

CONTABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

“Medición de la contabilidad Ambiental en los procesos de desarrollo”

Presentado por:

Aida Estela Gomez Morales

Gloria Isabel Villarreal Aguilar

Universidad Militar Nueva Granada

Facultad de Ciencias Económicas

Bogotá, Abril 2011

CONTABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

“Medición de la contabilidad Ambiental en los procesos de desarrollo”

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA
EN FINANZAS Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA**

Presentado por:

Aida Estela Gomez Morales

Gloria Isabel Villarreal Aguilar

Asesor Temático

Dr. Eduardo Mantilla Pinilla

Asesor Metodológico

Dra. Clara Inés Domínguez

Universidad Militar Nueva Granada

Facultad de Ciencias Económicas

Bogotá, Abril 2011

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



FACULTA DE CIENCIAS ECONOMICAS DIRECCION DE POSGRADOS

FORMATO DE EVALUACION DEL ENSAYO EN SU PARTE ESCRITA

Nombre del trabajo: **CONTABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL “Medición de la sostenibilidad Ambiental en los procesos de desarrollo”**.

Nombre del (los) estudiante (s): Aida Estela Gomez Morales, Gloria Isabel Villarreal Aguilar.

ASPECTOS DE FORMA		1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
1	Se realizó el número de páginas establecido (máx. 20)						
2	Precisa las referencias bibliográficas en forma adecuada (orden alfabético, materias, autores, etc) (Normas ICONTEC vigentes)						
3	El contexto del documento es claro y evita conceptos redundantes						
4	La metodología empleada se ajusta a lo dispuesto.						
5	Los anexos empleados son claros y sustentan lo expuesto						

ASPECTOS DE FONDO		1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
1	Los conceptos son lógicos y coherentes						
2	Existe en las conclusiones aplicación al contenido del ensayo o Especialización respectiva.						
3	Los análisis son consientes y están enfocados hacia el tema central.						
4	El tema tratado guarda coherencia con el objetivo del ensayo						
5	Los anexos empleados son claros y sustentan lo expuesto						

3. CONCEPTO GENERAL

CD DEL ENSAYO SI _____ NO _____

4. NOTA DEL ENSAYO: 3.5/5.0

NOMBRE DEL EVALUADOR: _____

FECHA: _____

FIRMA DEL EVALUADOR: _____

DEDICATORIA

Agradezco a Dios por la oportunidad de permitirme compartir con ustedes mi trabajo de grado.

A mi hijo Juan Felipe Gutiérrez Gómez, y a mi nuevo retoño que se encuentra dentro de mí, por ser las personitas que me inspira en todo momento.

A mi esposo Andrés Gutiérrez por su apoyo incondicional.

A mis Padres José Gómez y Carmenza Morales, por hacer de mí una persona integra y apoyarme en todos mis metas.

A mi hermana y mis sobrinos, por formar parte de mi familia.

Aida Estela Gómez Morales

Agradezco a DIOS por darme sabiduría, entendimiento y fortaleza en el desarrollo de este Trabajo de grado pues gracias a él comparto a ustedes esta meta.

A mis padres Luis Jose Villarreal y Gloria Esperanza Aguilar de Villarreal pues con su apoyo, educación y valores permitieron que lograra tan excelente triunfo en mi vida.

A mis hermanos y sobrinos ya que con su compañía y alegrías han formado en mí una persona feliz, con ganas de luchar y salir adelante sin importar los obstáculos que se presenten en la vida.

