

**PASANTÍA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE  
ALIMENTOS: APLICACIÓN DE CRITERIOS DE CONTABILIDAD  
AMBIENTAL**

**Sonia Mireya Ávila Rodríguez**

**Pasantia para optar al título de  
Contador Público**

**Director**

**Profesor. Jaime Moncada**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CONTADURIA PÚBLICA  
BOGOTÁ D.C.  
2010**

## TABLA DE CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
<b>1. Introducción</b> .....	1
<b>2. Objetivos</b> .....	3
2.1. Objetivo General.....	3
2.2. Objetivos Específicos.....	3
<b>3. Justificación</b> .....	3
<b>4. Referentes</b> .....	4
5.1. Antecedentes.....	4
<b>5. Marco Legal</b> .....	6
<b>6. Referente Teórico</b> .....	11
<b>7. Desarrollo Metodología</b> .....	16
7.1. Fase 1. Diagnostico del Proceso.....	16
7.2. Fase 2. Análisis de Viabilidad.....	18
7.2.1. Análisis Económico.....	18
7.2.2. Análisis Ambiental.....	19
7.2.3. Aspectos Intangibles.....	20
<b>8. Indicadores</b> .....	21
10.1. Indicadores Económicos.....	21
10.2. Indicadores Ambientales.....	21
10.3. Indicadores Sociales.....	22
<b>9. Conclusiones</b> .....	23
<b>10. Bibliografía</b> .....	25

# **PASANTÍA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS**

## **APLICACIÓN DE CRITERIOS DE CONTABILIDAD AMBIENTAL**

### **1. Introducción**

El documento elaborado tiene como objetivo presentar la metodología sobre la aplicación de criterios de contabilidad ambiental para una empresa productora y comercializadora de alimentos, con la finalidad de evaluar, medir, analizar y cuantificar, los impactos ambientales positivos y negativos en términos económicos y ambientales que este genera.

Para el desarrollo de la temática se inició con el concepto de responsabilidad social empresarial (RSE), el cual tomó mayor fuerza en los años 90, debido a los nuevos ambientes de globalización cada vez más competitivos que estamos viviendo en la actualidad y de la cual se espera que fortalezca a las empresas en aspectos económicos, éticos, ambientales, sociales y humanos para que estas puedan hacer frente a los nuevos retos que les depara el futuro.

La responsabilidad social empresarial (RSE), hoy por hoy se ha empezado a involucrar en las empresas no solo como consecuencias de las múltiples exigencias demandadas por los clientes, proveedores, gobierno, empleados, inversionistas, la competencia, entre otros, sino también como estrategia de negocios para lograr sus objetivos económicos y por ende los sociales.

Existen múltiples conceptos de responsabilidad social empresarial entre los cuales resaltamos los aspectos comunes más importantes:

- Compromiso ético y social
- Calidad de vida de empleados, familias y la sociedad en general
- Ambiente más limpio
- Principios y valores sociales
- Contribución voluntaria para con la sociedad

Por otro lado, es importante tener en cuenta que algunas por no decir que la mayoría de las empresas adecuan estos conceptos de responsabilidad social según conveniencia, debido a que este concepto aun no se le ha dado la interpretación adecuada y por otro lado las empresas ven la responsabilidad como una estrategia que contribuirá al logro de los objetivos económicos es decir les producirá ganancias monetarias.

Un ejemplo de esto lo vemos en el artículo publicado en la revista “Tendencias Estratégicas”, en el que una encuesta realizada por IBM Global Business Services entre 250 líderes empresariales de todo el mundo ha puesto de manifiesto que el 68% de ellos han asimilado que este tema es algo estratégico, así mismo la encuesta reveló que el

76% de los líderes entrevistados reconocieron abiertamente que no comprendían las expectativas que tenían sus clientes en materia de responsabilidad corporativa.”<sup>1</sup>

Ligada a las prácticas de la responsabilidad social empresarial se evidencia la Contabilidad Social, de la cual se observa diversos conceptos y definiciones dentro de los cuales sobresalen los siguientes:

La American Accounting Association, la define como “la técnica y/o ciencia de medición e interpretación de las actividades y fenómenos que son de naturaleza económica y social esencialmente”.<sup>2</sup>

El autor Ramanathan, define la Contabilidad Social como “el proceso de selección de variables del comportamiento social de la empresa, las medidas y los procedimientos de medición, el desarrollo de información útil para la evaluación del comportamiento social y la comunicación de esa información a los grupos sociales interesados”<sup>3</sup>.

Teniendo en cuenta las anteriores definiciones se puede decir que la contabilidad social nos muestra los efectos sociales y medioambientales de las actividades económicas desarrolladas por las empresas a los diferentes grupos de interés y a la sociedad.

También se determina que la contabilidad social se encuentra dividida en tres ramas fundamentalmente; Contabilidad Ambiental, Contabilidad de los Recursos Humanos y la información de carácter ético.

La contabilidad ambiental, la cual constituye el centro de estudio de esta propuesta, es una de las ramas de la Contabilidad Social de mayor importancia, debido al constante desgaste que sufre el medio ambiente día tras día, como consecuencia de las diferentes actividades contaminantes realizadas por las empresas y por ende las personas que operan allí.

Como consecuencia de la realización de estas actividades contaminantes la sociedad se ha visto en la necesidad de pedir a gritos que dichas empresas dentro de sus prácticas y políticas de responsabilidad social incluyan como objetivo principal la preservación y la conservación del medio ambiente y los individuos que la rodean.

Es por esto que hoy por hoy las empresas ven la obligación de incluir dentro de sus prácticas sociales, sistemas de gestión y políticas medioambientales que les permita demostrar su contribución ante la sociedad.

<sup>1</sup> Revista Tendencias Estratégicas. 2005

<sup>2</sup> AECA (1996): Contabilidad de gestión medioambiental. Documento 13. Serie Principios de Contabilidad de Gestión. AECA. Madrid.

<sup>3</sup> Ramanathan K.V. (1976) “Toward a Theory of Corporate Social Accounting”, pp 516-528

Como resultado de la aplicación de estos sistemas y políticas medioambientales aparece la necesidad de adoptar adicionalmente sistemas de información medioambiental, que sirvan como instrumento para la gestión interna de la compañía y así mismo para satisfacer las necesidades informativas de los usuarios externos. El conjunto de estos datos origina la Contabilidad Medioambiental como una subdivisión de la contabilidad pero aplicada con fines sociales, humanos y ambientales.

