desde la contabilidad. VII Simposio Nacional de Investigación Contable y Docencia. Perspectivas críticas de la contabilidad "Reflexiones y críticas contables alternas al pensamiento Único". Universidad nacional de Colombia. Colombia. 2008.

AGUDELO, Fabiola Torres. Contabilidad y Balance Social. Cuaderno de Contabilidad Vol. 10 N° 2. Departamento de Ciencias Contables, Pontificia Universidad Javeriana de Colombia. Colombia.2000.

ALVARADO, Jorge y OBAGI, Juan. Fundamentos de inferencia estadística. Pontificia universidad javeriana de Bogotá. Colombia.2008.

ÁLVAREZ, Ma América. La información relacionada con los recursos humanos: necesidad, determinantes y efectos. Universidad Santiago de Compostela. España.

APOSTEL, Leo y otros. Interdisciplinariedad. Problemas de la enseñanza y la investigación en las universidades. ANUIES, México, 1975. Citado por: ELIZONDO López, Arturo. Metodología de la Investigación Contable. Teoría Contable. 3ª. ISBN 970-686-243-9. International Thomson Editores S.A. México D.F. 2002

ARAUJO, Jack (1995). Contabilidad social. Primera edición. C – CINCO. Colombia

ARIZA, Efrén. Luces y sombras en el “poder constitutivo de la contabilidad ambiental”. Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión, vol. XV N° 2. Red de revistas científicas de América Latina, El Caribe, España y Portugal. Bogotá, Colombia. 2007.

ARRIETA, Begoña y DE LA CRUZ Ayuso, Cristina. La dimensión ética de la responsabilidad social. Serie Ética, Vol. 12. Publicaciones de la Universidad de Deusto. Bilbao.

BARBEI, Alejandro y FERNÁNDEZ Lorenzo, Liliana (2002), “Investigación Empírica Cuantitativa en Balances Sociales Publicados”, Anales de las XXIII Jornadas Universitarias de Contabilidad. Formosa, Argentina. Facultad de Administración, Economía y Negocios. Trabajo Nº 14, pp.1-18. Argentina.

BARRAZA CARO, Frank Eduardo, GÓMEZ SANTRICH, Marta Eliana. Aproximación a un concepto de contabilidad ambiental. Editorial Universidad Cooperativa de Colombia. Colombia. 2005.

BERNAL. Cesar Augusto. Metodología de la Investigación para Administración, Economía, humanidades y ciencias sociales. México: Pearson Educación. 2006.

BARRAZA, Frank Eduardo y GOMEZ, Marta Eliana Gómez. Aproximación a un concepto de contabilidad ambiental. U. Cooperativa de Colombia, 2005.

BISCHHOFFSHAUSEN WERKMEISTER, Werner von. Costos para la Gestión Ambiental. Chile.

BISQUERRA, Rafael. Orígenes y desarrollo de la orientación psicopedagógica. Narcea s.a. ediciones. Madrid, España. 1996.

BONILLA, Elssy y RODRIGUEZ, Penelope. Más allá del dilema de los métodos: La investigación en ciencias sociales. Bogotá; Norma. 2000, pág. 2. Citado por: BERNAL, Cesar Agusto. Metodología de la investigación: para administración, economía, humanidades y ciencias sociales. Pearson Educación, 2006 , pág. 57

BUCHELI, Maria del Socorro y otros. Reflexiones sobre el patrimonio cultural y la contabilidad. En Revista Criterios. Centro de Investigaciones y Publicaciones Universidad Mariana.

CARRIZO, Gabriela Cristina. Informes Contables de Responsabilidad Social. Gestión Joven revista de la Agrupación Joven Iberoamericana de Contabilidad y Administración de Empresas. 2010.

CHIQUIAR, Walter René. Aproximación a un Marco Conceptual de la Contabilidad no Monetaria (aplicación a la Contabilidad Ambiental). Contabilidad Social Vol. 2 N° 2. Centro de Investigación en Contabilidad Social, Universidad de Buenos Aires. Argentina. 2010.

Citado por Confesa Fernández, Vicente. Instrumentos de la gestión ambiental en la empresa. Barcelona: Mundi-Prensa, 1997.

CÓRDOBA MARTÍNEZ, Jorge Xavier. Aproximación al desarrollo científico de la contabilidad: Un recorrido por el pensamiento contable. Revista Unimar. Número 56. ISSN 0120-4327. Pasto - Colombia. Diciembre 2010.