Gloria Isabel Villarreal Aguilar

CONTENIDO

1. RESUMEN.....	7
2. HOJA DE PRESENTACION.....	9
3. INTRODUCCION.....	10
4. PROBLEMA DE INVESTIGACION.....	12
4.1. LINEA DE INVESTIGACION.....	12
4.2. ELECCION DEL PROBLEMA.....	12
4.3. FORMULACION DEL PROBLEMA.....	12
4.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
4.4.1. La medición de la sostenibilidad ambiental en los procesos de desarrollo.....	13
5. JUSTIFICACION.....	21
6. DELIMITACION.....	23
6.1. DELIMITACION LEGAL.....	23
7. OBJETIVOS.....	25
7.1. OBJETIVO GENERAL.....	25
7.2. Objetivos específicos.....	25
8. MARCO DE REFERENCIA.....	26
8.1 MARCO TEORICO.....	26
8.2 MARCO CONCEPTUAL.....	28
8.2.1 El sistema de cuentas de control y balanza ambiental.....	28
8.2.2 La valoración ambiental.....	30
8.2.3 Valoración de los recursos naturales y ambientales.....	38
9. DISEÑO METODOLOGICO.....	40
10. CONCLUSIONES.....	43
11. BIBLIOGRAFIA.....	45
12. CIBERGRAFIA.....	46

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Desarrollo Nacional y Su Medición.....	17
Figura 2. Contenido e l Evaluación del Desempeño En El SGA. (Sistema de Gestión Ambiental).....	20

RESUMEN

Al destacarse la importancia que tiene la contabilidad como herramienta para medir los fenómenos económicos y la utilidad para la toma de decisiones de los diferentes individuos, la contabilidad ambiental toma una gran relevancia para establecer el grado del impacto que presenta la aplicación de políticas y los instrumentos para su regulación y control sobre el medio ambiente, por ello es necesario establecer los parámetros que esta pueda brindar toda la información que sea pertinente, viable, y relevante para su conformación dentro del ámbito social mundial.

Entonces lo ideal es estructurar un sub-sistema de *Contabilidad Ambiental*, como elemento constitutivo de un sistema integral de *Contabilidad Nacional*, pero como unidad sistemática independiente en su operación, valoración y registro, interrelacionado con las cuentas nacionales y con la contabilidad o balance social, por medio de indicadores definidos y diseñados.

Los cambios vividos día tras día, son la constante que impulsa a mejorar lo realizado e implementar nuevos métodos para las exigencias futuras, la sociedad actual ha comenzado a demandar de los poderes públicos y privados soluciones más adecuadas para problemas hoy ignorados, como una mayor responsabilidad social en la conservación del medio ambiente y una nueva disciplina contable que no sea ajena a la evolución, la contabilidad no puede estar enmarcada en un sistema de información cerrada debe hacer participe de sus acciones al público en general.

ABSTRACT

When standing out the importance that has the accounting as tool to measure the economic phenomena and the utility for the decision making of the different individuals, the environmental accounting takes a great relevance to establish the degree of the impact that presents/displays the application of policies and the instruments for its regulation and control on the environment, for that reason is necessary to establish the parameters that this can offer all the information that is pertinent, viable, and excellent for their conformation within world-wide the social scope. Then the ideal is to structure a subsystem of Environmental Accounting, like constituent element of an integral system of National Accounting, but like independent systematic unit in its operation, valuation and registry, interrelated with the national accounts and the accounting or social balance, by means of defined and designed indicators. The changes lived day after day, are the constant that it impels to improve the realized thing and to implement new methods for the future exigencies, the present society has begun to demand of the powers public and deprived adapted solutions more for problems today ignored, like a greater social responsibility in the conservation of the environment and a new countable discipline that are not other people's to the evolution, the accounting cannot be framed in a closed information system must do participates in its actions to I publish generally.

HOJA DE PRESENTACIÓN

FACULTAD	Ciencias Económicas
PROGRAMA ACADÉMICO	Especialización en Finanzas y Administración Pública
GRUPO DE INVESTIGACION	Grupo de Estudio en Ciencias Económicas CIE
LÍNEA DE INVESTIGACION	Gestión Ambiental
ÁREA TEMÁTICA O TEMA	Contabilidad Pública II
TÍTULO	CONTABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL
PALABRAS CLAVES	Desarrollo sostenible, Medición ambiental, Protección recursos Naturales, contabilidad ambiental en las empresas.
GRUPO	A
FECHA	25 de Abril de 2011
ASESOR TEMÁTICO	
Dr. Eduardo Mantilla Pinilla	
ASESOR METODOLÓGICO	
Dra. Clara Inés Domínguez García	
ESTUDIANTES	
Nombre	Código
AIDA ESTELA GOMEZ MORALES	4401019
GLORIA ISABEL VILLARREAL AGUILAR	4401043

INTRODUCCION

El presente documento constituye una síntesis de los avances investigativos en la línea contable ambiental como punto de partida en la generación de material que soporta los avances hacia la teorización contable ambiental.