## **2. Objetivos**

### **2.1. Objetivo General:**

**2.1.1.** Construir una metodología que reflexione sobre la aplicación de criterios de contabilidad Ambiental en una empresa productora y comercializadora de alimentos, que le permita determinar, evaluar y analizar los beneficios económicos y ambientales generados por los residuos resultantes de sus procesos productivos que le sirva como herramienta fundamental para tomar decisiones con fines sociales, humanos y ambientales.

### **2.2. Objetivo Específicos:**

**2.2.1.** Determinar, evaluar y analizar el beneficio económico que genera para la compañía el adecuado manejo de los residuos.

**2.2.2.** Determinar, evaluar y analizar el beneficio medioambiental que se obtiene con el adecuado manejo de los residuos.

## **3. Justificación**

Las empresas tienen que prepararse y desarrollarse en los nuevos ambientes de globalización cada vez más competitivos, donde se espera que conserve y ejerza su propio campo de acción en la labor de mantenerse en el mercado produciendo y comercializando productos que garanticen calidad, salud y bienestar a la humanidad y al medio ambiente.

De acuerdo con lo anterior, es muy importante cuantificar, medir, valorar, y controlar las inversiones realizadas por las compañías, destinadas para el manejo e implementación de buenas prácticas ambientales que han adoptado las empresas para la adecuada utilización de sus residuos generados en sus diferentes procesos productivos, debido a que surge la necesidad de determinar los impactos medioambientales y económicos positivos y negativos que se generan por las actividades desarrolladas.

En este sentido surge la necesidad de que las empresas productoras y comercializadoras de alimentos desarrollen informes que divulguen estos impactos ambientales, los cuales se pueden obtener a través de la aplicación de la contabilidad ambiental, por cuanto esta al igual que la contabilidad

financiera, permite cuantificar, medir, valorar, identificar, registrar y reportar las medidas adoptadas por la empresa para velar por la conservación y preservación del medio ambiente y así mismo por la calidad de vida y bienestar de los seres que la rodean.

A través de la contabilidad ambiental las empresas objeto de estudio podrán obtener informes que le permitirán dar a conocer sus políticas ambientales y cuantificar su actuación ambiental.

Asimismo, estos reportes suministrarán información acerca de los costos e inversiones realizadas por la compañía y por ende analizar las ventajas que estos desembolsos le están generando con respecto al crecimiento en el mercado, competitividad en precios entre los mas importantes.

Por otro lado la información valiosa resultante de la adecuada aplicación de la contabilidad ambiental, permitirá a estas empresas comunicar a todos los interesados la contribución que realiza con fines ambientales y sociales, lo que redundará en confianza y credibilidad a nivel económico y social.

Dado lo anterior, es muy importante el conocimiento acerca de la contabilidad ambiental, su aplicación y diseño debido a que su importancia radica principalmente en suministrar información relevante en aspectos ambientales para satisfacer las necesidades de los usuarios internos y externos, para lograr una efectiva toma de decisiones y por ende contribuir a la permanencia de las empresas en el mercado, y para lograrlo se hace necesario concientizar a las empresas de que la contabilidad ambiental es tan importante como la contabilidad financiera.

Así mismo, el desarrollo de este documento es un paso muy importante para la Universidad y especialmente para la Carrera de Contaduría Publica debido a que abre las puertas a un campo poco explorado en nuestro entorno y adicionalmente sirve como base para que los demás estudiantes puedan investigar y desarrollar este tipo de casos en compañías nacionales o multinacionales que estén en la disposición de implementar criterios de contabilidad ambiental.

## **4. Referentes**

### **4.1. Antecedentes**

Los problemas ambientales producidos por las actividades contaminantes realizadas por las empresas que hasta hace muchos años atrás eran el pilar de las compañías para la generación de sus beneficios económicos, dieron como resultado una gran preocupación por el medio ambiente, debido a la degradación que éste se encontraba sufriendo a diario y que hoy por hoy ha obligado a las empresas a modificar sus políticas y prácticas para poder cambiar su imagen destructora del medio ambiente y convertirse en una empresa social y ambientalmente responsable.

Esta es una problemática a la que se le debe dar trascendencia, para lo cual es necesario el cumplimiento obligatorio de las normas y leyes que ha existido desde hace mucho tiempo pero que no se le ha dado el suficiente seguimiento. En Colombia no se le había otorgado la importancia necesaria, sino hasta cuando se empezaron a escuchar y vivir los impactos ambientales negativos provocados por el daño a la capa de ozono y mas recientemente el calentamiento global producidos por la realización de las actividades contaminantes de las empresas.

La Constitución Política de 1991, la ciudadanía y el Gobierno preocupados por esta problemática, decidieron exponerla en la ley 99 de 1993, en donde esta Ley promulga una presencia institucional especializada en los problemas ambientales que experimenta Colombia.

Dando cumplimiento a la ley 99 de 1993 se creó el DAMA, con el fin que ejerciera un rol de ente regulador, control, formador y coordinador de la política Ambiental del Distrito Capital.

Este paso para muchos generó confusión, por cuanto no se entendía claramente cuál era la relación que podía existir entre lo ambiental y la contabilidad debido a que las entendían como disciplinas totalmente distintas.

El encuentro de los saberes de la contabilidad y lo ambiental los vemos reflejados en la problemática ambiental que se presenta en las empresas, y es aquí donde la contabilidad ambiental entra a mostrar sus objetivos como son brindar información clara, completa, fidedigna, medible, oportuna, comprensible y útil para el mejoramiento de las practicas medioambientales realizadas por las empresas.

Farid Isa Majluf, Consultor REDESA Ambiental en su libro Cuentas Ambientales en los países de América Latina y el Caribe: Estado de Situación, muestra los antecedentes de los siguientes países:

#### **4.1.1. México:**

“Originó la construcción del Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México (SCEEM), el cual incluía los siguientes temas:

- Cuentas de Producción y Formación Bruta de Capital del Gasto de Protección Ecológica del Sector Público
- Activos Económicos Producidos
- Petróleo y Gas Natural
- Recursos Forestales y Cambios en el Uso del Suelo (Deforestación)
- Recursos Hídricos
- Erosión del Suelo
- Contaminación de Cuerpos de Agua y Contaminación del Aire

Este sistema permitió el calculo del Producto Interno Neto (PIN), correspondiente al agotamiento de los recursos naturales y la degradación del aire, agua y suelo.