Contabilidad Ambiental: medida, evaluación y comunicación de la actuación ambiental de la empresa. Fundación Forum Ambiental y la Agencia Europea del Medio Ambiente. Barcelona, España. 1999.

Contabilidad Ambiental y Económica Integrada Manual de Operaciones. Naciones Unidas- Departamento de asuntos económicos y sociales. Nueva York. 2002.

DANKHE, O. L. (1976). Investigación y comunicación, en C. Fernández Collado y G.L. Dankhe (Eds): La comunicación humana: ciencia social. México, D.F: McGrawHill de México.

Decreto Reglamentario 2649 de 1993, artículo 1°.

Défis au Sud, rapport de la comisión Sud. París. Económica, 1990.

DIAZ de Iparraguirre, Ana Mercedes. La gestión compartida universidad-empresa en la formación del capital humano, su relación con la competitividad y el desarrollo sostenible. Universidad Nacional Experimental. República Bolivariana de Venezuela. Caracas. Marzo 2009.

DOMINGUEZ, J. Andres. ALEDO, Antonio. Teoría para una sociología ambiental.

El balance Social un Enfoque Integral. Documento preparado por el Equipo Empresa y Sociedad de Instituto para el Desarrollo Empresarial de la Argentina (IDEA). Argentina.

FAO: Dimensions of need. An atlas of food and agricultura, FAO Roma, 1995

FERRAN. A.M, BALESTRI, L.A. Evaluación Económica de Impactos Ambientales. Bases Teóricas y Técnicas de valoración más Utilizada. Universidad Nacional de la Pampa. Argentina.2001.

FIERRO, Ángela. Contabilidad General. Cuarta Edición. Bogotá, Colombia. 2011.

FREEMAN, Edward R. Citado en: MEDINA C., Laura Margarita. RAMIREZ CH., Javier. HERNANDEZ L., Ana Bertha. Teorías sobre responsabilidad social empresarial (RSE). Profesores del Departamento d Contabilidad del Centro Universitario de la Universidad de Guadalajara (CUCEA). Mod. H202. Jalisco, México C.P. 45101.

FRONTI, Luisa y FERNANDEZ, Carmen. El protocolo de Kioto y los cotos ambientales. Revista del Instituto Internacional de Costos, N° 1. João Baptista da Costa Carvalho, Universidade do Minho. Portugal. 2007.

FRAUME, Néstor Julio, TORRES, Alberto Palomino, AZA, Marcela Ramírez. Manual Abecedario Ecológico: la más completa guía de términos ambientales. Editorial San Pablo. Colombia. 2006.

FRAGOSO FERNÁNDEZ, Esther. Diferenciación entre lo que es un valor en sí y el proceso de valoración. Revista Xihmai Vol. 1 N° 2.Universidad la Salle Pachuca. México. 2006.

FÚQUENE, Carlos. Producción limpia, contaminación y gestión ambiental. Editorial Pontificia Universidad Javeriana. Colombia. 2007.

GARCIA CASELLA, Carlos. Enfoque multiparadigmático de la contabilidad: modelos, sistemas y prácticas deducibles para diversos eventos. En proyecto de Investigación de la U.B.A. Buenos Aires, Editado por el Directo del proyecto. 1997. Pág. 141. Citado por: ABBATE, Electra. MILETI, Mabel.

Guía de Valoración Nacional del Patrimonio Natural. Ministerio del Medio Ambiente Perú. 2015.

HERRAN, Adriana y APONTE, Giovana. Propuesta de diseño de costos ambientales para el proceso de producción del ácido cítrico de la empresa SUCROAL S.A. Ubicada en la ciudad de Palmira. Monografía de grado. Universidad del Valle sede Palmira. Colombia, 2014

HERNANDEZ, C. Roberto, FERNANDEZ, Carlos y BAPTISTA, Pilar. Metodología de la Investigación. Primera Edición McGraw-Hill Interamericana de México S.A. México 1991.

HERRERA, Adolfo Cabal. Informes Contables de Responsabilidad Social empresarial y contabilidad: apuntes críticos. Centro de Investigaciones grupo GISEMA, Universidad Libre sede Cartagena. Colombia.

