

**UNIVERSIDAD MILITAR  
NUEVA GRANADA**



**ESTADO DEL ARTE DE LA CONTABILIDAD AMBIENTAL FINANCIERA  
EMPRESARIAL**

Luz Ángela Ruiz Casas

Monografía como requisito para optar al título de  
Contador Público

Tutor:

Jeremías Turmequé Silva

**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA**

**BOGOTÁ**

**2016**

## Contenido

	<b>Pág.</b>
<b>Resumen</b>	<b>2</b>
<b>Introducción</b>	<b>3</b>
<b>1 Marco de referencia</b>	<b>4</b>
<b>2 Metodología</b>	<b>11</b>
<b>3 Estudios teóricos y disciplinares de la contabilidad ambiental financiera empresarial</b>	<b>13</b>
<b>4 Análisis de enfoques de la contabilidad ambiental financiera empresarial</b>	<b>19</b>
<b>5 Síntesis del estado y avances de la contabilidad ambiental financiera y empresarial</b>	<b>28</b>
<b>6 Conclusiones y recomendaciones</b>	<b>35</b>
<b>7 Bibliografía</b>	<b>40</b>

## Resumen

Cualquier modelo de contabilidad ambiental empresarial gira en torno a obtener datos relevantes generalmente indicadores, para el seguimiento y control de la gestión ambiental. Una de las fuentes de financiamiento para la reducción y reparación de los daños ambientales es el Sistema Global de Reembolso de Gastos. Las NICs 1, 2, 16 y 37 reconocen los activos y provisiones medioambientales. Existen diversos estudios teóricos de contabilidad ambiental para las empresas en donde se hacen ensayos de valorar cualitativa y cuantitativamente la riqueza ambiental; al final se hacen declaraciones de la necesidad práctica de desarrollar sistemas contables para las empresas que muestren la gestión medioambiental, sistemas que deben ser basados en que los recursos naturales son finitos y el medio ambiente es inestable. La contabilidad ambiental financiera empresarial es interdisciplinar porque por ejemplo, estudios de ambientalistas afectan la valoración de pasivos, activos, ingresos, etc., y tendrá alcance significativo si se basa en el control de las relaciones constructivas entre el hombre, la naturaleza y las empresas, y que además incluya la afectación física del medio ambiente y los recursos monetarios de preservación o reparación; asimismo las prácticas culturales medioambientales y contables de proveedores, consumidores y grupos sociales vecinos, junto a indicadores de gestión. La educación contable en Colombia se debe adecuar a la realidad social y a la realidad del cambio climático global.

## **Introducción**

El interés y preocupación por preservar los recursos naturales y el medio ambiente es general; ante los graves daños al medio ambiente los investigadores se plantean posibles soluciones, algunos proponen productos amigables con el medioambiente, otros economía medioambiental, y en el caso de la presente monografía se habla de contabilidad ambiental financiera empresarial con el objetivo general de sintetizar el estado del arte al respecto y más específicamente, de examinar los estudios teóricos y disciplinares relevantes, comparar los diversos enfoques y de escribir el estado y los avances de la contabilidad ambiental financiera. Las dimensiones social, económica y medioambiental del desarrollo sostenible deben ser parte de la cultura empresarial colombiana.

## 1. Marco de referencia

### 1.1 Prácticas de contabilidad ambiental en empresas

Desde comienzos del siglo XXI muchos países están haciendo grandes esfuerzos por conservar el medio ambiente debido a múltiples daños que se han ocasionado a la naturaleza; y para ello se ha venido desarrollando unidades de medida para cuantificar los impactos tanto negativos como positivos. La Organización de las Naciones Unidas tiene como objetivos del milenio el “*garantizar la sostenibilidad del medio ambiente*”, principio al cual está adherida la República de Colombia.

Según González P (2015) la contabilidad medioambiental poseen muchas ventajas y cita entre ellas la reducción de costos ambientales por medio de la adopción de tecnología limpia y del rediseño de procesos y de productos; permite discriminar de los gastos generales, los costos ambientales; compensa los costos ambientales por medio de la transformación y venta de los subproductos; el registro de los costos y el desempeño ambiental apoya la política de gestión ambiental empresarial; permite la toma decisiones gerenciales tanto en la gestión como en la supervisión de los impactos ambientales; permite generar criterios de cuantificación y medición de los impactos ambientales; permite estar preparado para el incremento de los costos ambientales con origen en las nuevas medidas gubernamentales de carácter legal, y estar preparado contra la presión comercial por nuevos y mejores productos no contaminantes. Por ahora, es desventaja para las empresas el desconocimiento de la contabilidad medioambiental, tal vez porque no siempre es de obligatorio cumplimiento en la mayoría de las empresas.

## 1.2 Principales partidas medioambientales

*Efectivos medioambientales.* Son los recursos monetarios disponibles y los valores en depósito.

*Inventarios medioambientales.* Es el valor de los materiales que se destinan al consumo interno o que son comercializados dentro del ámbito medioambiental.

*Activos fijos tangibles medioambientales.* Propiedades físicas que no se destinan a la venta pero sí se destinan a las actividades medioambientales.

*Costos y gastos medioambientales.* Valores identificados en el centro de costos u otras cuentas.

*Tributos medioambientales.* Obligaciones por mandato de la ley por el usufructo o afectación medio ambiente.

Las cuentas de carácter general se pueden resumir de la siguiente manera:

*Activos medioambientales*

*Activos fijos medioambientales*

*Pasivos medioambientales*

*Provisiones medioambientales*

*Patrimonios medioambientales*

*Costos medioambientales*

*Gastos medioambientales*

*Ingresos medioambientales*

### 1.3 Modelos de contabilidad ambiental financiera empresarial

Ochoa C (2013) presenta un caso empresarial de modelos de contabilidad ambiental que en su parte más significativa, es obtener datos relevantes con influencia ambiental, para ser estudiados y crear indicadores adecuados para el control y seguimiento. Los indicadores pueden ser de desempeño operacional ambiental en el ámbito de los materiales, la energía, los servicios de apoyo a la producción, instalaciones, residuos, emisiones, aire, agua, suelos, flora, fauna, paisaje y cultura, y salud humana, entre los principales . Otra forma de crear indicadores es en torno al nivel de conformidad y cumplimiento del desempeño operacional ambiental junto con la aplicación de políticas y programas al respecto. Para lograr crear indicadores se hace necesario saber y conocer donde se encuentra la información relevante tanto a lo interno como a lo externo. A lo interno la fuente puede proceder de sistema contable y en especial del sistema productivo donde se puede observar las características y uso de las materias primas, las composiciones de productos, los excesos de consumo de energía y agua, el incorrecto uso del empaque y embalaje, la generación y manejo de residuos, el mantenimiento de las instalaciones y de inventarios. A lo externo la legislación vigente es el principal referente, junto con informes de las agencias gubernamentales e informes de estudios científicos, instituciones académicas ONGs, incluso los mismos clientes y proveedores.

En cualquier estudio de caso es necesario también la acción de evaluación consistente en medir la actuación ambiental de la empresa con la ayuda de los indicadores anteriormente descritos; la evaluación y el análisis se pueden hacer a la luz de los objetivos, políticas y recursos de la empresa. Cabe notar que los datos para su análisis deben ser de calidad, altos grados de validez, adecuados y exhaustivos. La valoración de la información es la tarea más importante y difícil dentro de la gestión ambiental empresarial; esto es porque existen diversos sistemas de valoración; por ejemplo: la comparación, la ponderación y el análisis de

la cartera medioambiental. El análisis de esta última debe girar en torno al impacto ambiental, la rentabilidad y el crecimiento de mercado.

La actuación ambiental empresarial debe comunicarse para que surta efecto, no se repita y se corrija ya sea por los actores internos a la empresa o por los clientes y proveedores o la comunidad local. La contabilidad ambiental es una forma de comunicación de la gestión ambiental oportuna a trabajadores, comunidad local, clientes, proveedores, administración pública reguladora, entes financieros, inversionistas, accionistas, organizaciones ecologistas. La comunicación de la actuación medioambiental empresarial muestra una actitud proactiva respecto a los problemas del medio ambiente; manifiesta su compromiso con la gestión ambiental de manera responsable; responde a las demandas de información; mejora la imagen de la empresa; mejora las relaciones con los clientes y proveedores; aumenta la motivación de los trabajadores; es un anticipo a los sistemas obligatorios de información ambiental antes de que entren en vigor más reglamentos y leyes; indirectamente, hay ahorros de costos y reducción de riesgos medioambientales.

Los contadores públicos, como cualquier profesional, tiene responsabilidades ante los hechos ambientales y por lo tanto, está en la obligación de ser proactivo en la administración, control y seguimiento de las cuentas contables de las actividades empresariales que afectan el medio ambiente. Específicamente es el responsable del registro, análisis y comunicación de los estados de situación y de resultados de las actividades medioambientales empresariales, ya sean impactos positivos o negativos en el ámbito social, económico, cultural y ecológico. También está al alcance de Contador Público las auditorías contables medioambientales ya sean financieras o de costos.

## 1.4 Sistema Global de Reembolso de Gastos (Global Expense Reimbursement System - GERS)

### *Fondo de Múltiples Donantes para la Iniciativa de Energía Sostenible y Cambio Climático*

El Banco Interamericano de Desarrollo coordina recursos internacionales para el financiamiento, generalmente no reembolsable, de sistemas de control del cambio climático. Promueve la inversión para la reducción de emisiones y para el aumento de la capacidad de sobreponerse (resiliencia) a los impactos del cambio climático. El fondo fue creado porque América Latina y el Caribe son vulnerables al cambio climático. Los recursos de financiación son canalizados vía instituciones financieras públicas y privadas, incluidos los bancos nacionales de desarrollo, y cubren las inversiones en actividades tendientes a reducir las emisiones de gases del efecto invernadero a fin de mitigar el cambio climático.