El abordar el tema sobre evaluación de la sostenibilidad ambiental, no es un acto circunstancial, si se asume que no obstante haberse pactado hace 12 años en la cumbre de Río de Janeiro el desarrollo sostenible por los diferentes gobiernos se ha avanzado poco a poco en cómo medirlo, siendo las instituciones educativas con sus docentes y estudiantes los responsables de la búsqueda de soluciones a tal situación. En efecto en la Universidad Cooperativa de Colombia seccional Bucaramanga se inicia en el año de 1998 el proceso de investigación conducente al establecimiento de un sistema que contribuye a medir y evaluar el desarrollo sostenible en su componente ambiental, ya que este solo se alcanza con la integración de la sostenibilidad en la economía, lo social y en lo ambiental.

En la historia de las economías siempre se ha medido y evaluado el comportamiento económico de una Nación por medio de las variaciones resultantes en los agregados económicos, quedando solo por resolver la medición sostenible de los comportamientos o condiciones sociales y ambientales, pero antes de pensar en la técnica o metodología de evaluación es importante destacar la trascendencia y efectividad que han tenido los procesos contables en los análisis y la orientación de la política económica; pues es la contabilidad la que asegura información para aplicar las evaluaciones. De igual manera no es erróneo pensar que en la contabilidad especializada, se pueda sistematizar información para la evaluación de la sostenibilidad social y la ambiental. Esto lo corrobora el compromiso de incorporar la contabilidad ambiental, a las cuentas nacionales, firmado en la misma cumbre de Río; sin embargo poco se ha hecho hasta el momento.

Para avanzar en la definición del sistema de contabilidad ambiental y contribuir al compromiso de las naciones, es necesario abordar no solo temas inherentes y exclusivos del medio natural, si no interrelación con el hombre, la cadena biótica y el medio abiótico, porque de las relaciones, se derivan condiciones que afectan o garantizan el bienestar y la supervivencia de la humanidad y la identificación de las variables que determinan de valor aproximado y relativo de los recursos. La mayor dificultad para el diseño y aplicación de la contabilidad ambiental, radica en la valoración de los recursos, como datos que soportan el registro. De hecho los recursos naturales son los elementos que potencialmente participan en la sostenibilidad de la vida en el planeta, permitiendo la apropiación privada de algunos beneficios, pero en esencia son bienes colectivos e invariables que no se pueden valorar como bienes económicos que derivan su valor o precio en los mercados.

Los bienes naturales no tienen precio, si no valor y este es incalculable si se observa el valor intrínseco o el beneficio potencial de cada uno en el proceso de vida en el planeta. Por esta razón en el presente documento se plantea la valoración ambiental bajo la óptica de valoración relativa, respondiendo a conceptos de reposición, recuperación, externabilidades, ingresos derivados, costos incorporados y de oportunidad, entre otros conceptos que dan claridad a la condición de bienestar y supervivencia del hombre y de acuerdo con el sistema de valoración establecido.

4. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

4.1. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Gestión Ambiental

4.2. ELECCIÓN DEL PROBLEMA

Propuesta para incorporar cuentas a la contabilidad que permitan medir el impacto ambiental que genere el agotamiento o desgaste de los recursos naturales por su utilización.

4.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo construir herramientas que permitan controlar y medir la utilización o explotación de los recursos naturales con el fin de recuperar o minimizar el costo ambiental que genera la utilización de los mismos?