#### **4.1.2. Argentina:**

En el año 2003, empezó a desarrollar un estudio con el fin de elaborar un informe de proyecto por provincia, en el que se puedan determinar las acciones y presupuestos suficientes para elaborar las Cuentas del Patrimonio Natural y la Cuenta Satélite Ambiental de las provincias y de la nación en su conjunto.

Este informe es de gran importancia debido a que es considerado como un producto fundamental del estudio y será elaborado tomando como base los Términos de Referencia del Banco Interamericano para el Desarrollo (BID) y del Banco Mundial (incluyendo el Informe Ejecutivo). Su foco inicial es la elaboración piloto de las Cuentas del Patrimonio Natural de una provincia de Santa Cruz.

#### **4.1.3. Panamá:**

Realización de un Programa Ambiental Nacional (PAN), bajo la responsabilidad de la Autoridad Nacional del Medio Ambiente (ANAM) de Panamá con el fin contar con un sistema de Valoración Económica de Recursos Naturales que permita incorporar el valor de los Recursos de la Nación en el marco de las Cuentas Nacionales de Panamá a través de un Sistema de Cuentas Satélites Ambientales.

#### **4.1.4. República Dominicana:**

Elaboración de un proyecto cuyo objetivo sea la elaboración de las cuentas satélites para aquellas actividades que resulten importantes para el país, como son el turismo, medio ambiente, salud, recursos humanos entre otros, a través de la implementación de un Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica Integrada (SCAEI) ajustado a las necesidades de la Republica Dominicana dando cumplimiento a los lineamientos establecidos en las recomendaciones de las Naciones Unidas y la asistencia de los organismos internacionales competentes como las Naciones Unidas, la CEPAL, y el Instituto de Estadística, Geografía e Informática de México (INEGI)."<sup>4</sup>

### **5. Marco Legal**

#### **5.1. Legislación Nacional:**

##### **5.1.1. Constitución Política de 1991**

En el artículo 267, la Constitución Política señala, "La vigilancia de la gestión fiscal del Estado incluye el ejercicio de un control financiero, de gestión y de resultados, fundado en la eficiencia, la economía, la equidad y la valoración de los costos ambientales."<sup>5</sup>

<sup>4</sup> Farid Isa Majl- Consultor REDESA Ambiental .Cuentas Ambientales en los países de América Latina y el Caribe: Estado de Situación .Marzo 2004. Pág. 1-22

<sup>5</sup> Constitución Política de Colombia 1991



### **5.1.2. Ley 43 de 1993**

En el artículo 8, señala, que “la vigilancia de la gestión fiscal del Estado se fundamenta en la eficiencia, la economía, la eficacia, la equidad y la valoración de los costos ambientales, de tal manera que permita determinar en la administración, en un período determinado, que la asignación de recursos sea la más conveniente para maximizar sus resultados; que en igualdad de condiciones de calidad los bienes y servicios se obtengan al menor costo; que sus resultados se logren de manera oportuna y guarden relación con sus objetivos y metas. Así mismo, que permita identificar los receptores de la acción económica y analizar la distribución de costos y beneficios entre los

sectores económicos y sociales y entre entidades territoriales y cuantificar el impacto por el uso o deterioro de los recursos naturales y el medio ambiente y evaluar la gestión de protección, conservación, uso y explotación de los mismos.”

Así mismo, en el artículo 46, describe que “El Contralor General de la República para efectos de presentar al Congreso el informe anual sobre el estado de los recursos naturales y del medio ambiente, reglamentará la obligatoriedad para las entidades vigiladas de incluir en todo proyecto de inversión pública, convenio, contrato o autorización de explotación de recursos, la valoración en términos cuantitativos del costo-beneficio sobre conservación, restauración, sustitución, manejo en general de los recursos naturales y degradación del medio ambiente, así como su contabilización y el reporte oportuno a la contraloría.”

### **5.1.4. Ley 87 de 1993**

Señala que “El ejercicio del control interno debe consultar los principios de igualdad, moralidad, eficiencia, economía, celeridad, imparcialidad, publicidad y valoración de costos ambientales. En consecuencia, deberá concebirse y organizarse de tal manera que su ejercicio sea intrínseco al desarrollo de las funciones de todos los cargos existentes en la entidad, y en particular de las asignadas a aquellos que tengan responsabilidad del mando.”

### **5.1.5. Ley 99 de 1993**

El Ministerio del Medio Ambiente es la máxima autoridad ambiental de Colombia y fue creado en el año de 1993, mediante la ley 99. Sus objetivos son, entre otros, impulsar las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y del medio ambiente de la nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible.

Además, reserva, delimita, sustrae y administra las áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales Natural. Asimismo, coordina, promueve, y orienta acciones de investigación sobre el medio ambiente y los recursos

naturales renovables, como también fija pautas generales de conservación, preservación, uso, ordenamiento y dirección de las cuencas hidrográficas y demás áreas de manejo ambiental como las zonas marinas y costeras.

#### **5.1.6. Decreto 1421 de 1997**

Señala que “La vigilancia de la gestión Fiscal del Distrito y de los particulares que manejen fondos o bienes del mismo corresponde a la Contraloría Distrital. Dicho control se ejercerá en forma posterior y selectiva, conforme a las técnicas de auditoría, e incluirá el ejercicio de un control financiero, de gestión y de resultados, en la eficiencia, la economía, la equidad y la valoración de los costos ambientales, en los términos que señalen la ley y el Código Fiscal.”

### **5.2. Legislación Internacional:**

#### **5.2.1. Cumbre para la Tierra de 1992**

Los países participantes al acuerdo de implementar un sistema de desarrollo que protegiera el medio ambiente, mientras se aseguraba el desarrollo económico y social. En la Cumbre de Río se fueron aprobados por 178 gobiernos diversos documentos, los cuales son:

- Programa 21: El cual consiste en diseñar un plan de acción que tiene como objetivos metas ambientales y de desarrollo.
- En la Declaración de Río sobre medio ambiente y desarrollo, se estipularon los derechos y deberes de los Estados
- Se determinaron los principios sobre los bosques
- Se establecieron las convenciones sobre el cambio climático, la diversidad biológica y la Desertificación.

#### **5.2.2. Cumbre para la Tierra + 5 de 1997**

Esta Cumbre se llevó a cabo en 1997. Tenía como finalidad principal analizar la ejecución del Programa 21, aprobado en la Cumbre de 1992. Allí se establecieron los siguientes acuerdos:

- Adoptar objetivos jurídicamente vinculantes para reducir la emisión de los gases de efecto invernadero, los cuales son causantes del cambio climático.
- Avanzar con más vigor hacia las modalidades sostenibles de producción, distribución y utilización de la energía.
- Enfocarse en la erradicación de la pobreza como requisito previo del desarrollo sostenible.