El Banco Interamericano también interactúa con los siguientes fondos:

*The Climate Investment Funds.* Incluye cuatro programas clave para la cooperación en 72 países en desarrollo dentro de planes piloto para emisiones bajas y resiliencia al cambio climático. Los cuatro programas clave son: *Clean Technology Fund, Forest Investment Program, Pilot Program Climate Resilience* y *Scaling Renewable Energy Program*

*Global Environment Facility.* Sus objetivos son biodiversidad, cambio climático, productos químicos y residuos, degradación de la tierra, aguas internacionales y sustitutos del bosque.

*Forest Carbon Partnership Facility.* Básicamente financia la reducción de emisiones a gran escala.

*Adaptation Fund.* Financia proyectos y programas a las comunidades vulnerables en países de desarrollo para adaptarse al cambio climático.

*Green Climate Fund.* El fondo tiene como objetivo financiar inversiones para lograr emisiones bajas y resiliencia al cambio climático. Fue creado por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (BID, s/f, p.1-3).

## 1.5 Las NIIF y la contabilidad ambiental

Cuadro 1: Normas internacionales en el ámbito de la contabilidad financiera medioambiental

Contexto	Organismo emisor	Documentos/Normas	Aspectos ambientales considerados
Internacional	IFRS, 2011	NIC 1: Presentación estados financieros	Informes medioambientales fuera del alcance de las NIIF
		NIC 2: Inventarios	Métodos y fórmulas aplicables a los inventarios medioambientales
		NIC 16. Propiedades, planta y equipo	Reconocimiento activos medioambientales
		NIC 37: Provisiones, activos contingentes y pasivos contingentes	Revelar provisiones medio ambientales

Naciones Unidas	Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNC	Accounting and financial reporting for environmental costs and liabilities. Guidan	Divulgación de información medioambiental
Canadá	Instituto Canadiense de Contadores Certificados (CICA, 1993)	Environmental Costs and Liabilities: Accounting and Financial Reporting	Definición, costos de depreciación activos medioambientales

Fuente: Chirinos A (2012, p. 60-61). Elaboración propia

## 2. Metodología

### 2.1 Tipo de estudio

El tipo de investigación es descriptivo por cuanto es el análisis/síntesis de diversos documentos recientes en torno a la problemática de la contabilidad ambiental financiera empresarial.

### 2.2 Técnica o método a aplicarse

Aproximación al estado del arte como síntesis actualizada de la contabilidad ambiental financiera empresarial. Para construir el estado del arte al respecto se hará uso de la “*Guía para construir estados del arte*” (Londoño P, 2014) del Ministerio de Educación Nacional, publicada en [www.colombiaaprende.edu.co](http://www.colombiaaprende.edu.co) , en el año 2015. Define un *estado del arte* como una de las primeras cosas que se debe hacer cuando se inicia una investigación ya que permite conocer cómo se ha tratado un tema específico; el grado de avance del conocimiento a la fecha; y las tendencias. Define su utilidad para el investigador porque el estado del arte se convierte en una referencia para asumir posiciones críticas de lo que se ha hecho a la fecha y de lo que falta por hacer. También define el estado del arte como una modalidad de investigación documental que permite conocer el conocimiento acumulado escrito dentro de un área específica, a manera de quien lo dijo, como lo dijo y cuando, para luego analizar y sintetizar.

El siguiente gráfico puede ilustrar el diseño metodológico de cómo construir el estado del arte de la contabilidad ambiental financiera empresarial:

Figura 1: Diseño metodológico



Fuente: elaboración propia

**Fuentes de información**

Referencias bibliográficas en Google académico

### **3. Estudios teóricos y disciplinares de la contabilidad ambiental financiera empresarial**

Mejía S et al (2015) de la Universidad del Quindío plantea la necesidad de cimentar una nueva contabilidad que se adicione a la contabilidad monetaria ante la imposibilidad de representar valores y riquezas con origen en los recursos naturales y el medio ambiente, y con finalidad de proteger la riqueza ecológica en función de su sustentabilidad y que sea capaz de articularse con la información monetaria. Para lograr la sostenibilidad ambiental es necesario valorar cuantitativa y cualitativamente y registrar la riqueza ambiental; la contabilidad contribuye al respecto introduciendo conceptos como biocontabilidad, enfoques biocéntrico y ecocéntrico. Siempre se ha argumentado que la contabilidad económica es clave para la representación de la realidad de la sociedad y las empresas, pero no necesariamente es la única clave ni la más importante para la representación de la información ambiental como herramienta para optimizar la toma decisiones gerenciales y políticas.

La contabilidad financiera como una de las aplicaciones de la contabilidad económica es un componente contable que se suma a la biocontabilidad y a la sociocontabilidad; los tres componentes pueden ser definidos como disciplinas científicas a cargo de la evaluación de la gestión del control de la riqueza ambiental y social a condición de que se mire la naturaleza y la sociedad con enfoque biocéntrico o ecocéntrico. Entonces se hace necesario desarrollar sistemas contables capaces de evaluar la gestión de las empresas sobre los recursos naturales y el medio ambiente a fin de cuidarlos y protegerlos en función de su sostenibilidad y de la prominencia de la responsabilidad del hombre sobre todas las formas de vida y todas las generaciones futuras.

El desarrollo sostenible presupone la existencia de una relación simbiótica entre el consumidor y el sistema natural y además la compatibilidad entre la ecología y la economía. En los últimos años la contabilidad relacionada con la naturaleza ha tenido como referente la economía de los recursos naturales y la economía del medio ambiente, reconociendo que las necesidades presentes y futuras se basan en que los recursos son finitos o limitados.

### **3.1 La biocontabilidad**

Es reciente que la contabilidad incluya la naturaleza en los informes de estados de situación y de resultados. En la Declaración de Río en 1992 es el momento en que el tema naturaleza y ambiente hacen parte de la contabilidad como herramienta derivada de la economía ambiental con la función de otorgar valor monetario a los bienes y servicios de origen ambiental que satisfacen necesidades. Pero sólo en la primera década del siglo XXI se viene reflexionando sobre la satisfacción de las necesidades humanas en consideración con la afectación a otros seres vivos, debido a que la explotación de los recursos naturales tiene límites, por ejemplo los no renovables se agotan y los renovables sólo pueden ser renovados en sinergia con los demás seres vivos. Estas consideraciones permiten definir la biocontabilidad como disciplina capaz de evaluar la gestión y el control de la riqueza ambiental.

### **3.2 La sociocontabilidad**

Las organizaciones empresariales y las instituciones públicas como resultado de sus acciones o de sus omisiones generan impactos económicos, sociales y ambientales, dichos impactos deben ser incluidos en los informes contables como producto de la generación y distribución de las riquezas, pero esto implica hegemonía de la visión económica y como consecuencia, genera problema o no contribuye con la solución de la pobreza extrema, la degradación de los recursos, los conflictos bélicos, la contaminación etc. La sociocontabilidad, que no es lo mismo que contabilidad social que sería lo mismo que la contabilidad económica,

propone la visión sustentable de las actividades económicas con el propósito de proteger la riqueza social. Como es necesario conocer las consecuencias sobre la sociedad que tienen las organizaciones, entonces se hace necesario el reconocimiento de los impactos más como valores sociales que como valores económicos; la sociocontabilidad permite hacer pública la transparencia de la información de los impactos sociales como contribución al control social y el autocontrol de las organizaciones frente al bien común. Estas consideraciones permiten definir la sociocontabilidad como disciplina capaz de valorar cualitativa y cuantitativamente la existencia de la riqueza social de las organizaciones como una forma de contribuir a la generación y distribución sostenible de la riqueza social.

### **3.3 La contabilidad económica**

La internacionalización de la contaduría con la creación de estándares contables y de auditoría pone en evidencia el interés del capital financiero internacional; es criticable desde el punto de vista de que lo que procura es la acumulación de riquezas con origen en el flujo de capitales especulativos y no necesariamente procura la generación de empleo ni la satisfacción de las necesidades esenciales de la población, esto debido a que el capital financiero de las empresas sólo gira alrededor de la producción, comercialización y consumo de bienes y servicios que genera expansión cuantitativa de la economía junto con el incremento de los costos medioambientales y sociales pero estos últimos, a un ritmo mayor; esto evidencia la ausencia de un acuerdo frente al ser y deber ser de la economía, por tanto la contabilidad no puede ni debe construirse desde esta visión, el saber contable debe ser independiente de las escuelas económicas de tal manera que pueda cumplir la función de contribuir con la sostenibilidad de la riqueza tanto económica como social y natural.