IBARRA ROSALES, Guadalupe. Ética del Medio Ambiente. Elementos: Ciencia y cultura Vol. 16 N° 73. Revista. Red de revistas científicas de América Latina, El Caribe, España y Portugal. México. 2009.

Instituto interamericano de ciencias agrícolas. Breve Resumen de Los Principios Y Conceptos de Ecología Aplicable Al Estudio de Sistemas Agrícolas. Bib. Orton IICA / CATIE. Costa Rica. 1978.

JIMENEZ, Rubiela. Reflexiones sobre la teoría de la responsabilidad social empresarial: una mirada desde la contabilidad. En: perspectivas críticas de la contabilidad, reflexiones y críticas contables alternas al pensamiento único. VII simposio nacional de investigación contable y docencia. Universidad Nacional de Colombia, 2008.

La investigación ambiental para la toma de decisiones. Instituto Nacional de Ecología .México 2006.

LOPEZ, Arturo Elizondo. Metodología de la Investigación Contable. Editorial Thomson S.A. México. 2002.

LÓPEZ, José. Introducción histórica a la filosofía del derecho contemporánea. Editum. España. 2005.

LOPEZ, Elvira. Iniciación al derecho. Delta Publicaciones. Las Rozas, Madrid.2006.

LINARES, Patricia. Constitución Política de Colombia: acompañada de extractos de las sentencias de la corte constitucional. Editorial Fundación Universidad de Bogotá, Jorge Tadeo Lozano. Colombia. 2001.

LLAMAS, Pedro Linares, ROMERO LOPEZ, Carlos. Economía y medio ambiente: Herramientas de valoración ambiental. Tratado de Tributación medioambiental Vol.2.-Capítulo. Editorial Thomson-Aranzadi. España. 2008.

Marco legal del control fiscal y ambiental en Colombia (y la valoración de los costos ambientales).Contraloría delegada para el Medio Ambiente. Colombia.

MANTILLA Pinilla, Eduardo; VERGEL Portillo, Crisanto; LOPEZ Garcia, José Viecente. Medición de la Sostenibilidad. Universidad Cooperativa de Colombia. Editorial Universidad Cooperativa de Colombia (Educc). ISBN: 958-8205-71-9. Bogotá 2005.

MARTINEZ HERRERA, Horacio. El Marco Ético de la Responsabilidad Social Empresarial. Editorial Pontificia Universidad Javeriana. Colombia. 2005.

MARTI, A. Zablalza. El concepto de Precio Sombra. Cuadernos de Economía 2.3. Centro de Estudios Económicos y Sociales, Universidad de Barcelona. Departamento de Teoría Económica. España. 1974.

MEJIA SOTO, Eutimio. Contabilidad Ambiental - Critica al modelo de Contabilidad Financiera. Optigraf Ltda. Colombia. 2010.

MEJÍA SOTO, Eutimio. MORA ROA, Gustavo. MONTES SALAZAR, Carlos Alberto. MONTILLA GALVIS, Omar de Jesús. Marco Conceptual De La Biocontabilidad. Sinapsis Vol. 6 N° 6. Revista de Investigación de la Escuela de Administración y Mercadotecnia del Quindío (EAM). 2014.

MELENDEZ RAMIREZ, Virginia. Valor Económico de la Biodiversidad. Biodiversidad y Desarrollo Humano en Yucatán. Secretaria de Desarrollo y Medio Ambiente. México. 2010.

Metodologías para la Valoración Económica de Bienes, Servicios ambientales y recursos naturales. Grupo de análisis económico e investigación - Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Colombia. 2003.

MONSALVE, Sergio. John Nash y la teoría de juegos. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. Lecturas Matemáticas. Volumen 24. 2003.

MOMBERG, Manuel Reyno. Responsabilidad Social Empresarial (RSE) Como Ventaja Competitiva. 2007.

MUÑOZ, Sandra M. Control social: una perspectiva socio-política de la contabilidad. Revista Lumina de la Facultad de Contaduría Pública, Universidad de Manizales. Colombia. 2007.

NATALE, Rosa. Historia del pensamiento económico, apuntes. U. Jorge Tadeo Lozano. Colombia. 2003.

NAVARRO, Fernando. Responsabilidad social corporativa: teoría y práctica. Madrid: ESIC editores. 2012.

OCAMPO, C. Alejandra. RODRIGUEZ, Catherin Lastra. GOMEZ, M. Juan Carlos. Algunas relaciones entre contabilidad y cultura. Contaduría Universidad de Antioquia. No. 52. Medellín, Enero- Junio 2008.