#### **5.2.3. Cumbre Mundial Sobre el Desarrollo Sostenible:**

Conocida también como Cumbre de Johannesburgo, es un seguimiento al Programa 21 y por lo tanto, llevó como principal objetivo la adopción de

compromisos concretos con relación al Programa 21 y el logro del desarrollo sostenible.

## **Resultados de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible**

“Los resultados de la Cumbre quedaron recogidos en dos importantes documentos adoptados por consenso: la “**Declaración de Johannesburgo sobre el Desarrollo Sostenible**” suscrita por todos los Jefes de Estado y de Gobierno, y el “**Plan de Aplicación de Johannesburgo**”. Este último documento fue el producto de un largo y complejo proceso de negociación cumplido al nivel de técnicos, expertos y diplomáticos antes y durante la Cumbre.

### **La Declaración de Johannesburgo:**

- “En la **Declaración de Johannesburgo** los altos dignatarios presentes en la Cumbre se comprometen a edificar una sociedad humana global, equitativa y solícita, consciente de la necesidad de dignidad humana para todos. Además asumen la responsabilidad colectiva de impulsar y fortalecer en los ámbitos local, nacional, regional y global, los fundamentos del desarrollo sostenible: desarrollo económico, desarrollo social y protección ambiental.
- “La Declaración de Johannesburgo consagra además los compromisos de los Jefes de Estado y de Gobierno de ejercer periódicamente la vigilancia del logro de las metas y objetivos del desarrollo sostenible, de actuar conjuntamente, unidos en una determinación común, para salvar el planeta, promover el desarrollo humano y alcanzar la prosperidad universal y la paz.

### **El Plan de Aplicación de Johannesburgo**

“El **Plan de Aplicación**, recuerda que la Conferencia de Río de 1992 las Naciones Unidas sobre Ambiente y Desarrollo proporcionó los principios fundamentales y el programa de acción para lograr el desarrollo sostenible. La Cumbre de Johannesburgo reafirma vigorosamente el compromiso con dichos principios, con la plena aplicación del Programa 21, con las metas contenidas en la Declaración del Milenio y con los resultados de las principales conferencias de las Naciones Unidas y los acuerdos internacionales concluidos desde 1992.

- Se reconocen como objetivos fundamentales y requisitos indispensables para alcanzar el desarrollo sostenible la erradicación de la pobreza, el cambio de los patrones insostenibles de producción y consumo y la protección y gestión de los recursos naturales que constituyen la base del desarrollo económico y social.
- Se reconocen como objetivos fundamentales y requisitos indispensables para alcanzar el desarrollo sostenible la erradicación de la pobreza, el

- cambio de los patrones insostenibles producción y consumo y la protección y gestión de los recursos naturales que constituyen la base
- del desarrollo económico y social.
  - Se destaca que para el desarrollo sostenible es fundamental contar con el buen gobierno dentro de cada país y en el ámbito internacional. En el ámbito domestico las bases para el desarrollo sostenible son: políticas ambientales, sociales y económicas sanas; instituciones democráticas que respondan a las necesidades de los pueblos; el estado de derecho; las medidas contra la corrupción: la igualdad de género y un ambiente apropiado para la inversión. En el ámbito internacional dichas base son: la paz, la seguridad, la estabilidad, el respeto de los derechos humanos y las libertades fundamentales, incluido el derecho al desarrollo, así como la diversidad cultural. ”<sup>6</sup>

#### 5.2.4. Familia ISO 14000

Las ISO 14000 son normas internacionales que señalan la gestión ambiental de las organizaciones. Su objetivo fundamental consiste en promover la estandarización de formas de producir y prestar servicios que protejan al medio ambiente, minimizando los efectos ambientales negativos que pueden causar las actividades organizacionales.

“Los estándares que muestran las normas ISO 14000 están creados para mostrar un modelo eficaz de **Sistemas de Gestión Ambiental (SGA)**, facilitar el desarrollo comercial y económico mediante el establecimiento de un lenguaje común en lo que se refiere al medio ambiente y promover planes de gestión ambiental estratégicos en la industria y el gobierno.” Un SGA es un sistema de gestión que identifica políticas, procedimientos y recursos para cumplir y mantener una administración ambiental efectiva, lo que conlleva evaluaciones rutinarias de impactos ambientales y el compromiso de cumplir con las leyes y regulaciones vigentes en el tema, así como también la oportunidad de continuar mejorando el comportamiento ambiental.”<sup>7</sup>

#### Características generales de las normas

- Las normas ISO 14000 son estándares voluntarios.
- Tratan sobre documentación de procesos e informes de control.
- Diseñadas para ayudar a organizaciones privadas y gubernamentales a establecer y evaluar objetivamente sus SGA .
- Proporcionan una guía para la certificación del sistema por una entidad externa acreditada.
- establecen herramientas y sistemas enfocados a los procesos de producción de una empresa u otra organización, y de las externalidades que de ellos deriven al medio ambiente.

<sup>6</sup>Informe de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo SostenibleJohannesburgo (Sudáfrica), 26 de agosto a 4 de septiembre de 2002

<sup>7</sup> Pagina Web. [www.unlu.edu.ar/~ope20156/normasiso.htm](http://www.unlu.edu.ar/~ope20156/normasiso.htm)

- Los requerimientos de las normas son flexibles y, por lo tanto, pueden ser aplicadas a organizaciones de distinto tamaño y naturaleza.

### **La familia ISO 14000**

La familia de estándares referidos a la gestión ambiental está constituida por las siguientes normas:

- **ISO 14000:** Guía a la gerencia en los principios ambientales, sistemas y técnicas que se utilizan.
- **ISO 14001:** Sistema de Gestión Ambiental. Especificaciones para el uso.
- **ISO 14010:** Principios generales de Auditoría Ambiental.
- **ISO 14011:** Directrices y procedimientos para las auditorías
- **ISO 14012:** Guías de consulta para la protección ambiental.
- **ISO 14013/15:** Guías de consulta para la revisión ambiental.
- **ISO 14020/23:** Etiquetado ambiental
  - **ISO 14024:** Principios, prácticas y procedimientos de etiquetado ambiental
- **ISO 14031/32:** Guías de consulta para la evaluación de funcionamiento ambiental
- **ISO 14040/4:** Principios y prácticas generales del ciclo de vida del producto.
- **ISO 14050:** Glosario.
- **ISO 14060:** Guía para la inclusión de aspectos ambientales en los estándares de productos

En conclusión se puede decir, que la norma ISO 14000 es un conjunto de herramientas de gestión ambiental que afecta positivamente la gestión de una organización en sus responsabilidades ambientales y así mismo ayuda a las organizaciones a tratar de forma ordenada, anticipada, oportuna y eficiente los asuntos ambientales, con el objetivo de mejorar el comportamiento ambiental y por ende sus beneficios económicos. Los estándares son voluntarios, no tienen obligación legal. Por el contrario, ISO 14000 provee una serie de lineamientos basados en procedimientos y unas técnicas que la empresa puede construir y así mismo mantener un sistema de gestión ambiental.