### 3.4 Las cuentas ambientales en el modelo contable financiero

Mejía S et al (2010) dice que la finalidad mercantil y lucrativa no es el único factor determinante de la contabilidad en los procesos de producción y consumo, también es necesario medir y registrar para proteger y conservar. Hay cosas que se pueden medir fácilmente en valores monetarios, pero para aquellos que presentan dificultad debe recurrirse a valores cuantitativos arbitrarios sin omitir su importancia o declararlos inexistentes, ejemplo de ello son los costos de la degradación ambiental; si no se le puede atribuir valores monetarios cuantificados entonces es necesario la valoración cualitativa no financiera con criterios pertinentes a la realidad socio ambiental como por ejemplo cuando se intenta medir recursos naturales escasos que no tiene precio de mercado pero que son bienes públicos; el contador debe enterarse y estudiar con antelación el concepto “*recursos naturales escasos*”. Antes de intentar una representación monetaria de los recursos naturales y del ambiente la contabilidad ambiental empresarial debe inventariar y evaluar con claridad dichos recursos, sin olvidarse de su expresión monetaria cuando ésta aplica; cuando no aplica entonces la medición puede hacerse en unidades físicas comparando por ejemplo, los activos fijos al inicio y al final de un periodo, las variaciones de recursos naturales y sus impactos sociales y ambientales.

La contabilidad ambiental como toda contabilidad es normativa; esto implica en primera instancia, la monetización de la medición cuantitativa de los recursos y actividades pero, no exime de la medición cualitativa de los mismos recursos y actividades, como tampoco la medición cualitativa de aquellos recursos y aquellas actividades no cuantificables en unidades monetarias porque la contabilidad ambiental no se sujeta a una sola unidad de medida por ejemplo, la energía solar promedio incidente y disponible mensualmente en la superficie de una localidad específica puede medirse en calorías por centímetro cuadrado, valores que pueden consultarse en el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia (IDEAM); lo mismo ocurre con la energía eólica, pero en unidades diferentes como en kilovatios hora; y por lo tanto ya no se registrarían flujos

monetarios sino energía incidente o flujos de aire. Con criterios similares puede valorarse la disponibilidad de oxígeno del aire con fines industriales, la biomasa, las condiciones óptimas ambientales laborales, la biodiversidad, la degradación medioambiental, la intensidad del ruido, etc., y cuando se pueda establecer equivalencias monetarias por comparación o por equivalencia debe tenerse en cuenta las escalas de medición tradicionales: *la nominal* de acuerdo con el atributo medido, por ejemplo los planes únicos de cuentas; *la ordinal* según orden por ejemplo el orden del plan de cuentas en función de la liquidez; *la de intervalos* como en los costos estándar; y *la de proporciones* por ejemplo, la medición y valoración de activos en escalas monetarios diferentes según dónde o en qué país se encuentra la empresa. No existe cuál es la medida de mayor uso en contabilidad, es cuestión de criterio a conveniencia. La medición y valoración en contabilidad según los Estándares Internacionales de Contabilidad y Reportes Financieros, cuenta con las siguientes técnicas: costo histórico o de adquisición, valor de reposición, valor realizable, valor presente, valor neto de realización, valor de uso y valor razonable.

### **3.5 Valoración ambiental económica y contable**

La valoración ambiental económica y contable, según diversos autores referidos por Mejía S et al (2010, debe considerar los efectos en el patrimonio socio ambiental, el esfuerzo por asignar valores cuantitativos a los bienes y servicios con origen en los recursos naturales y medioambientales con independencia de los precios de mercado, el realizar valoración ambiental en función del uso adecuado de los recursos y reducción de los impactos y ambientales negativos, la distinción entre el valor de uso humano y entre el valor de no uso humano del recurso ambiental.

La valoración económica de los recursos naturales puede basarse en el mercado como costo de oportunidad, en los modelos econométricos en función de la producción, en la transferencia de valores y en el cálculo de costos de daño evitado. También deben considerarse las erogaciones por servicios de salud a causa de

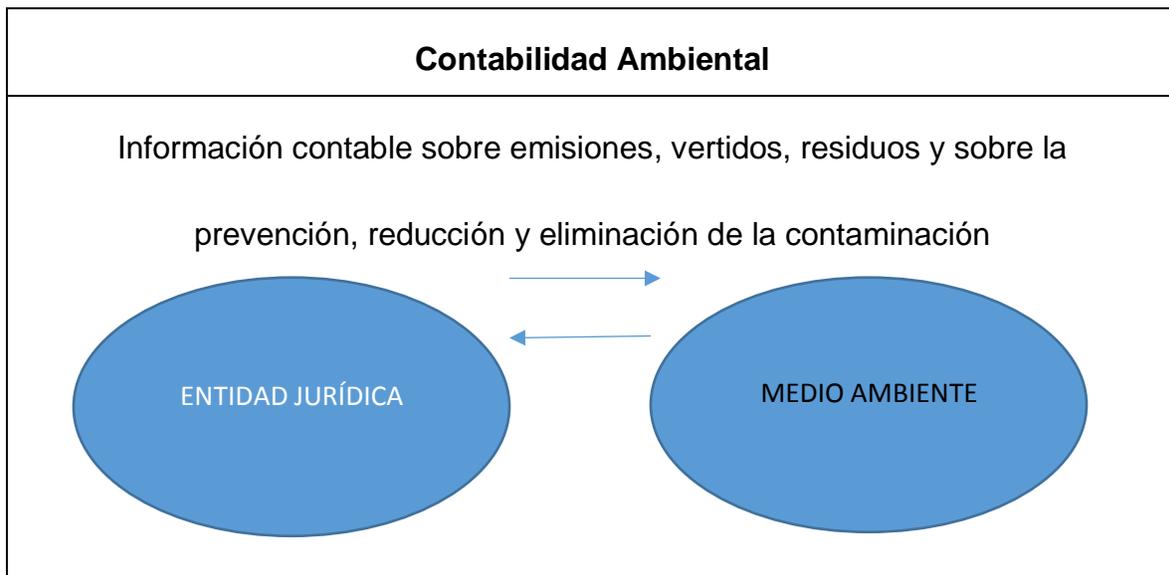
emisiones malsanas y los costos y beneficios de crear un medio ambiente sano; la comparación con los valores de mercado de un bien o servicio existente cuando se quiere conocer uno similar de origen medioambiental; la subasta como mecanismo de mercado para los pagos por ejemplo, de la mitigación del cambio climático; el valor esperado de la biodiversidad para aquella que por ahora se cree que nunca tendrán uso para el desarrollo de productos naturales; el valor real de la biodiversidad in situ para la investigación farmacéutica; los precios sombra de los subsidios, incentivos, impuestos y otras medidas gubernamentales de la política económica, conducentes a identificar el valor de la disposición de la sociedad a pagar por el desarrollo sostenible; el costo de oportunidad entendido como al valor de las pérdidas resultantes de proteger el medio ambiente; el costo alternativo ecológico ante el uso antrópico de la tierra de aquellos territorios que deberían estar protegidos, por ejemplo una zona de reserva; costo de oportunidad del trabajo de la extracción de los recursos naturales contra otros trabajos agrícolas; la valoración de un recurso medioambiental en función del efecto de los incrementos de la producción en otras actividades económicas; el costo de desplazamiento como valor de las áreas naturales con fines recreacionales; el valor contingente que le otorga las personas a los recursos medioambientales acondicionados para el bienestar de la gente; los precios hedónicos que valoran la disposición del consumidor por la calidad ambiental superior; el valor residual de un insumo medioambiental calculado por el valor intermedio conocido menos el valor de otros insumos más una fracción de las utilidades; el valor referencial insumo medioambiental-producto estimado como una fracción del precio final; la transferencia de beneficios como valores conocidos de un contexto para estimar valores en otro contexto no valorado; costo de daño evitado entendido como lo que la sociedad está dispuesta a pagar por evitar el daño; costo de reubicación humana como valor del territorio rehabilitado por cambio del uso de la tierra; costo de reemplazo como estimado del daño potencial de la contaminación; costo de prevención como anticipo a la protección medioambiental; costo de conservación originado por las erogaciones del manejo y preservación del recurso; y variación del PIB, incremento por ejemplo de la actividad turística en un recurso medioambiental.

#### 4. Análisis de enfoques de la contabilidad ambiental financiera empresarial

La contabilidad y la gestión del medio ambiente es un tema importante en el sentido que es una actividad interdisciplinar con el objeto de solucionar problemas ambientales de protección y conservación de recursos ambientales con los que cuenta muchas empresas. Es interdisciplinar porque la investigación medioambiental emprendida por otros profesionales diferentes a la contabilidad, causa efectos en la valoración de los activos, los pasivos, los ingresos, los egresos y en el patrimonio medioambiental de cualquier empresa o institución.

La contabilidad ambiental podría definirse como una rama de la contabilidad que establece las relaciones entre una entidad jurídica y su medio ambiente (Fernández C, 2004, p.33). En términos gráficos la siguiente figura ilustra la definición:

**Figura 2: definición de contabilidad ambiental**



Fuente: elaboración propia

## 4.1 Enfoque internacional

La Norma Internacional de Contabilidad Número 37 (NIC 37) es el reflejo teórico del Comité de Normas Internacionales de Contabilidad en lo concerniente al proceder de todas las empresas para contabilizar sus provisiones de carácter contingente e informar sobre los activos y pasivos, excepto los derivados de los instrumentos financieros contabilizados según valor razonable, los derivados de contratos pendientes los derivados de pólizas de seguros y los que se encuentran en alguna otra norma internacional de contabilidad. Esta norma está vinculada con la *declaración complementaria de auditoría 1010* de la Federación Internacional de Contadores que trata asuntos medioambientales como la iniciativa para remediar, prevenir o disminuir el deterioro del medio ambiente y la conservación de los recursos naturales, la transgresión de las leyes el deterioro del medio ambiente por causas naturales o por el hombre, y el pago de impuestos por daños causados.