OCEGUEDA, Juan Manuel. Crecimiento y Desarrollo Económico. El estado actual del debate. Universidad Autónoma de Baja California. Col. Nueva, Mexicali; B.C: México.2000.

OCHOA, Catalina, MOSQUERA, Camilo y RUIZ Carolina. Modelo de contabilidad ambiental para la empresa PEDRO ÁLVAREZ CONSTRUCCIONES SAS. Trabajo de grado. Universidad San Buenaventura. Medellín, Colombia. 2013.

OSORIO MUNERA, Juan David, CORREA RESTREPO, Francisco. Valoración Económica de Costos Ambientales - Marco conceptual y métodos de Estimación. Semestre Económico Vol. 7 N° 13. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. Colombia. 2004.

PARADELO, Luis Alfredo. Avances en el reconocimiento contable de la dimensión socio ambiental y la búsqueda de un lugar en la contabilidad. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo N° 9. 2012.

PANARIO CENTENO, María Marta. Cuentas Ambientales: Un Plan de Cuentas Integrado. ¿Sí o No? Documentos de Trabajo de Contabilidad Social. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Económicas. Argentina. 2010.

PATTON, M. Qualitative research and evaluation methods. 3rd ed. Thousand Oaks: Sage; 2002.Citado por: OKUDA, Mayumi y GOMEZ, Carlos. Métodos en investigación cualitativa: triangulación. Revista Colombiana de Psiquiatría. 2005, pág. 119.

PENAS, Santiago. Aproximación a los valores y estilos de vida de los jóvenes de 13 y 14 años en la provincia de A Coruña. Univ Santiago de Compostel. España.

PEREZ FLORES, Leticia. Elementos para la Contabilidad de los Pasivos Ambientales. Colegio de contadores públicos de México. México.

QINCHE, Fabián. Una evaluación critica de la contabilidad ambiental empresarial. Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión, vol. XVI N°

1. Red de revistas científicas de América Latina, el caribe, España y Portugal. Bogotá, Colombia. 2008.

RAMOS, María Guadalupe. Programa para Educar en Valores. Editorial Paulinas. Venezuela. 2000.

RESTREPO, Ramiro. Responsabilidad social, nueva teoría - nuevas prácticas. Contacto gráfico, segunda edición. Colombia. 2009.

REYES RODRÍGUEZ, M. A; ORTEGA OJEDA, A.T., SANDOVAL, l. M; CASTAÑEDA PALOMERA, A. La relación entre la contabilidad y el medio ambiente. Revista Organizaciones: Facultad de Contaduría y Administración, Universidad de Colima. México.2006.

ROMERO LEÓN, Henry Antonio. Teorías científicas y teoría contable. Revista Legis del Contador No. 8. Legis. Bogotá – Colombia. 2001.

SALKIND, Neil. Métodos de investigación. Pearson Educación. Mexico.1999.

SANCHEZ, Arturo. Conceptos básicos de gestión ambiental y desarrollo sustentable. Primera Edición. S y G editores. Pedregal de Santo Domingo. México D.F. 2011.

SANCHEZ Cuenca, Ignacio. Teoría de Juegos. Colección Cuadernos Metodológicos No. 34. Segunda Edición ampliada y revisada. Centro de Investigaciones Sociológicas. Montalbán, Madrid.

SANCHEZ HENRIQUEZ, Jorge. Aproximación teórica al Balance Social, Revista Contabilidad y Auditoría, Nº 17. Instituto de Investigaciones Contables, Facultad de Ciencias Económicas-UBA. Argentina.2003.

SANJURJO, Enrique, ESPINOSA, Verónica. La evaluación Socioeconómica de Proyectos de Restauración de Ecosistemas. Temas sobre restauración ecología. Instituto nacional de ecología us. Fish and wildlife service unidos para la conservación. 2005.

SARMIENTO, Miguel Ángel. PRIETO RODRÍGUEZ, Antonio. Métodos de valoración ambiental: un nuevo método basado en la variación del producto interior bruto. Catastro. España.

SEPULVEDA, César. Diccionario de Términos Económicos. Undécima Edición. Editorial Universitaria S.A. Santiago de Chile. 2004.

SEPÚLVEDA, Sergio, CORDERO, Paula. Cuaderno Técnico N°21: Sistemas de gestión medio ambiental: Las normas ISO 14000. No. 21. 2002.