4.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La investigación que han realizado cientos de individuos sobre como concentrar un sistema de contabilidad ambiental llamada también "contabilidad de los recursos" o "contabilidad económica y ambiental integrada", se refiere a la modificación del Sistema de Cuentas Nacionales para incorporar en éste el uso o agotamiento de los recursos naturales, siendo la contabilidad ambiental la que proporciona datos que resaltan tanto la contribución de los recursos naturales al bienestar económico como los costos impuestos por la contaminación o el agotamiento de estos. A continuación se abarcara el tema desde una perspectiva más amplia que permita identificar la problemática ambiental por la cual está pasando la nación en la actualidad y que se está intentando implementar para mitigar esta situación:

4.4.1. La medición de la sostenibilidad ambiental en los procesos de desarrollo.

- **Antecedentes.**- Los seres humanos en su lucha por la supervivencia y en su afán por la acumulación de riqueza, han asumido en su historia, diferentes formas de organización y producción, avanzando con dinamismo en la adopción de procesos productivos, mediante una constante innovación en la creación y transformación de satisfactores, permitiéndole al hombre proveerse no solo de los diferentes elementos que colman sus propias necesidades, sino la concentración de excedentes con el logro de estándares de acumulación.

El afán por acrecentar riquezas, característico de las sociedades que se orientan bajo modelos de economía liberal (Sociedad Capitalista), junto a la irracionalidad humana, hacen incierto el futuro del planeta; al construir para sí y los demás seres vivos un medio hostil, consecuencia del uso inapropiado e intensivo de la naturaleza, resultante del agotamiento tanto de los recursos renovables como no renovables y a la persistente carga de contaminantes al componente natural, en medio de constantes desatinos económicos, causa de los profundos desequilibrios sociales que se evidencian en el flagelo la pobreza. Estos errores históricos, son en esencia la respuesta a una concepción equivocada del desarrollo, al centrarse sobre las cosas, es decir sobre los satisfactores materiales de las necesidades y no sobre el origen y tipología de estas; desconociendo que en realidad el desarrollo se refiere es a las personas y no a las cosas ¹; haciendo que los modelos orientadores del mismo, resultaran excluyentes de significativos segmentos poblacionales o desarticulados en el contexto, impidiendo así una permanencia o mejoramiento en las condiciones de bienestar social con equidad y construyendo un escenario ambiental degradado.

Las constantes irregularidades y heterogeneidad en el desarrollo de las naciones caracterizando por el desgaste inevitable de la naturaleza y el

¹ MAX-NEEF, Manfred. Desarrollo a escala humana, una opción para el futuro. Development Dialogue. N. Especial 9-93.

creciente flagelo de la pobreza, que impiden avanzar con equidad y oportunidades compartidas hacia la globalización, son para algunos líderes mundiales objeto de preocupación, motivando el replanteamiento de la política económica, lo que queda demostrado con los movimientos que se han llevado a cabo en el planeta en las últimas décadas, con el marcado liderazgo de la Organización de las Naciones Unidas “ONU”, siendo de trascendental importancia a la primera gran cumbre de la tierra, conocida oficialmente como la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD), efectuada en Río de Janeiro (Brasil) en 1992, por los significativos avances en el compromiso de los diferentes gobiernos allí reunidos, sobre repensar el desarrollo económico hacia la eliminación de las descompensaciones sociales y controlar la creciente destrucción de la naturaleza y el ambiente; firmándose el pacto mundial del **Desarrollo Sostenible** “ *el cual enfrenta las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones de hacer frente a sus propias necesidades*”².

Los resultados de la cumbre; obliga a los diferentes gobernantes, a la reorientación de la política económica y social, en acciones que conduzcan el desarrollo de sus naciones bajo su verdadera concepción de bienestar y supervivencia; porque de hecho, este solo corresponde a acciones que integran, lo económico, lo social y lo ambiental, en un dinamismo que conlleve a la disponibilidad de recursos y condiciones que aseguren para el hombre y demás seres vivos, su permanencia generacional en la tierra, con la satisfacción plena de necesidades con carácter de bienestar.