La NIC 37 reconoce que el gasto medioambiental del período; los gastos pueden capitalizarse si se efectuaron para reducir o evitar daños futuros o preservar recursos, siempre y cuando sea una actividad permanente, y los costos que reducirían eventualmente la contaminación ambiental en actividades futuras de la empresa. También permite registrar los ingresos medioambientales por bienes ecológicos producidos, por mejora a la calidad medioambiental, por reciclar productos, por reducir materiales al reciclar materia prima, y en general por la actuación medioambiental. En cuanto a los costos ambientales se pueden registrar y reconocer los materiales empleados, suministros, tratamientos, amortizaciones, primas y seguros y actos administrativos. En general, toda empresa se obliga a atenuar o reparar el daño medioambiental como responsabilidad asumida (Álvarez A, 2012, p.3).

## 4.2 Enfoque nacional

La ley 99 de 1993, artículo 5, numeral 43 facultó al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de la época a establecer metodologías de

valoración económica del deterioro y conservación del medio ambiente y recursos naturales renovables. La valoración económica ambiental es un intento de cuantificar los bienes y servicios proporcionados por los recursos naturales así no existan precios de mercado; por lo tanto es un esfuerzo de encontrar el valor monetario del flujo de bienes y servicios que no son parte de un mercado. En diciembre de 2003 El Ministerio de Ambiente publicó el documento *Metodologías para la valoración económica de bienes, servicios ambientales y recursos naturales* que en esencia se resumen en:

***Metodologías basadas en precio del mercado.*** Como su nombre lo indica es el mercado competitivo el que permite estimar de manera rápida el valor económico de los bienes y servicios ambientales; pero tiene gran delimitación para obtener el valor de todos los bienes y servicios derivados de los recursos naturales debido a que los mercados tienen fallas o no están activamente establecidos y por lo tanto el método está limitado para algunos bienes y servicios.

***Metodologías directas para elaboración económica de bienes y servicios ambientales.*** Aplicable a los bienes que no están sujetos al mercado; en esencia son encuestas en escenarios hipotéticos. La *valoración contingente* indaga directamente sobre las preferencias de las personas o usuarios del bien bajo la premisa que las respuestas son honestas y por lo tanto confiables pero, esto en sí es una desventaja porque no siempre las personas responden con franqueza.

***Metodologías indirectas para la valoración de bienes y servicios ambientales y recursos naturales.*** Se fundamenta en la observación de las personas en mercados convencionales cuando tratan bienes que no se pueden mercadear como el caso del mercado de la vivienda cuando la casa o apartamento tiene atributos medioambientales, y por lo tanto habrá una disposición de un pago adicional por la utilidad adicional.

**Métodos basados en costos.** Se basa en los costos incurridos en evitar daños ambientales en la pérdida o desaparición de algún recurso natural o ambiental, y en el valor de sustitución de los servicios ambientales derivados de los recursos naturales, pero no es una medida precisa porque se basa en la disponibilidad de las personas de pagar por el bien o servicio en cuestión. El valor del bien o servicio vale al menos lo que la gente está dispuesta a pagar por obtenerlos y/o mantenerlos. El costo de daño evitado a un ecosistema que proporciona beneficios como por ejemplo un humedal, está determinado por el costo que se ocasionaría para proteger la vivienda adyacente ante inundaciones y/o por los daños evitados.

**Método basado en la técnica de transferencia de beneficios.** Valora las externalidades propias de los proyectos contenidos en la política ambiental. Esta técnica es muy apropiada cuando no se cuenta con suficientes recursos financieros ni tiempo para recolectar datos primarios, pero se requiere generar información de los beneficios no mercadeables del proyecto. Son valores estimados basados en un contexto alternativo porque utiliza información ya existente en otro lugar, con el propósito de transferir y adecuar la experiencia anterior (Minambiente 2003, p.10, 11, 22, 40, 42).

#### **4.3 Crítica a la contabilidad ambiental empresarial**

La construcción de una contabilidad ambiental empresarial debe basarse en el control de los recursos ambientales y naturales de la sociedad, y en las relaciones entre empresas, el hombre y la naturaleza de manera constructiva y no destructiva de la realidad. La base es el *control económico* que gestiona, cuantifica e informa sobre los recursos de las empresas en cumplimiento de las metas y objeto social de ésta; pero también debe instaurar el *control ambiental* que cuantifique la apropiación de los recursos naturales y medio ambiente, e incluso un *control cultural* que, en la representación contable, refleje los valores con que se actúa ante el medioambiente.

Significa que la contabilidad empresarial está inmersa en la problemática social, política y cultural colombianas, además de la económica, es decir, la contabilidad deja de ser un mecanismo de registro, control y generación de información financiera; es una disciplina de control y manejo de la cotidianidad económica, ambiental y cultural de las empresas y de sus miembros que la componen. Es copartícipe de la construcción de la memoria histórica de la empresa en la producción y distribución de bienes y servicios, considerando las problemáticas económicas, medioambientales y culturales de la sociedad; no debe verse sólo como instrumento de dominación económica sino también como denunciante de la dominación social.

Las sociedades en su historia, se han regido por las leyes naturales y por sus propias leyes por lo tanto, no se podrán separar de la naturaleza ya que conforman ecosistemas locales, según sea su vocación por ejemplo, ecosistemas agrícolas, industriales, comerciales, etc., es una relación simbiótica sociedad-naturaleza que reconoce los límites naturales para estar en equilibrio; sin embargo esta relación simbiótica no significa que los recursos naturales y el medio ambiente supeditan al hombre, tampoco es dominación del hombre sobre la naturaleza, es una relación en permanente cambio que se ajusta a las necesidades mutuas de supervivencia por ejemplo, la supervivencia del mercado de bienes y servicios sin agotar los recursos y sin deteriorar el medioambiente o la estabilidad de la capa de ozono en la medida que no afecte la salud y la vida.

La posición dominante de la economía tendrá que transar los derechos del medio ambiente porque ya ha demostrado fehacientemente que ha causado daños ecológicos extendidos desde lo local y regional, hasta el calentamiento global; de ahí que nace forzosamente la contabilidad ambiental a nivel empresarial e institucional pero con la condición de no mercantilizar de los recursos naturales y medio ambiente. Desafortunadamente hoy en día se pueden ver muchas empresas

que se dicen amigas de medioambiente sin que necesariamente hayan cambiado sustancialmente las prácticas medioambientales, su visión sigue siendo monetaria. La especialización de las disciplinas ha llevado a que una disciplina pregunte a otra ¿qué tiene que ver eso conmigo? La disciplina contable se lo pregunta a menudo pero resulta que por ejemplo, la economía de los recursos naturales, la economía ambiental y la contabilidad ambiental tienen en común lo ambiental; en consecuencia, significa que la contabilidad ambiental debe apoyarse en otras disciplinas o ciencias si se quiere implementarla (Quinche F, 2008, págs. 202-206).

La contabilidad ambiental empresarial surge en la década del 70 del siglo XX cuando se hacen las primeras reflexiones teóricas de lo que podría ser la contabilidad ambiental empresarial, reflexiones inspiradas en el informe Meadows de la Naciones Unidas que planteó límites al crecimiento económico, por ejemplo se dice que la contabilidad ambiental puede ser una herramienta de gestión contra la degradación ambiental como modelo contable no monetario, pero no se incluyen los costos que se deben pagar a terceros por daños al medio ambiente fuera de las plantas de producción; luego en la década de los 80 se enfocan en la contabilidad de los costos ambientales y de gestión medioambiental en busca del beneficio verdadero o contabilidad de impacto total, ya que ésta incluye costos y beneficios medioambientales y sociales por medio de la valoración contingente pero, se cuestiona el hecho de monetizar los problemas medioambientales e incluso la vida humana misma, se reflexiona también cómo elegir la tasa de descuento que satisfaga la valoración medioambiental, asimismo se preguntan cómo funcionan los ecosistemas del entorno empresarial e igualmente los modelos de valoración medioambiental discrecionales en el sentido de asignar valores subjetivos; en la década de los 90 la visión se amplía hacia la construcción de información contable ambiental de carácter pública donde la responsabilidad social empresarial se le carga sustancialmente a la sociedad y no a la empresa porque parte del principio de que la sociedad es la que decide qué uso darle a la contabilidad ambiental, es la empresa la que decide que informar, desde su único punto de vista.

Hoy día la contabilidad ambiental está enfocada hacia la toma de decisiones de los valores de mercado de productos y de la inversión de capital sustentable, su finalidad es medir los impactos medioambientales e incluirlos en la información financiera para que ayude a la toma de decisiones; se constituye de esta manera en un modelo de *Contabilidad Medioambiental Financiera Empresarial*, los recursos naturales y medioambientales son vistos como capital, y su manejo deberá orientarse a la creación de valor financiero para que la empresa crezca sin embargo, la información contable medioambiental carece de objetividad porque no necesariamente es medida representativa de la gestión ambiental de la empresa especialmente cuando lo que busca es legitimación de sus impactos ambientales; el mercado de capitales puede responder negativamente ante la presencia de costos ambientales; también es posible que los beneficios esperados por publicar información contable medioambiental no cubra los costos de generarla. Los usuarios de la información estarían principalmente conformados por grupos orientados a satisfacer información para los inversionistas y no para satisfacer otros grupos sociales con intereses ambientales superiores como por ejemplo, los ecologistas.