### **6. Referentes Teóricos**

A continuación se presenta un cuadro comparativo, en donde se relacionan los autores y organismos más importantes relacionados con el tema de Contabilidad Ambiental tales como la IFAC<sup>8</sup>, Green Botton Line<sup>9</sup> y Environmental Management Accounting Procedures and Principles<sup>10</sup>, los cuales definen, clasifican y establecen los objetivos de la Contabilidad Ambiental así:

### Cuadro Comparativo:

Concepto	IFAC <sup>8</sup>	GREEN BOTTON LINE <sup>9</sup>	ENVIRONMENTAL MANAGEMENT ACCOUNTING PROCEDURES AND PRINCIPLES <sup>10</sup>
<b>Definición</b>	La gestión de desempeño ambiental y económico mediante el desarrollo y aplicación de apropiadas practicas de sistemas de de contabilidad ambiental	La generación, análisis y uso de datos financieros y no financieros para optimizar el ambiente corporativo, rendimiento economico y el logro de negocios sostenibles.	Provee información financiera y no financiera con la finalidad de incrementar la eficiencia de los materiales, reducir el impacto ambiental, los riesgos y los costos de protección ambiental.
<b>Usos</b>	<p><b>Eco-Eficiencia</b> *Reducción de costos</p> <p>*Uso eficiente del agua, energía y materiales</p> <p><b>Posición Estratégica</b> *Evaluación y aplicación de eficientes programas ambientales para garantizar la competitividad a largo plazo de la compañía</p> <p><b>Cumplimiento</b> *Cumplimiento de la regulación ambiental</p> <p>*Cumplimiento de políticas ambientales</p>	<p>*Mostar el impacto de las actividades ambientales en el informe de perdidas y ganancias y en Balance</p> <p>*Identificar la reducción de costos y otras posibles mejoras ambientales</p> <p>*Ayudar en la toma de decisiones y de asignación de precios</p> <p>*Ayudar a lograr negocios sostenibles</p> <p>*Dar prioridad a las acciones ambientales</p> <p>*Mostar el impacto de las actividades ambientales en el informe de perdidas y ganancias y en Balance</p> <p>*Identificar la reducción de costos y otras posibles mejoras ambientales</p> <p>*Ayudar en la toma de decisiones y de asignación de precios</p>	<p>Evaluación de los costos ambientales</p> <p>Precio de los productos</p> <p>Establecimiento Presupuesto</p> <p>Estimaciones de inversión</p> <p>Calculo de costos, ahorros y beneficios de proyectos ambientales</p> <p>Evaluación del desempeño ambiental, indicadores</p>
<b>Tipo de Información</b>	<p><b>Física (Generación de residuos y emisiones)</b> *Uso de Agua Uso de Energía Uso de los Materiales</p> <p><b>Monetaria</b> Gastos</p>	<p><b>Información no Financiera</b> *Uso de Agua Uso de Energía Uso de los Materiales</p> <p><b>Información Financiera</b> Activos, Pasivos, gastos e ingresos</p>	<p>Información Física Flujo de Agua Flujo de Energía Flujo de Materiales</p> <p><b>Información Monetaria</b> Gastos</p>

<p><b>Categoría de Costos</b></p>	<p><b>5. Investigación y Desarrollo Costas</b></p> <p>sobre la posible toxicidad de materias primas desarrollo de productos energéticamente eficientes</p> <p><b>6.Los costos menos tangibles</b></p> <p>Juicios legales relacionados con daños a los recursos naturales</p> <p>ausentismo de los trabajadores por enfermedad relacionadas con la contaminación imagen y las relaciones de las partes interesadas</p> <p>pérdida de valor de las propiedades</p>	<p><b>7.Costos Convencionales:</b></p> <p>Costos tradicionales en cuanto al presupuesto tal como equipos, materiales y suministros.</p> <p><b>8.Costos Directos:</b></p> <p>Aquellos que están únicamente relacionados con productos y/o servicios.</p> <p><b>9.Costos Indirectos:</b></p> <p>Sinónimo de gastos ocultos ya que comprende todos los costos que no son tenidos en cuenta en un proceso, sistema o producto particular.</p> <p><b>10.Costos de Investigación y desarrollo:</b></p> <p>Costos que incluyen los procesos de producción y desarrollo.</p> <p><b>11.Costos de Salida:</b></p> <p>Se refiere a los costos incurridos cuando un proceso o sistema ha terminado su vida útil.</p> <p><b>12.Costos de Contingencia:</b></p> <p>Costos ambientales que no son seguros en el futuro y que depende de eventos futuros.</p> <p><b>13.Costos Intangibles:</b></p> <p>Costos incurridos por la empresa para el mejoramiento de la imagen.</p>	
-----------------------------------	--	---	--

<p><b>Metodos de Costeo</b></p>	<p><b>Costeo Basado en Actividades (ABC):</b> Ayuda a las organizaciones a determinar si las bases de asignación de costos que se utilizan son adecuados para esos gastos.</p>	<p><b>Costo basado en actividades (ABC)</b> Estos costos están enfocados en la correcta asignación de los costos de los productos, reduciendo el monto de los costos ocultos.</p> <p><b>Costo de Calidad</b> Este ayuda a medir en términos financieros los beneficios de una buena administración de calidad y es complementaria con el costo basado en actividades.</p> <p><b>Costo del Producto</b> Provee información acerca de los productos para poder determinar el precio y poder identificar reducciones de costos, ya que los usuarios necesitan información sobre el costo total del producto.</p> <p><b>Costo Ciclo de Vida</b> Los costos ambientales aumentan en cada fase del ciclo de vida de los productos, como son los impuestos ambientales establecidos para algunos materiales, para la emisión de gases, desperdicios, etc.</p> <p><b>Costo de Proyección</b> Es una parte importante para evaluar cada inversión y muchos otros proyectos en cuanto a la parte ambiental, es un factor determinante para proyectar los costos a futuro.</p>	<p><b>Costo basado en actividades (ABC)</b> mejora el calculo de costos internos de la empresa asignando los objetos encontrados en las cuentas de costos generales a las actividades contaminantes y</p> <p><b>Costeo del Ciclo de Vida</b> Trata de incorporar los costos vinculados, causados a travez de todo el ciclo de vida de un producto</p>
---------------------------------	--	---	---