Para avanzar hacia un verdadero desarrollo en las naciones, debe ser imperativo el redireccionamiento de la política que rige la actividad económica, hacia acciones que conduzcan a la satisfacción sostenible de necesidades humanas y al bienestar social; sustentable en políticas que aseguren tanto la permanencia como en el mejoramiento de la

² The 1992 United Nations Conference on Environment and Development (UNICED).
www.un.org/geninfo/bp/enviro.html.

disponibilidad y condiciones de los recursos naturales, el crecimiento económico y el bienestar de la seguridad. En consecuencia, la orientación del desarrollo nacional con propósitos sostenibles y en el marco de una economía globalizante como referente imperativo del modelo Neoliberal, implica el avance en saberes y acciones que eliminen toda incertidumbre sobre la continuidad de la vida en la tierra y por consiguiente al del género humano en condiciones de bienestar individual y social. Ahí, se debe recordar siempre, que siendo el hombre el centro de todas las actividades en la tierra, con su aparente dominio sobre ella, su permanencia depende de cómo la administre; él, por consiguiente debe ser eficiente en la gestión de los recursos naturales y su entorno.

Ahora, con el nuevo compromiso para el desarrollo de las naciones y el pacto de incorporar la contabilidad ambiental en las cuentas nacionales, surgen interrogantes de: ¿Cómo hacerlo y cómo evaluarlo?. Si bien es cierto, que en la búsqueda de la sostenibilidad se ha logrado avanzar de manera significativa con la orientación de la Política económica, articulada en un contexto legal de acción y vigilancia, de lo económico, lo social y lo ambiental; el esfuerzo es insuficiente, si no pueden ser resultados que aseguren la permanencia y el bienestar de la humanidad.

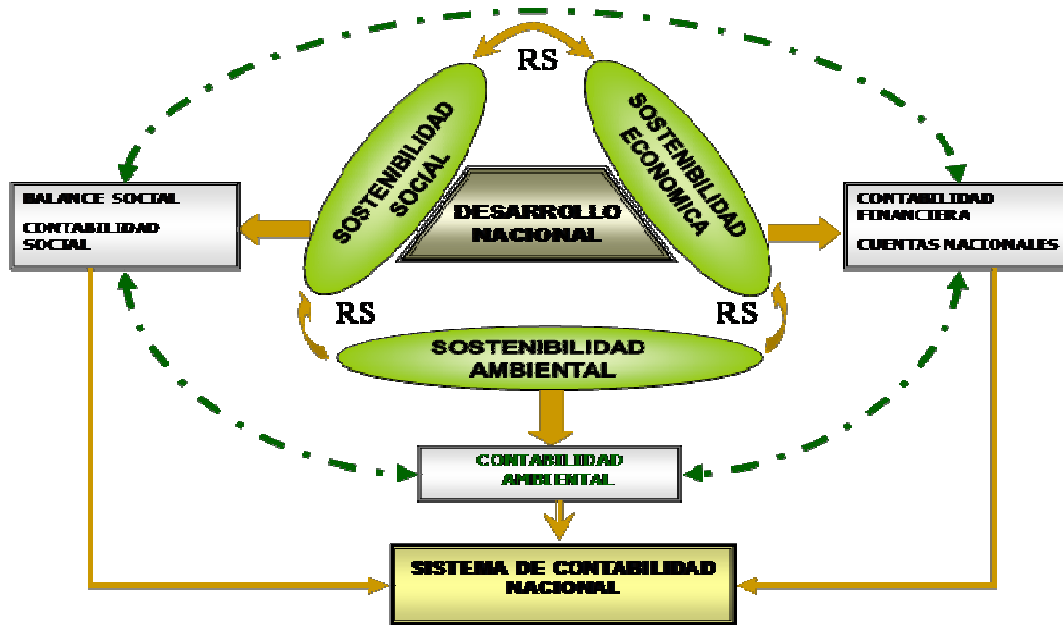
- Un Sistema Contable Integral.- En virtud de las circunstancias que rodean el desarrollo de una nación y el papel que en este juegan los recursos de la naturaleza como fuente de suministro de los elementos fundamentales de todo proceso productivo, es imprescindible contar con herramientas que faciliten el control y evaluación del manejo ambiental, de los impactos provocados por acciones humanas o por la misma naturaleza y del registro contable de los recursos y costos ambientales, para que sean comparables periódicamente con los hechos económicos, para poder así definir los avances hacia la sostenibilidad. En efecto, las sociedades modernas, han introducido en sus sistemas de gestión, tanto oficial como privada, algunos mecanismos de evaluación y control de las acciones que definen los procesos del desarrollo nacional con propósitos sostenibles,

soportados en la construcción en sus propias normas y en la implementación de sistemas contables.