En consecuencia, la contabilidad ambiental se convierte en indicadores monetarios y de gestión como mecanismo de reducir el medioambiente a la toma de decisiones gerenciales para avalar la responsabilidad social empresarial, restringiendo de esta manera la autonomía de la contabilidad. El enfoque utilitario es evidencia de la prevalencia de lo financiero sobre los recursos naturales y medio ambiente, reduciendo de esta manera la simbiosis sociedad-naturaleza a sólo lo económico y financiero, donde los recursos naturales y medio ambiente son mercancías sustituibles por capital y como nueva forma de renta.

La contabilidad ambiental empresarial debe ser un sistema que incluya no solamente a los recursos naturales y medio ambiente sino también, en relación interdependiente, a la sociedad del entorno para garantizarle a ella su sostenibilidad

vital; la información contable ambiental debe incluir, además de los recursos monetarios dedicado a la preservación del medio ambiente, información de cómo se está afectando físicamente el medio ambiente del entorno, y hacerse responsable de su actuación ambiental, ya sea positiva o negativa. Debe reconocer las prácticas culturales medioambientales y contables de sus proveedores, consumidores y empleados, y convertirla en información útil para rediseñar la cadena de abastecimiento con enfoque de respeto al medio ambiente, y de esta manera darles mejor utilidad a los indicadores de gestión ambiental, incluyendo la gestión financiera; implica que la contabilidad se vincule con otras disciplinas para incluir los diversos puntos de vista en la construcción del modelo de contabilidad medioambiental financiera empresarial.

Un modelo o sistema de contabilidad ambiental debe incluir a la sociedad y naturaleza de su entorno, pues no debe mantenerse división entre los factores económico, social y ecológico como lo plantea el desarrollo sostenible, el cual basa su ideología en el triple objetivo de cada uno de estos 3 factores, con acciones centralizadas según propósitos autónomos, por ejemplo el factor económico persigue su sostenibilidad liberando el mercado, globalizando la economía, no limitando el crecimiento, etc., la consecuencia es que la solución a la problemática ambiental pasa a segundo lugar frente a la sostenibilidad de la economía.

La contabilidad ambiental actual es *economicista* en el sentido de maximizar la rentabilidad financiera, aun cuando tome acciones de mejoramiento ambiental como una forma de legitimar socialmente la empresa; este modelo profundiza la crisis ecológica y en consecuencia, la social. La contabilidad ambiental en Colombia vista desde el sistema educativo y desde el contador público, debe integrar los sistemas naturales de la región cuando se diseñe el modelo que trascienda la valoración monetaria y la partida doble, tal que informe cómo la empresa afecta ambientalmente su entorno.

La valoración monetaria de la acción ambiental, condiciona la solución de los problemas medioambientales a la oferta y demanda; la contabilidad debe proveer, además de la información financiera, información cualitativa de los esfuerzos por conservar, recuperar y mejorar la naturaleza y el entorno medioambiental como una misión más, pero de suma importancia, de la empresa. Debe emular lo que otras contabilidades ambientales hacen, otras culturas, otros grupos sociales, etc. (Quinche F, 2008, págs. 208-213).

Si se pretende obtener certificación del desempeño ambiental en el sentido de contabilizar y analizar las entradas y salidas e impactos ambientales en potencia de un producto a lo largo de su ciclo de vida es posible con ayuda de la ISO 14040. El Análisis del Ciclo de Vida (ACV) supone que se pueden abordar todos los impactos ambientales actuales y potenciales comenzando desde la extracción de los recursos naturales, pasando por la conversión en materia prima, la producción del bien, el consumo, el reciclado y la disposición final; los impactos ambientales de un producto pueden contribuir al cambio climático, a sobre explotar los recursos naturales y a contaminar el ambiente lo cual afecta negativamente la sostenibilidad de los recursos naturales renovables y de la economía..

Sin embargo el ACV sólo puede inventariar las entradas y salidas más importantes, en consecuencia el análisis y evaluación del impacto ambiental nunca será completo pero, permite rediseñar y mejorar el producto con miras disminuir el impacto sobre los recursos naturales y el cambio climático, disminuir el deterioro de la capa de ozono, mejorar el uso de la energía limpia y del agua, y contaminar menos (Conservación&carbono, 2016, p.1).

## **5. Síntesis del estado y avances de la contabilidad ambiental financiera empresarial**

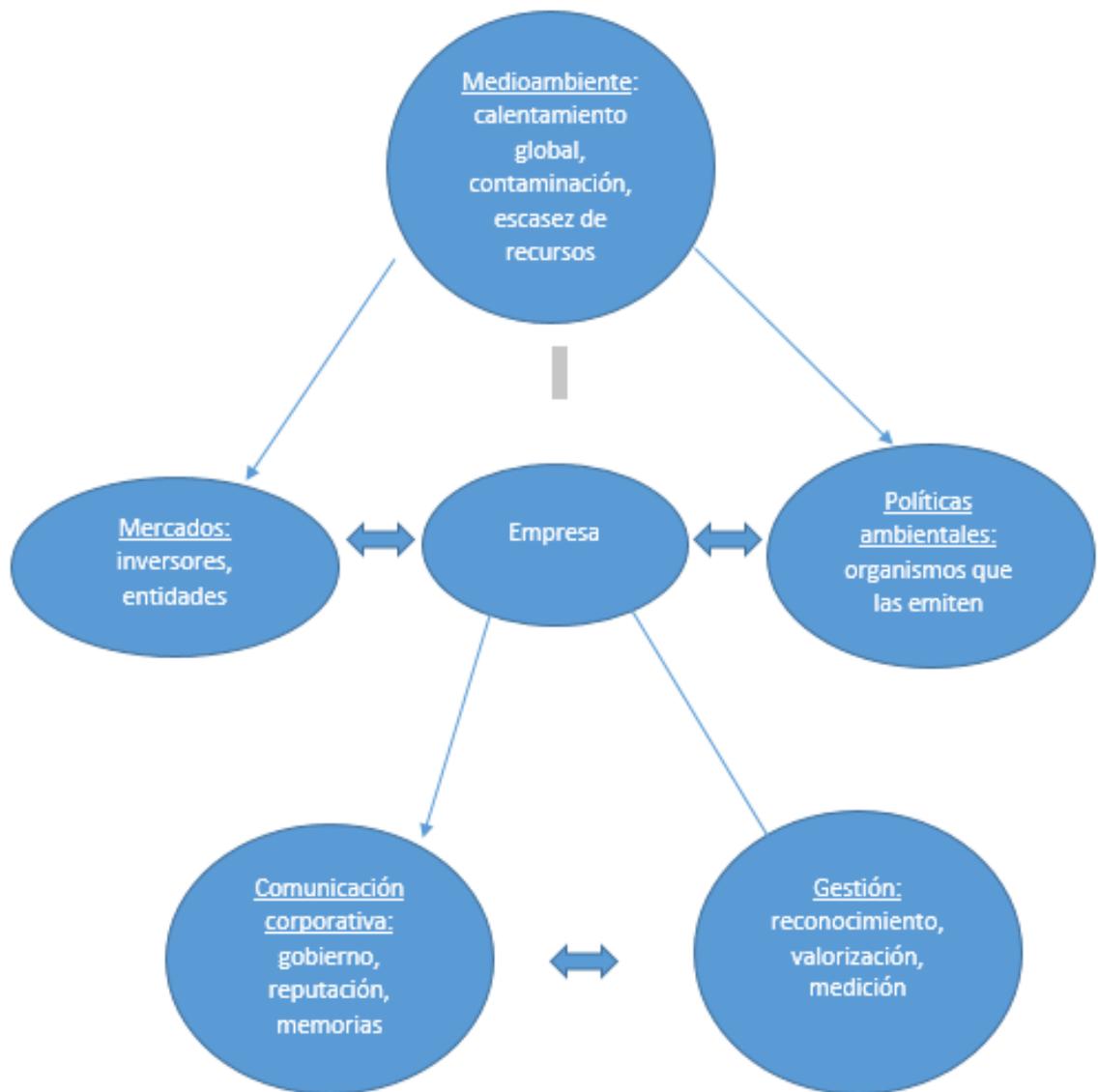
Tradicionalmente la contabilidad generalmente busca la eficiencia y la maximización del capital monetario, con visión predominantemente financiera pero, ante los graves problemas medioambientales del planeta tierra, y ante la extendida la conciencia de la sociedad en su conjunto sobre tales problemas, la contabilidad ambiental ha cobrado importancia en los últimos años porque las empresas están sometidas a presión para que sean responsables del deterioro y de la reparación medioambiental en lo que les corresponde: en Colombia, en el año 2014 la industria manufacturera emitió gases de efecto de invernadero en una cantidad de 44.756 giga gramos de CO<sub>2</sub> equivalentes; contra el transporte, almacenamiento y comunicaciones que emitieron gases de efecto de invernadero en una cuantía de 25.903 giga gramos de CO<sub>2</sub> equivalentes; y contra los hogares que emitieron 24.629 giga gramos de CO<sub>2</sub> equivalentes; estas 3 categorías son responsables de alrededor del 80% de las emisiones de gases de efecto invernadero en Colombia (DANE 2016, p.7).