<b>Metodos de Costeo</b>		<b>Costo Estratégico</b> Los costos no siempre se usan para reflejar los costos reales, también ser una herramienta estratégica para manejar algunas actividades o problemas relacionados con los precios.	
<b>Indicadores</b>	<p><b>Fisicos Absolutos</b> ilustrar el consumo de recursos naturales y la generación de residuos y emisiones,</p> <p><b>Relativos</b> representan el rendimiento medioambiental de una organización en términos de su tamaño, producción o por número de empleados</p> <p><b>Monetarios</b> Volumen Costo totales Ahorros</p>		<p><b>Indicadores de Desempeño Ambiental</b> Proveen informacion acerca del desempeño ambiental de las operaciones de la organización</p> <p><b>Indicadores de Desempeño de Gestion</b> Proveen informacion acerca de los esfuerzos de la direccion para influir en el desempeño ambiental de la organización</p> <p><b>Indicadores de Condicion Ambiental</b> Proveen informacion acerca de la condicion del medio ambiente, local, regional, nacional o global</p>

Teniendo en cuenta las definiciones dadas por los diferentes organismos y autores consultados sobre Contabilidad Ambiental, se puede concluir que como consecuencia de la realización de las actividades contaminantes de las empresas, la sociedad se ha visto en la necesidad de exigir que dichos entes económicos dentro de sus prácticas y políticas de responsabilidad social incluyan como objetivo principal la preservación y la conservación del medio ambiente y los individuos que la rodean.

Como resultado de la aplicación de estas prácticas y políticas medioambientales aparece la necesidad de adoptar adicionalmente sistemas de información medioambiental, que sirvan como instrumento para la gestión interna de la compañía y así mismo para satisfacer las necesidades

<sup>8</sup>. International Guidance Document - Environmental Management Accounting International Federation Of Accountans IFAC. 2005

<sup>9</sup>. The Green Bottom Line - Environmental Accounting for Management. Martin Bennett And Peter James. Greenleaf Publishing. 2000

<sup>10</sup>. ENVIRONMENTAL MANAGEMENT ACCOUNTING PROCEDURES AND PRINCIPLES

informativas de los usuarios internos y externos. El conjunto de estos datos daría como resultado la Contabilidad Medioambiental como una subdivisión de la contabilidad pero aplicada con fines sociales, humanos y ambientales.

Por lo anterior, se concluye que la Contabilidad Ambiental es una forma de representar los impactos sociales, económicos y medioambientales que originan las actividades económicas desarrolladas por las empresas en términos físicos y económicos a través de la generación, análisis, evaluación y medición de información financiera y no financiera con el objetivo de construir una compañía sostenible en el tiempo.

## **7. Metodología:**

Para el desarrollo de este trabajo, se estableció la siguiente metodología conformada por 4 pasos fundamentales, con el propósito de analizar, evaluar, cuantificar y medir los impactos negativos y positivos en términos ambientales y económicos de las empresas productoras y comercializadoras de café soluble, los cuales se explican a continuación:

### **7.1. Paso 1. ANÁLISIS DEL PROCESO**

En este paso se realiza la determinación y conocimiento de las entradas y salidas del proceso productivo en términos físicos y económicos en cuanto a efectos ambientales, así mismo se identifica los efectos y riesgos ambientales generados por los residuos.

Se determina lo siguiente:

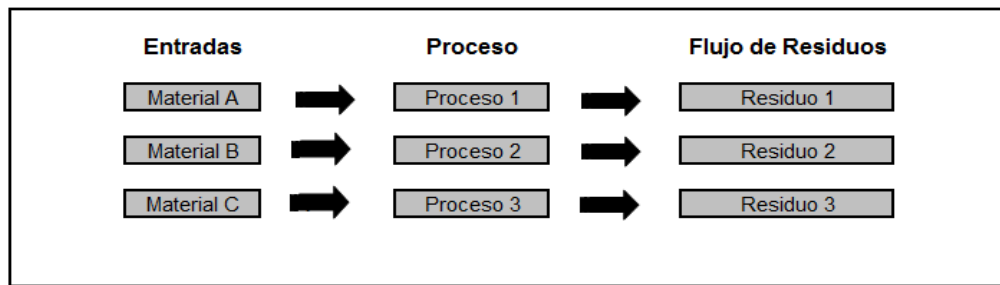
- ✚ Identificar los procesos productivos que mas residuos generen en la compañía.

Este paso se desarrolla mediante la clasificación y segregación de los residuos peligrosos y no peligrosos se pueden diseñar estrategias óptimas para minimizar del impacto ambiental y lograr su aprovechamiento económico, además se tiene en cuenta su estado físico-químico, su origen y su posible tratamiento. Para esto es necesario clasificar los residuos con el fin de obtener la descripción técnica del material, consideraciones de seguridad industrial y ambiental en su manejo y criterios ecológicamente viables para su disposición final.

- ✚ Determinar las entradas y las salidas en términos económicos y ambientales de dicho proceso.

- ✚ Conocimiento del flujo de materiales.

Aquí se determina la cantidad de materiales que fluyen en el proceso productivo, el grado de eficiencia del uso de los recursos o si se están generando residuos.



- ✚ Identificación de los efectos ambientales generados en el proceso productivo.

Aquí se busca identificar cuáles son los posibles efectos ambientales que esta generando el proceso productivo, los que se pueden caracterizar de la siguiente manera:

- Contaminación del agua
- Contaminación del suelo
- Contaminación del aire
- Contaminación sonora
- Contaminación visual

- ✚ Identificación de los riesgos ambientales asociados

Una vez identificados los efectos ambientales, es necesario conocer los riesgos asociados a las instalaciones y actividades de la empresa, tales como:

1. Identificar los riesgos inminentes, los cuales pueden significar una amenaza grave en la operatividad de las instalaciones.
2. Identificar posibles amenazas o necesidades futuras de inversión, encaminadas a cumplir con la legislación ambiental.

- ✚ Identificación de las posibles opciones de mejoras en el proceso productivo.