SMITH, Adam. La riqueza de las naciones. Oikos – Tau., pág. 115. Citado por: BARBE, Luis. Curso de introducción a la economía: La escuela clásica. Univ. Autònoma de Barcelona. 1993.

STASSEN, Kathleen. Psicología del desarrollo: infancia y adolescencia. Editorial medica Panamericana S.A, Madrid, España.

STONE; Richard. Premio Noble de Economía en 1984 por haber hecho contribuciones fundamentales al desarrollo de los sistemas de Cuentas Nacionales. Citado por: LAVEGLIA, Fernando H.Contribucciones para la formulación de un sistema de cuantas regionales.

SUAREZ, Jesús. Cosmovisión social de la contabilidad como disciplina científica. Revista Legis del contador. N° 5. 2001. Pág. 166. Citado por: BARRAZA, Frank y GOMEZ, Marta. Aproximación a un concepto de contabilidad ambiental. Universidad Cooperativa de Colombia. 2005.

TALERO, Sabrina. El lugar de los costos ambientales de producción: ¿Qué son, como clasificarlos y porque tenerlos en cuenta? Cuaderno de Contabilidad Pontificia Universidad Javeriana, Vol. IX N° 25. Bogotá, Colombia. 2008.

TAYLOR B., Edward. Citado por: GUERRERO Arias, Patricio. Antropología y Cultura. Una mirada crítica a la identidad, diversidad, alteridad y diferencia. Primera Coedición. Ediciones Abya-Yala. Quito – Ecuador. Mayo 2002.

TOMASINI, Daniel. Valoración Económica del ambiente. Centro Iberoamericano Especializado en la Formación Ambiental (CIEFA). Argentina.

WALKER, (1983). En ROVIRA, Cristofol, CODINA, Lluis, MARCOS, Mari. PALMA, Maria del Valle. Información y documentación digital. Edicions a Peticio,SL Documenta Universitaria. España.2004.

WEISS Belalcázar, Anita. Responsabilidad social de las empresas en una sociedad de “afectados” (Stakeholders Society). INNOVAR, Revista de ciencias administrativas y sociales. No. 22. Julio – Diciembre de 2003.

ZEMELMAN, Hugo. Cultura y política en América Latina. Siglo veintiuno editores. Editorial de la Universidad de las Naciones Unidas.

## 10.WEBGRAFIA


ACCINELLI, Elvio, VAZ, Daniel. Introducción a la teoría de Juegos. Universidad de la Republica. Notas Docentes No. 03. [Consultado 2 de Septiembre de 2014]. Recurso electrónico. [Disponible en http://www.fcs.edu.uy/archivos/Nota03.pdf].

Boletín Informativo congreso Atalac-Tecnicaña 2012.Tecnicaña. [Consultado 25 de Marzo de 2015]. Recurso Electrónico. Disponible en: http://www.tecnicana.org/htm/congreso/2012/boletines/boletin3.pdf

Centro de Formación Integral Providencia. [Consultado 28 de Marzo de 2015]. Recurso Electrónico. Disponible en: http://www.ingprovidencia.com/content/centro-de-formaci%C3%B3n-integral-providencia

Cogeneración de energía .Ingenio Providencia S.A. [Consultado 31 de Marzo de 2015]. Recurso Electrónico. Disponible en: http://www.ingprovidencia.com/content/procesos-cogeneraci%C3%B3n-de-energ%C3%ADa

Declaración Universal de la UNESCO sobre la Diversidad Cultural. 2001. [Consultado 31 de Enero de 2015]. Recurso Electrónico. Disponible en: http://www.un.org/es/globalissues/culture/

Experiencia Colombia. [Consultado 10 de Septiembre de 2014]. Recurso electrónico. Disponible en: http://www.experienciacolombia.com/destino.php?Colombia=Cali(Valle-del-Cauca)&Santiago-de-Cali&destino=4

El sector azucarero Colombiano en la actualidad. Asocaña. [Consultado 25 de Marzo de 2015]. Recurso Electrónico. Disponible en: http://www.asocana.org/publico/info.aspx?Cid=215

Estrumental Edificios y Puentes de Acero, Ingenio Providencia S.A. [Consultado 11 de Septiembre de 2014]. Recurso electrónico. Disponible en: http://www.estrumetal.com.co/site/index.php/ingenio-providencia.html