Es verdad que las empresas han respondido a la problemática medioambiental incluyendo variables ambientales en la contabilidad pero no ha sido suficiente porque lo que realmente han hecho es legitimar en cierta forma, una imagen de responsabilidad empresarial preocupada por el medioambiente porque introduce variables medioambientales financieras que al gestionarse, generan ganancias. La educación contable en Colombia se ha preocupado más por formar profesionales que den respuestas a las necesidades del mercado antes que dar respuestas a las necesidades sociales como el calentamiento global, por ejemplo. Es una educación reducida a la lógica mercantilista que exige habilidades y destrezas del registro y valoración contable antes que contadores críticos y comprometidos con los problemas sociales, esquivando la problemática medioambiental y prefiriendo los ámbitos administrativos y financieros. Los

organismos nacionales e internacionales de contabilidad como la Federación Internacional de Contadores, presionan la estandarización de la educación contable con guías educativas que respondan a los intereses del mercado de bienes y servicios. La educación contable debe ser pertinente con la realidad social colombiana y a la realidad global del cambio climático, tal que contribuya a la solución del deterioro medioambiental (Montoya B, et al, 2014, págs. 17-19).

Hay un punto de vista del entorno de la contabilidad ambiental que puede visualizarse por medio de la siguiente figura:

**Figura 3: Entorno de la contabilidad ambiental**



Fuente: Acacia 2012, p.8. Elaboración propia

En cuanto al enfoque de economía sustentable, el empresario ve la necesidad de información financiera ambiental que revele el impacto ambiental de las operaciones involucradas y que justifique la implementación de la contabilidad ambiental financiera útil para la toma de decisión al respecto. La protección ambiental sirve como referente de competitividad en los mercados desde el punto de vista de la capacidad estratégica de sustentabilidad económica a la par de contribuir con la conservación de los recursos naturales y del medio ambiente. El compromiso con el medioambiente implica asignación de recursos y capacidades de gestión ambiental, incluida la gestión de la contabilidad ambiental, quiere decir que la gestión ambiental rediseña los sistemas productivos para prevenir o disminuir el impacto al medio ambiente como reto para construir sociedades sustentables.

Los directivos empresariales que toman las decisiones requieren de información ambiental relevante, confiable, comprensible y comparable a manera de reconocer costos de reducción, recuperación y reciclaje de desperdicios o residuos provenientes del proceso productivo; la contabilidad cuantifica, registra e informa el valor de las acciones preventivas y correctivas de daños medioambientales.

El compromiso social de las empresas puede mostrarse por medio del eco-balance público; este es un informe estructurado que contiene el flujo monetario al interior y hacia el exterior, la materia prima, productos, energía, y residuos para un cierto periodo, incluye la capacidad organizacional de la gestión ambiental, la capacidad del proceso limpio y la calidad del producto en términos ecológicos. La información financiera de la gestión ambiental permite controlar y disminuir los riesgos ambientales ante las exigencias de las normas vigentes o ante la presión interna y externa: personal, proveedores, consumidores, financistas, inversionistas, comunidad vecina como las juntas de acción comunal, aseguradoras, etc., la información financiera ambiental producto de la contabilidad de costos permite la evaluación de las operaciones de la empresa y efectuar los cambios necesarios a

las condiciones que imponga el entorno ambiental; también informa a los grupos sociales interesados las acciones dirigidas a la sustentabilidad ambiental (Acacia 2012, págs. 4-7).

En lo que respecta a la gestión de la actividad agrícola la NIC 41 se refiere al tratamiento contable de los activos biológicos, su inclusión en los estados financieros y la información a revelar. Incluye la valoración del producto agrícola justo antes de su cosecha o recolección. La NIC 41 no se ocupa de la parte agroindustrial, es decir no intervienen el procesamiento de los productos una vez cosechados. Cuando no existen precios de mercado para los productos biológicos, el valor razonable de los activos deja de ser fiable. La orientación en este caso es que se valoren según su costo menos la amortización acumulada y menos las pérdidas acumuladas por el deterioro natural del valor biológico. En general, en el lugar y momento de la cosecha, el valorar los productos agrícolas debe hacerse a valor razonable menos los costos en el punto de venta. Los cambios del valor razonable menos los costos en el punto de venta deben ser incluidos como pérdida o ganancia neta del ejercicio. La NIC 41 permite reconocer y valorar el crecimiento biológico y registrarlo contablemente al final del ejercicio y no únicamente cuando se venda el producto; es el caso de una plantación forestal. Las subvenciones que otorga la administración pública por hacer o dejar de hacer determinadas actividades agrícolas se deben reconocer como ingresos a valor razonable menos los costos en el punto de venta. Si la subvención pública está valorada según costos menos depreciación acumulada y menos pérdidas por deterioro acumulado, se aplicará la NIC 20. En resumen, el alcance de la Norma Internacional de Contabilidad NIC 41 es la contabilización de la actividad agrícola en lo que respecta a los activos biológicos, los productos agrícolas en el punto y fecha de recolección y a las subvenciones oficiales por hacer o dejar de hacer actividades agrícolas específicas (NIC 41, 2000, págs. 2-3).

En lo referente a la exploración y evaluación de recursos minerales se aplica la Norma Internacional de Información Financiera No. 6 (NIIF 6). Esta norma tiene como alcance los desembolsos que se hayan incurrido antes de la exploración y evaluación de los recursos minerales, por ejemplo los desembolsos por derechos legales de exploración; y los desembolsos a partir que se considere técnicamente y comercialmente viable la extracción de los recursos minerales. La valoración de los activos para la exploración y la evaluación de los recursos minerales se valorarán por su costo, por ejemplo valor de adquisición de los derechos de exploración; estudios geofísicos y topográficos; perforaciones y excavaciones con carácter exploratorio; toma de muestras; y todo lo relacionado con la evaluación de la factibilidad técnica y comercial (NIIF 6, 2006, págs. 1-2).

Cuando hay que contabilizar los derechos por la participación en fondos para el retiro del servicio y la rehabilitación y restauración medioambiental, se aplica la Norma CINIIF 5. Dice la norma que el contribuyente reconocerá como pasivo los costos de retiro del servicio; y reconocerá su participación en un fondo de forma separada. Cuando existe la obligación de aportaciones adicionales potenciales, el contribuyente la reconocerá como pasivo contingente y aplicará la NIC 37. El interesado revelará el género de su participación en el fondo y las restricciones para acceder a los activos; asimismo las aportaciones potenciales adicionales que no se reconozcan como pasivos (CINIIF 5, 2008, págs. 5-6).

La Declaración de Práctica de Auditoría 1010 hace consideraciones de los asuntos ambientales en la auditoría de los estados financieros y ayuda al auditor financiero a expresar su opinión están dentro de los principios generales de auditoría incluyendo el cumplimiento de la normatividad medioambiental, específicamente debe observar y opinar sobre las iniciativas que previenen o remedian los daños causados al medio ambiente, sobre las consecuencias de transgredir la ley medioambiental, sobre daños ambientales a terceros incluyendo daños a los recursos naturales, y consecuencias de la responsabilidad que impone

la ley medioambiental y sus reglamentos. El auditor siempre deberá conocer a fondo la naturaleza del negocio que está auditando pensando en aquellos aspectos ambientales que impactan los estados financieros; el auditor debe prepararse primero sobre los asuntos ambientales, qué es el medioambiente y qué son los recursos naturales renovables no renovables, el cambio climático, etc. sin que se convierta necesariamente en experto porque para eso existen otros profesionales con estudios en profundidad a los cuales fue acudir para entender mejor la temática y si es el caso, trabajar conjuntamente; pero como guía puede comenzar con conocer la empresa en cuanto a la posibilidad de que existan pasivos y contingencias ambientales no consideradas en los estados financieros sobre todo de aquellas industrias que están sujetas en alto grado a las leyes y reglamentación ambiental como por ejemplo la industria minera y la agroquímica. Debe observar la contaminación causada por dueños anteriores -“obligación vicaria”-; debe observar las causas de la contaminación del suelo y de las aguas y de la polución del aire; debe observar el uso de sustancias peligrosas o que generen desperdicios peligrosos o que tengan impactos negativos directamente sobre los empleados, sobre los clientes o sobre la comunidad cercana a las instalaciones de la empresa. Es la administración responsable de contabilizar los valores ambientales estimados pero, debe observarse que la administración consultó a expertos ambientales y abogados para sus estimaciones, por ejemplo un ingeniero ambiental es el primero que investiga si ha ocurrido contaminación, y un abogado puede determinar la responsabilidad legal para restaurar el lugar contaminado con impacto inmediato en los estados financieros como estimados basados en la profesionalidad de los expertos. Como auditor de estados financieros puede valerse también de las auditorías medioambientales como evidencia de la auditoría financiera según los impactos que indique la auditoría medioambiental. Si existe auditoría interna, el auditor debe evaluar que la auditoría interna ha integrado los aspectos medioambientales en su trabajo, y si es el caso mostrarla como evidencia de la auditoría externa de los estados financieros (DPA 10, 2013, págs. 4-6, 8-9, 15-16).

## 6. Conclusiones y recomendaciones

La parte más sustantiva de cualquier modelo de contabilidad ambiental se circunscribe a obtener datos relevantes para el control y seguimiento de la influencia ambiental de la empresa; generalmente son indicadores de la gestión ambiental como materiales utilizados, uso de la energía limpia, instalaciones, residuos, emisiones, entre los principales indicadores. Otro tipo indicadores son el nivel de conformidad y cumplimiento de la gestión ambiental junto con la formulación y ejecución de políticas y programas específicos ambientalistas.

Existe un Sistema Global de Reembolso de Gastos del cual hace parte el Fondo de múltiples donantes para la iniciativa de energía sostenible y cambio climático, el Fondo para la inversión en el clima, el Fondo mundial para el medio ambiente, y muchos otros que promueven por medio del financiamiento, la reducción de emisiones de gases de efecto de invernadero, la adaptación al cambio climático, la disminución de la degradación de la tierra y de las aguas, el tratamiento de residuos, etc.