Teniendo un conocimiento más detallado y claro del proceso productivo, sus efectos ambientales y los riesgos, se procede a identificar en qué parte del proceso se puede realizar mejoras, donde para esto el documento emitido por La Fundación Entorno “Mejoramiento de la eco-eficiencia en los procesos productivos”<sup>10</sup>, establece que las posibles opciones de mejoras deben ser clasificadas así:

<sup>10</sup>. Fundación Entorno, Mejoramiento de la eco-eficiencia en los procesos productivos, Pag 1-14

- **Reducción en el Origen:**

- Implementar buenas prácticas de operación y gestión
- Reducción y sustitución de materias primas
- Modificación de los procesos productivos o de los procesos auxiliares
- Modificación o sustitución del proceso final

- **Reciclaje y reutilización en planta:**

- Reutilizar en la misma línea de proceso
- Reciclar en otra línea del proceso
- Recuperar materiales

- **Reciclaje y reutilización Externa**

- Vender a otra empresa
- Entregar a un reciclado autorizado

## **7.2. Paso 2. ANÁLISIS DE VIABILIDAD**

### **7.2.1. Viabilidad Técnica:**

El análisis de viabilidad técnica consiste en seleccionar cuál es la mejor alternativa que debe tomar la compañía para realizar mejoras en sus procesos productivos con fines ambientales, sociales y económicos, donde se debe tener en cuenta:

- Efectos en la calidad del producto
- Capacidad instalada
- Plazo necesario para la instalación
- Posibles tiempos muertos en la producción
- Mantenimiento de los nuevos equipos
- Número de empleados
- Grado de capacitación que deben tener los empleados

### **7.2.2. Viabilidad Económica:**

El análisis de la viabilidad económica consiste en valorizar las posibles alternativas propuestas por la compañía de un proyecto con fines ambientales, para lo cual se debe tener en cuenta:

1. La rentabilidad que estas mejoras generan a la compañía
2. Revisar el riesgo de inversión que genera para la compañía
3. Determinar la capacidad de solvencia que tiene la compañía para realizar este tipo de inversiones con fines ambientales.

Una vez analizadas estas tres (variables fundamentales, se procede a calcular:

- Desembolso Inicial: Conformado básicamente por la compra de la maquinaria.
- Gastos de mantenimiento de la maquinaria adquirida
- Gastos Mano de Obra: Conformado por la mano de obra de los operarios y personal administrativo.
- Gastos de mejoras: Relacionado con los gastos incurridos para poner en óptimo funcionamiento la maquinaria.
- Gastos por depreciación de la maquinaria.
- Costo de los residuos: Para la determinación de este costo se deben tener en cuenta variables tales como:
  1. Costo de la materia prima
  2. Cantidad de residuo generado
  3. Determinación del costo del residuo
- Análisis comparativo del manejo de los residuos antes y después de la mejora implementada, el cual permitirá hallar:
  1. Ahorros por la reutilización del residuo generado en el proceso productivo.
  2. Ahorros como consecuencia de reemplazar una sustancia y/o elemento que genera contaminación al medio ambiente y es costoso para la compañía por otro que no atenta contra el medio ambiente, y es favorable para la empresa en términos económicos.

### **7.2.3. Viabilidad Ambiental:**

La contaminación ambiental se genera cuando se halla la presencia de cualquier agente (físico, químico o biológico) que afecten o no la salud, la seguridad o el bienestar de la comunidad en general, y así mismo afecte la vida animal y vegetal. También podemos decir que la contaminación ambiental se presenta en residuos sólidos, líquidos o gaseosos, que generan impactos negativos que atenta contra la preservación y conservación del medio ambiente y por ende afecta la salud, la higiene o el bienestar del público.

Es importante anotar que los residuos son la causa de los problemas ambientales, por cuanto generan impactos ambientales negativos por el inadecuado manejo de los mismos y amenazan la sostenibilidad ambiental.

Teniendo en cuenta lo anterior, los impactos ambientales y sociales que pueden originar los residuos (físico, químico o biológico), provocados por los procesos productivos de las empresas son los siguientes:

1. Generación de CO<sub>2</sub> , el cual genera efecto invernadero
2. Lluvia acida
3. Cenizas
4. Calentamiento Global
5. Enfermedades

De acuerdo a lo anterior se pueden tomar las siguientes medidas

1. Reducción de la contaminación de la fuente mediante el uso de técnicas, tales como mejor mantenimiento, cambios en el uso de materias primas o instalación de una nueva tecnología.

2. Reutilización y reciclaje de los desechos cuando sea posible.

3. Tratamiento y control.

4. Disposición adecuada de los desechos.

Teniendo en cuenta el análisis económico y ambiental esto permitirá establecer cual es la mejor manera de manejar cada uno de los residuos generados en el proceso productivo con el fin de obtener beneficios económicos para la compañía y por supuesto beneficios ambientales para la sociedad en general.

### **7.3. Paso 4. Aspectos Intangibles**

Permite identificar los aspectos positivos y negativos generados ante la sociedad, tales como:

1. Mejora en las condiciones laborales para los trabajadores
2. Garantía de empleo
3. Orgullo e identificación con la compañía
4. Salud y seguridad en el lugar de trabajo
5. Mejora de la imagen corporativa

6. Convencer a las compañías que es bueno cumplir la legislación establecida.
7. Evidencia de que la compañía cumple los compromisos ambientales.

## **8. Indicadores**

Por último, una vez identificados los impactos económicos, ambientales y sociales generados por los residuos se establecen indicadores económicos, ambientales y sociales los cuales son un instrumento de medición que permiten obtener información útil e importante sobre la actuación ambiental de las empresas productoras y comercializadoras de alimentos y así mismo ver cada uno de los esfuerzos que la compañía realiza para contribuir en la conservación y preservación del medio ambiente y la sociedad en general.

De acuerdo con la información relevante obtenida a través del desarrollo de esta metodología, a continuación se mencionan algunos ejemplos que se pueden implementar:

### **8.1. Indicadores Económicos:**

Su función es evaluar el nivel económico y la prosperidad de la empresa por medio de cálculos, estadísticas y estándares establecidos, permitiendo cuantificar los impactos positivos y negativos de las inversiones ambientales que realiza la compañía.

Algunos ejemplos:

1. Ahorros generados como consecuencia de las reducciones de uso de recursos, y prevención de contaminación.
2. Importe de las ventas atribuibles a un producto diseñado para lograr una mejora ambiental.
3. Retorno sobre las inversiones realizadas para fines ambientales.
4. Obligaciones ambientales que pueden tener un impacto relevante en la situación financiera de la empresa.