La contabilidad financiera y las cuentas nacionales, son los instrumentos creados para la medición y evaluación del comportamiento económico, a partir del cual se define si los procesos son sostenibles o no. Para la sostenibilidad social se cuenta con el balance social como único instrumento, siendo insuficientes hasta el momento. Al no permitir la valoración y medición de la cualificación del hombre, el bienestar social, los aspectos intangibles que forman parte importante del valor de los negocios y los avances en la producción intelectual (ciencia y tecnología) como pilar del fortalecimiento de la riqueza de una nación, para su proyección hacia el bienestar futuro. Queda entonces la medición y evaluación de la sostenibilidad ambiental al cumplimiento del compromiso de incorporar la contabilidad ambiental en las *Cuentas Nacionales*. Aquí se debe tener en cuenta, que la incorporación de cuentas ambientales a la estructura ya definida y de alguna manera eficiente de la contabilidad nacional, resulta contraproducente al tenerse que alterar información básica en la medición de los agregados económicos nacionales, puesto que el agotamiento de los recursos naturales valorados en términos monetarios, como bienes sociales mas no como privados, por sus efectos en la cadena alimentaria o por el equilibrio del ecosistema terráqueo, se traduciría en un valor negativo del producto interno, al tener que registrar el uso y desgaste de la naturaleza como la amortización o consumo de capital (capital natural o recursos naturales de producción) que por sus características, representaría un mayor valor al producto generado; un ejemplo claro lo constituye el hecho de que un árbol no debe ser valorado por su capacidad leñosa, maderable o solo por sus frutos, si no por la recuperación atmosférica, la protección del suelo y por servir de hábitat a diferentes especies entre otros beneficios, resultando en consecuencia, menor el valor de los bienes con el producidos. Entonces lo ideal es estructurar un sub-sistema de *Contabilidad Ambiental*, como elemento constitutivo de un sistema integral de *Contabilidad Nacional*, pero como unidad sistemática independiente en su operación, valoración y registro, interrelacionado con las cuentas nacionales y con la contabilidad o

balance social, por medio de indicadores definidos y diseñados de manera objetiva en cumplimiento de los propósitos de la evaluación, el “desarrollo sostenible” véase en la figura 1 la esquematización del seguimiento al verdadero enfoque del desarrollo nacional, articulado en un sistema de contabilidad nacional a partir de sistemas contables especializados para los componentes del desarrollo sostenible.

Figura 1. Desarrollo Nacional y su Medición



En síntesis, el concepto de desarrollo, como proceso dinámico de supervivencia y bienestar, implica la articulación de los tres elementos fundamentales de prolongación generacional de la humanidad; lo económico, lo social y lo ambiental, aunque medibles y evaluables independientemente, solo su análisis integral en un sistema de contabilidad nacional, conformado por la contabilidad social, las tradicionales cuentas nacionales y la contabilidad ambiental, permite el reconocimiento de los avances en la sostenibilidad; teniendo siempre claro que con la permanencia de las condiciones ambientales, se asegura la disponibilidad de recursos para una actividad económica sostenible y un ambiente sano y que en conjunto aseguran el bienestar de la población, quedando así demostrado que el componente

ambiental es la base del desarrollo de una nación; es decir, con la sostenibilidad ambiental se asegura la disposición de recursos para hacer sostenible la producción de satisfactores de necesidades y contar a su vez con un entorno natural agradable y sano para el hombre.