La NIC 1, la NIC 2, la NIC 16 y la NIC 37 consideran los aspectos ambientales, el reconocimiento de activos medioambientales y provisiones.

Existen varios estudios teóricos de la contabilidad ambiental financiera empresarial con finalidad de proteger y preservar el medio ambiente sustentable en los cuales, se valora cualitativa y cuantitativamente y se registra la riqueza ambiental. Se hace necesario en la práctica, desarrollar sistemas contables empresariales que muestren la gestión sobre los recursos naturales y medio ambiente sobre la base que los recursos naturales son limitados y que el medio

ambiente es inestable. Existen conceptos todavía en desarrollo como la biocontabilidad, como la sociocontabilidad, las cuentas ambientales en el modelo contable financiero, y el mecanismo de valoración ambiental económica y contable.

El enfoque de la contabilidad ambiental financiera empresarial es una actividad interdisciplinar porque los estudios de los ambientalistas por ejemplo, afectan la valoración de los activos, pasivos, ingresos, etc. de cualquier empresa. La contabilidad ambiental puede definirse como información contable financiera y no financiera sobre emisiones, residuos, prevención, reducción y eliminación de contaminantes.

La Ley General Ambiental de Colombia ordena establecer metodologías de valoración económica del deterioro y conservación de los recursos naturales renovables y del medio ambiente como un intento de cuantificar los productos que proporcionan los recursos naturales, así no exista precios de mercado. Actualmente existen metodologías directas e indirectas para valoración de los bienes y servicios ambientales y de los recursos naturales; otras metodologías se basan en los costos y en la transferencia de beneficios.

La construcción de una contabilidad ambiental empresarial con alcance significativo debe basarse en el control de las relaciones constructivas entre empresas, la naturaleza y el hombre, y en el control económico, ambiental y cultura como trilogía interdependiente. El estado dominante de la economía debe transar los derechos del medio ambiente porque a la fecha ha causado muchos daños al entorno natural hasta incluso, generar calentamiento global de la tierra. Se debe generar una contabilidad ambiental no mercantilista ni solamente financiera sino, una contabilidad ambiental que incluya los recursos monetarios orientados a la preservación del medio ambiente, los grupos sociales vecinos, la afectación física del medio ambiente del entorno, las prácticas culturales medioambientales y

contables de los consumidores y proveedores, los indicadores de gestión y la vinculación de otras disciplinas para ver otros puntos de vista en la construcción de la contabilidad medioambiental financiera empresarial.

Ante la problemática ambiental, las empresas han respondido, pero no suficientemente, porque lo primero que consideran es legitimar la imagen de responsabilidad empresarial al incluir algunas variables medioambientales en la contabilidad, pero dejan por fuera por ejemplo, provisiones para pagos a terceros que no se los están cobrando, pero que deberían pagar como es la contaminación del Río Bogotá. La educación contable debe ser adecuada a la realidad social colombiana y a la realidad el cambio climático global.

Dentro de las cuentas nacionales existen las cuentas satélites del medio ambiente con el propósito de cuantificar el deterioro y la mejora del medio ambiente, así como los gastos destinados al respecto y el estado de los recursos naturales; es una manera de ampliar el patrimonio natural. En Colombia el estudio de las cuentas satélites el medioambiente se inició en la última década del siglo pasado con la participación de organismos administrativos del Estado como el Dane, cuando se hicieron las primeras valoraciones económicas de la degradación del suelo producto de la erosión, y de los ecosistemas boscosos y la regulación hídrica. Éste sistema contable tiene tres componentes: 1º la contabilidad del recurso natural; 2º las cuentas ambientales en moneda nacional; y 3º las cuentas que hace sostenible al medio ambiente. Son cuentas entrelazadas para conformar el sistema de información económica y ambiental que indique el estado de los recursos naturales, los costos ambientales por la utilización de los recursos naturales, el esfuerzo financiero que hacen las instituciones para preservar los recursos naturales y medio ambiente, para que finalmente se ajusten ambientalmente los agregados económicos nacionales. Los recursos naturales contabilizados se refieren a los inventarios naturales en una fecha determinada; y a los cambios en calidad y en cantidad del patrimonio natural producto de la intervención humana o

de la naturaleza; es una contabilidad en términos físicos y medida su evolución con indicadores del cambio. En términos monetarios las cuentas ambientales están compuestas por tres módulos: gastos en la protección ambiental, costos ambientales causados y soportados, y valoración del patrimonio natural. Este último hace parte de los activos de la economía, y por lo tanto contribuye a la producción nacional con reservas físicas o con servicios ambientales. El valor de esta contribución es el costo ambiental de la producción en las cuentas ambientales y el tratamiento es similar al consumo del capital fijo, son costos de producción de bienes y servicios. Si el costo ambiental tiene origen en activos renovables entonces es consumo intermedio; y si tiene origen en activos no renovables entonces es consumo de capital fijo de la economía en todo su conjunto. Los costos ambientales causados son la degradación y el agotamiento de un recurso natural. Los gastos de protección ambiental tratan evitar que la actividad económica no altere el medio natural ni condicione la sostenibilidad económica y el futuro de la vida, de ahí que la legislación colombiana y de muchos países sea cada vez más rigurosa (DANE 2003, págs. 2, 4, 7,15).

Las empresas privadas colombianas pueden contribuir en la preservación del medio ambiente invirtiendo en equipos o en mejoramiento de procesos que minimicen el impacto negativo causado por su proceso de producción de bienes o servicios, especialmente cuando existen incentivos tributarios al respecto: el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible excluye del impuesto sobre la venta a los equipos y componentes nacionales e importados que tienen como destino la construcción, la instalación, el montaje y operación de controles y monitoreo para cumplir los estándares ambientales vigentes; asimismo la importación de maquinaria o equipos que no se produzca en el país y que tienen como destino reciclar o procesar desperdicios y basura por ejemplo, equipos de extrusión, lavado separado y reciclado; y también los equipos con destino al tratamiento de aguas residuales, residuos sólidos y emisiones atmosféricas. El Ministerio también incentiva tributaria mente la importación de equipos y maquinaria para proyectos exportadores de certificados de reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> que minimicen la emisión de gases de efecto invernadero. Existen deducciones por inversiones en el

mejoramiento del medio ambiente; el derecho es deducir de su renta el valor de las inversiones en el año gravable; son rentas exentas la venta de energía eléctrica producida con recursos eólicos, residuos agrícolas o biomasa por un período de 15 años.

Las empresas beneficiarias deberán obtener el certificado expedido por el Ministerio de Ambiente de los beneficios tributarios con el IVA; con el impuesto a la renta el certificado lo puede otorgar el mismo Ministerio, o las Corporaciones Autónomas Regionales, o la autoridad ambiental urbana, según las competencias según el caso.

El ahorro para las empresas es el 16% del valor de compra de los equipos que no pagan IVA, y hasta el 20% de la renta líquida como deducción del impuesto sobre la renta cuando la inversión fue para el mejoramiento y control ambiental. También están exentos del pago de impuestos sobre la renta los ingresos que provienen de los servicios del ecoturismo y la venta de certificados de reducción de gases de efecto de invernadero. Condición para los incentivos es acreditarse como empresa que invierte en el medio ambiente ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y obtener los certificados (Cardona G, 2012, p.1).

Aparte de los incentivos tributarios la empresa privada colombiana puede contribuir con la preservación del medio ambiente con cosas muy sencillas como reciclar el papel, disminuir el consumo de la electricidad y el agua, clasificar los desperdicios y basuras para facilitar su reciclado, etc.

El hecho de que el Plan Único de Cuentas (PUC) no contenga las cuentas ambientales no significa que el empresario no pueda cuantificar los aspectos ambientales de su actividad si la misma ley define estos aspectos así:

“Que se entiende por costos ambientales los efectos adversos de las actividades de producción y consumo que degradan y agotan los recursos naturales más allá de la capacidad de carga

de los ecosistemas, generando una pérdida de sus funciones que afecta el bienestar de las personas y la sociedad” (Decreto 243 de 2009).

El mismo decreto también define pasivos ambientales, gastos ambientales e inversiones ambientales, en este caso las define para las empresas y entidades del Distrito Capital. Es necesario que la empresa privada y no solamente la pública cuantifique el daño y las mejoras ambientales. En términos generales los ingresos son definidos como aquellos que tienen su origen por la venta o prestación de servicios y que generan ganancias o utilidad; un ingreso ambiental puede tener su origen en la venta de materiales reciclados, o por la reutilización del material reciclado, o por sustitución de material contaminante por uno no nocivo, o por la disminución del volumen de lo que se desecha. La cuenta a afectar sería la Cuenta 18 Otros activos por cuanto no hay otra cuenta en el PUC que facilite su registro. Para registrar los gastos ambientales de mitigación o compensación de los impactos ambientales habría que afectar la Cuenta 5315 Gastos extraordinarios así sean más o menos rutinarios, por ejemplo gastos por contratar expertos en el monitoreo y control ambiental. El esfuerzo por registrar las actividades ambientales y los recursos naturales en el PUC es una forma de darle validez financiera y contable a las actividades ambientales empresariales, y además es mandato de la Ley General Ambiental de Colombia que en su artículo primero, numeral 10 dice que:

La acción para la protección y recuperación ambientales del país es una tarea conjunta y coordinada entre el Estado, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado. El Estado apoyará e incentivará la conformación de organismos no gubernamentales para la protección ambiental y podrá delegar en ellos algunas de sus funciones.