### **8.2. Indicadores Ambientales:**

Los indicadores ambientales proporcionan información oportuna, precisa y fiable acerca del ambiente y evalúan la evolución de determinados factores medioambientales como pueden ser el agua, el aire, el suelo, etc,. Estos facilitan el acceso a dicha información a los diferentes grupos de usuarios,

permitiendo transformar los datos obtenidos en acciones favorables para el medio ambiente y para la compañía.

Algunos ejemplos:

1. Cantidad de residuos transformados en material reutilizable por año.
2. Cantidad de Emisiones de CO<sub>2</sub>
3. Cantidad de materiales contaminantes utilizados en el proceso productivo.
4. Nivel de cumplimiento con las regulaciones legales
5. Tiempo de respuestas ante accidentes ambientales

### **8.3. Indicadores Sociales:**

Estos indicadores son utilizados para evaluar el nivel de bienestar de una sociedad y en general todos aquellos estándares que se relacionan con la calidad de vida de las personas, como parte integrante de un desarrollo sostenible.

Algunos ejemplos:

1. Numero de investigaciones con fines ambientales realizados y comunicados por la compañía.
2. Recursos destinados para dar apoyo a los programas ambientales.
3. Numero de empleados contratados gracias a la adopción de nuevas técnicas de producción que no atentan contra el medio ambiente y la salud de las personas.
4. Numero de empleados capacitados en gestión ambiental.



## **9. Conclusiones:**

**1.** Los problemas ambientales producidos por las actividades contaminantes realizadas por las compañías que hasta hace muchos años atrás eran el pilar de las empresas para la generación de sus beneficios económicos, dieron como resultado una gran preocupación por el medio ambiente, debido a la degradación que este se encontraba sufriendo día tras día y que hoy por hoy han obligado a las empresas a modificar sus políticas y prácticas para poder cambiar su imagen destructora del medio ambiente a una empresa social y ambientalmente responsable.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente se puede decir que:

- 1- El tema ambiental es una prioridad para las compañías.
- 2- Su implementación genera rentabilidad para las empresas.
- 3- Todas las mejoras e inversiones con fines ambientales generan para la empresa reconocimientos ante la sociedad.
- 4- La adopción de criterios de contabilidad Ambiental alineada con una metodología adecuada da como resultado una empresa reconocida como una compañía socialmente responsable para la humanidad y el entorno.

**2.** Las empresas que a diario se preocupan y trabajan fuertemente por investigar y realizar enormes inversiones con el fin de buscar el mejoramiento continuo de sus prácticas medioambientales y con el objetivo de contribuir positivamente en el desarrollo y calidad de vida de las personas, la conservación y preservación del medio ambiente les asegura su sostenibilidad y permanencia en el mercado.

Como consecuencia de los anterior, las empresas se convierten en un referente para las demás compañías, debido a que se preocupan por realizar mejoras en sus procesos, motivar a sus colaboradores, clientes, proveedores y la comunidad en general con la finalidad de satisfacer las necesidades de todos los grupos interesados, así mismo con el compromiso de velar porque no se maltraten a las personas y el medio ambiente.

**3.** La contabilidad ambiental es la mejor herramienta que pueden utilizar las compañías para poder generar, analizar, evaluar, medir y comunicar sus contribuciones económicas con fines ambientales.

**4.** Contabilidad Ambiental es una forma de representar los impactos sociales, económicos y medioambientales que originan las actividades económicas desarrolladas por las empresas en términos físicos y económicos a través de la generación, análisis, evaluación y medición de información financiera y no financiera con el objetivo de construir una compañía sostenible en el tiempo.

**5.** La información resultante de la adecuada aplicación de criterios de contabilidad ambiental, permitirán a las empresas comunicar a todos los

interesados la contribución que realiza con fines ambientales y sociales, lo que garantiza confianza y credibilidad día tras día a nivel económico y social.

## 10. Bibliografía

- The Green Bottom Line - Environmental Accounting for Management. Martin Bennett And Peter James. Greenleaf Publishing. 2000
- Contemporary Environmental Accounting - Issues, Concepts And Practic. Stefan Schaltegger And Robert Burrit
- Increase your profits with environmental management accounting Envirowise. <http://www.envirowise.gov.uk/>
- Environmental Management Accounting Procedures and Principles United Nations Division for Sustainable Development [www.un.org/esa/sustdev/publications/proceduresandprinciples](http://www.un.org/esa/sustdev/publications/proceduresandprinciples).
- Ariza Danilo Buenaventura, una perspectiva para captar la inserción contable en la problemática medio ambiental, En: Revista legis del contador, 2000, Pág. 185.
- Correa Pinzón Jaime. Medición del desarrollo ambientalmente sostenible. En: revista Universidad Eafit, N° 103.
- Goodland, R y otros. Medio ambiente y desarrollo sostenible: mas allá del informe Brundtland, Madrid: editorial Trotta S.A., 1997.
- León Martínez Guillermo. Los paradigmas contables: la borrosa impronta de una interpretación epistemológica. Pág. 21
- Rueda Delgado Gabriel. Desarrollo alternativo y contabilidad: una aproximación. En: Revista internacional legis de contabilidad y auditoria, N° 9, Enero-Marzo de 2002, Pág. 11-122.
- WCDE. Informe Brundtland. Comisión mundial para el medio ambiente y el desarrollo, 1987, Pág. 107.
- Farid Isa Majl- Consultor REDESA Ambiental .Cuentas Ambientales en los países de América Latina y el Caribe: Estado de Situación .Marzo 2004. Pág. 1-22

- ISO 14001. Tomado de la pagina web [es.wikipedia.org/wiki/ISO 14000](http://es.wikipedia.org/wiki/ISO_14000) - 32k
- Perea Roman, Francisco. *Hacia un nuevo concepto: Sociocontaduria*. En: Revista Contaduría Universidad de Antioquia, N°8, Marz., 1986, pp 43-65.
- Tua Pereda, Jorge. *Evaluación y situación actual del pensamiento contable*. En: Revista Internacional Legis de contabilidad y Auditoria, N°17, Oct-Dic., 2004, pp 43-128.
- [www.alfinal.com/petroleo/consecuencias.php](http://www.alfinal.com/petroleo/consecuencias.php) - Argentina
- Pagina Web. [www.unlu.edu.ar/~ope20156/normasiso.htm](http://www.unlu.edu.ar/~ope20156/normasiso.htm)