HURTADO, San Alberto. Palabras pronunciadas en la UC el 5 de junio de 1945, Citado por: Concurso Políticas Públicas propuestas para Chile. Pontificia

Universidad Católica de Chile 2011., pág. 12. [Consultado 30 de Agosto de 2014]. Recurso electrónico. Disponible en: file:///C:/Users/user/Downloads/Propuestas%20para%20Chile%202011.pdf

Historia del Ingenio Providencia S.A. [Consultado 11 de Septiembre de 2014]. Recurso electrónico. Disponible en:http://www.ingprovidencia.com/content/historia

Ilumínenos a Colombia con Energía Renovable. Recurso Electrónico en intranet. Disponible en. Página interna del Ingenio Providencia S.A.

Ingenio Providencia S.A. [Consultado 11 de Septiembre de 2014] Recurso electrónico. Disponible en: http://www.azucarorganica.org/quienes.html

Informe de sostenibilidad de Ingenio Providencia S.A.2012-2013.Ingenio Providencia. [Consultado 26 de Marzo de 2015]. Recurso Electrónico. Disponible en: http://www.ingprovidencia.com/sites/default/files/informe_de_sostenibilidad_2012-2013.pdf

Mapa del Cerrito Valle. [Consultado 10 de Septiembre de 2014]. Recurso electrónico. Disponible en: https://www.google.com.co/?gws_rd=ssl#q=mapa+del+cerrito+valle

Página institucional, Alcaldía de Cali, Valle. [Consultado 10 de Septiembre de 2014]. Recurso electrónico. Disponible en: http://www.cali.gov.co/publicaciones/datos_de_cali_y_el_valle_del_cauca_pub

Página institucional, Alcaldía del Cerrito, Valle del Cauca. [Consultado 10 de Septiembre de 2014]. Recurso electrónico. Disponible en: http://www.elcerrito-valle.gov.co/informacion_general.shtml

Preparación de Compsost. Ingenio Providencia S.A. [Consultado 31 de Marzo de 2015]. Recurso Electrónico. Disponible en: http://www.ingprovidencia.com/content/fermentaci%C3%B3n

Productos más representativos de la economía Colombiana. Biblioteca virtual Luis Ángel Arango. [Consultado 23 de Marzo de 2015]. Recurso Electrónico. Disponible en. http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/econo106.htm

Proceso Productivo - Campo. Ingenio Providencia S.A. [Consultado 30 de Marzo de 2015]. Recurso Electrónico. Disponible en: http://www.ingprovidencia.com/content/procesos-campo

Proceso Productivo - Cosecha. Ingenio Providencia S.A. [Consultado 30 de Marzo de 2015]. Recurso Electrónico. Disponible en: http://www.ingprovidencia.com/content/procesos-cosecha.

Proceso Productivo - Fabrica. Ingenio Providencia S.A. [Consultado 30 de Marzo de 2015]. Recurso Electrónico. Disponible en: http://www.ingprovidencia.com/content/patios-de-ca%C3%B1a

Proceso Productivo – Alcohol Carburante. Ingenio Providencia S.A. [Consultado 31 de Marzo de 2015]. Recurso Electrónico. Disponible en: http://www.ingprovidencia.com/content/fermentaci%C3%B3n

Ramírez Prado, Juliana. Se realizan grandes cambios en el Sector azucarero por negocios y tecnificación. Revista La Republica. [Consultado 26 de Marzo de 2015]. Recurso Electrónico. Disponible en: http://www.larepublica.co/se-realizar%C3%A1n-grandes-cambios-en-el-sector-azucarero-por-negocios-y-tecnificaci%C3%B3n_119056

Revista Tecnicaña No. 29. Recurso electrónico. Colombia Septiembre de 2012. En file:///G:/importante%20documento.pdf

Sector Azucarero: patrimonio cultural, social y económico de los colombianos 2015. Asocaña. [Consultado 25 de Marzo de 2015]. Recurso Electrónico. Disponible en.http://www.observatoriovalle.org.co/wp-content/uploads/2014/12/presentaci%C3%B3n-sector-azucarero-colombiano-feb-15.pdf

Toda Colombia, Economía Valle del Cauca. [Consultado 26 de Marzo de 2015]. Recurso Electrónico. Disponible en: http://www.todacolombia.com/departamentos/valledelcauca.html