Implica un compromiso de las organizaciones empresariales privadas en la consecución de las metas ambientales del Estado colombiano y en el cumplimiento obligatorio de la legislación ambiental. La empresa privada que comercializa bienes y servicios debe contabilizar su accionar medioambiental en cuentas paralelas al PUC en busca de su reconocimiento por parte de la sociedad. El primer paso es recopilar, registrar y analizar datos y cifras de su actividad medioambiental en un acercamiento a la contabilidad para el ambiente; es un proceso de generar indicadores de la gestión ambiental. La política ambiental empresarial genera implícitamente un balance general y unos estados de pérdidas y ganancias ambientales.

## 7. Bibliografía

- Acacia. *El papel de la contabilidad en la construcción de una visión empresarial ambiental*. XVI Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Administrativas. Academia de Ciencias Administrativas. Tecnológico de Monterrey, México 2012, p.8. Disponible en: <http://www.investigacion.escasto.ipn.mx/cp/files/2015/11/El-papel-de-la-contabilidad-ambiental.pdf>
- Acacia. *El papel de la contabilidad en la construcción de una visión empresarial ambiental*. XVI Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Administrativas. Academia de Ciencias Administrativas. Tecnológico de Monterrey, México 2012, págs. 4-7. Disponible en: <http://www.investigacion.escasto.ipn.mx/cp/files/2015/11/El-papel-de-la-contabilidad-ambiental.pdf>
- Álvarez A. *Estudio de la contabilidad ambiental, legislación nacional e internacional*. Blogspot 2012, p.3. Disponible en: <http://alyssalvarez.blogspot.com.co/>
- BID. *Cambio climático y sostenibilidad*. Banco Interamericano de Desarrollo, s/f, p.1-3. Disponible en: <http://www.iadb.org/es/temas/cambio-climatico/cambio-climatico-y-sostenibilidad.19086.html>
- Cardona G. *Minambiente ofrece incentivos tributarios a quienes inviertan en el medio ambiente*. El Universal, Cartagena, Colombia, 2012, p.1. Disponible en: <http://www.eluniversal.com.co/cartagena/ambiente/minambiente-ofrece-incentivos-tributarios-quienes-inviertan-en-el-medio-ambiente->
- Chirinos A. *Normativas contables internacionales aplicables a la contabilidad de gestión medioambiental en Venezuela*. Actualidad Contable FACES Año 15 N° 25, Julio - Diciembre 2012. Mérida. Venezuela, p. 60-61). Disponible en: [http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/36573/3/articulo\\_3.pdf](http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/36573/3/articulo_3.pdf)
- CINIIF 5. *Derechos por la Participación en Fondos para el Retiro del Servicio, la Restauración y la Rehabilitación Medioambiental*. Año 2008, págs. 5-6. Disponible en: [http://nicniif.org/files/u1/CINIIF\\_5.pdf](http://nicniif.org/files/u1/CINIIF_5.pdf)

Conservación&carbono. *Análisis del ciclo de vida ISO 14040*. Conservación y Carbono

S.A.S., Bogotá Colombia 2016, p.1. Disponible en:

<http://www.conservacionycarbono.com/analisis-del-ciclo-de-vida-iso-14040>

DANE. *Cuenta ambiental y económica de energía y de emisiones al aire, flujos físicos 2013-2014*. Boletín Técnico. Departamento Administrativo Nacional de Estadística 2016, p.7, Bogotá, Colombia. Disponible en:

[https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/ambientales/cuentas\\_ambientales/cuenta\\_ambiental\\_economica\\_energia\\_emisiones/BL\\_Energia\\_emisiones\\_2013def\\_2014\\_provisional.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/ambientales/cuentas_ambientales/cuenta_ambiental_economica_energia_emisiones/BL_Energia_emisiones_2013def_2014_provisional.pdf)

DANE. *Metodología de la cuenta satélite de medio ambiente*. Departamento

Administrativo Nacional de Estadística, Bogotá Colombia, 2003. Págs. 2, 4, 7, 15.

Disponible en:

[https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/ambientales/Met\\_Cuenta\\_Satelite\\_Medio\\_Ambiente.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/ambientales/Met_Cuenta_Satelite_Medio_Ambiente.pdf)

DPA. *Declaración de prácticas de auditoría 1010. La consideración de asuntos ambientales en la auditoría de estados financieros 2013*, págs. 4-6, 8-9, 15-16.

Disponible

en:

[http://www.audidores.org.bo/sites/default/files/pdf/normativas/borradores/interpretaciones\\_de\\_nif/DPA\\_1010-Consideracion\\_de\\_asuntos\\_ambientales.pdf](http://www.audidores.org.bo/sites/default/files/pdf/normativas/borradores/interpretaciones_de_nif/DPA_1010-Consideracion_de_asuntos_ambientales.pdf)

Fernández C. *El marco conceptual de la contabilidad ambiental. Una propuesta para el debate*. Revista Contabilidad y Auditoría, Número 19, año 10, junio 2004, p.33.

Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires, Argentina.

Disponible

en:

[http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/cya/cya\\_v10\\_n19\\_03.pdf](http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/cya/cya_v10_n19_03.pdf)

González P 2015. *Las prácticas de la contabilidad ambiental empresarial en las empresas de la ciudad de Cartagena*. Cartagena 2015. Disponible en:

[http://bibliotecadigital.usbcali.edu.co/jspui/bitstream/10819/2857/1/Pr%C3%A1cticas%20contabilidad%20ambiental\\_Rossi\\_2015.pdf](http://bibliotecadigital.usbcali.edu.co/jspui/bitstream/10819/2857/1/Pr%C3%A1cticas%20contabilidad%20ambiental_Rossi_2015.pdf)

Londoño P. *Guía para construir estados del arte*. Mineducación, 2014. Disponible

en:[http://www.colombiaaprende.edu.co/html/investigadores/1609/articles-322806\\_recurso\\_1.pdf](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/investigadores/1609/articles-322806_recurso_1.pdf)

- Mejía S et al. Análisis de los métodos de medición de las cuentas ambientales en el modelo contable financiero y concepciones alternativas. Revista entramado Vol.6 No. 2, 2010 (Julio - Diciembre), Universidad Libre de Cali, Colombia, p.106-126. Disponible en: <http://josemanuelmora.jimdo.com/contabilidad-y-medio-ambiente/>
- Mejía S et al. La contabilidad en función de la sustentabilidad: una mirada desde el desarrollo económico alternativo. Quipukamayoc, Revista de la Facultad de Ciencias Contables Vol. 23 N. ° 44 pp. 109-118 (2015) UNMSM, Lima - Perú. Disponible en: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:69cb2VpslwQJ:revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/quipu/article/download/11634/10444+&cd=2&hl=es-419&ct=clnk&gl=co>
- Minambiente. *Metodologías para la valoración económica de bienes, servicios ambientales y recursos naturales*. Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial, Colombia 2003, p.10, 11, 22,40, 42. Disponible en: [https://www.minambiente.gov.co/images/NegociosVerdesysostenible/pdf/569\\_gui\\_avaloracion.pdf](https://www.minambiente.gov.co/images/NegociosVerdesysostenible/pdf/569_gui_avaloracion.pdf)
- Montoya B, et al. *La contabilidad como racionalidad instrumental del sistema económico dominante. Análisis de algunos ejemplares de la literatura académica nacional*. Departamento de Contaduría Pública, Facultad de Ciencias Económicas, Trabajos de Grado Contaduría, Universidad de Antioquía, Medellín, Colombia 2014, págs. 17-19 disponible en: <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/tgcontaduria/article/view/323361/20780555>
- NIC 41. *Norma Internacional de Contabilidad*. NIC 41 Agricultura, año 2000, págs. 2-3. Disponible en: <http://www.normasinternacionalesdecontabilidad.es/nic/pdf/NIC41.pdf>
- NIIF 6. *Norma Internacional de Información Financiera No. 6*. Año 2006 págs. 1-2. Disponible en: <http://www.normasinternacionalesdecontabilidad.es/nic/pdf/niif6.pdf>
- Ochoa C (2013). *Modelo de contabilidad ambiental para la empresa Pedro Álvarez construcciones SAS*. Universidad de San Buenaventura 2013. Contaduría pública. Disponible en:

[http://bibliotecadigital.usbcali.edu.co/jspui/bitstream/10819/1619/1/Modelo\\_Contabilidad\\_Ambiental\\_Ochoa\\_2013.pdf](http://bibliotecadigital.usbcali.edu.co/jspui/bitstream/10819/1619/1/Modelo_Contabilidad_Ambiental_Ochoa_2013.pdf)

Quinche F. *Una evaluación crítica de la contabilidad ambiental empresarial*. Rev.fac.cienc.econ., Vol. XVI (1), Junio 2008, págs. 202-206. Universidad Nacional de Colombia. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfce/v16n1/v16n1a14.pdf>

Quinche F. *Una evaluación crítica de la contabilidad ambiental empresarial*. Rev.fac.cienc.econ., Vol. XVI (1), Junio 2008, págs. 208-213. Universidad Nacional de Colombia. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfce/v16n1/v16n1a14.pdf>

Decreto 243. *“Por el cual se reglamenta la figura del gestor ambiental prevista en el acuerdo 333 de 2008”*. Alcaldía de Bogotá 2009, párrafo 10 del Considerando. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=36461>