Si se quiere alcanzar con eficiencia la sostenibilidad ambiental, es importante contar con procesos de tecnología limpia que garanticen el uso adecuado de los recursos naturales y del ambiente, no solo en orden a la legislación nacional e internacional y en coherencia con las políticas sociales y económicas de cada país; si no además, con técnicas y métodos adecuados de control, medición y evaluación que hagan posible el seguimiento a procesos y acciones frente al contexto natural, como el aseguramiento de instrumentos que faciliten la orientación del que hacer económico, en procura de espacios de bienestar en mejoramiento continuo, definidos por la calidad de vida en un ambiente sano. Para un seguimiento oportuno y coherente a este propósito del desarrollo, es importante la realización de la planeación económico-ambiental, a partir de un sistema de información que posibilite la identificación de las condiciones de los recursos ambientales y los cambios que resultaren de los impactos originados por las actividades propias del hombre o independientemente por fenómenos de la naturaleza. Si bien es cierto, como queda demostrado con el transcurrir del tiempo, los procesos productivos conllevan de manera inevitable al agotamiento de recursos tanto renovables como no renovables por su utilización; la situación se hace más severa al corresponder la producción a procesos que con sus emisiones o residuos contaminen el medio, alterando las características de la naturaleza, o porque la explotación de los recursos corresponden a métodos irracionales. Deben entonces los gobiernos en respuesta a esta situación, establecer prioridades entre el crecimiento económico y la conservación del medio natural; sin desconocer que resulta inevitable el crecimiento en la producción, por las implicaciones que esto tiene en la satisfacción de las necesidades y supervivencia del hombre, ante una población creciente y dinámica en gustos preferencias, por esta razón, la política ambiental no se debe dirigir exclusivamente a evitar la explotación o utilización de los recursos naturales, si no a general herramientas que hagan posible la recuperación o minimización de efectos nocivos; mientras se logre

progresar de manera significativa, en la situación de recursos y tecnologías avanzadas de cero emisión.

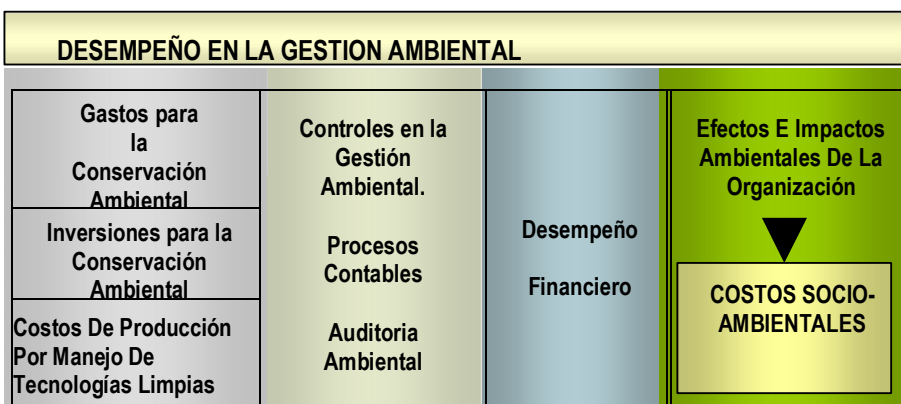
Aunque los diferentes gobiernos han asumido la responsabilidad en la orientación de la política ambiental, velar por la estabilidad y conservación del medio, debe corresponder al compromiso de todos y cada uno de los miembros de cada sociedad, siendo de trascendental importancia, los aportes que la comunidad educativa realice a partir de la investigación con la creación de nuevos conceptos sobre procesos productivos y tecnologías limpias, pues el verdadero impacto del sector educativo como componente de la sostenibilidad social, se da en la medida en que los estamentos que lo constituyen, contribuyen de manera significativa a la solución de los problemas fundamentales de la humanidad; convirtiéndose el entorno ambiental y el componente social en los aspectos de relevancia hoy día. Se debe tener en cuenta que en la medida en que el ambiente del hombre se deteriora, las posibilidades de extender su supervivencia en el tiempo se hace cada vez más difícil, provocando incertidumbre para las futuras generaciones. De ahí que los ambientes ocupen un espacio importante en las aulas de clase y en la orientación económica durante las últimas décadas, sin embargo se puede afirmar que parte de las condiciones de degradación hoy, obedece a los inadecuados procesos productivos, acciones dolosas del hombre frente a su entorno natural, a desaciertos en la política y a la inexistencia o deficiencias de controles e instrumentos de verificación y evaluación de procesos y resultados de la aplicación de políticas encaminadas a conservar, mantener y recuperar los recursos de la naturaleza y hábitat del hombre.

La política dirigida a conservar la naturaleza y el ambiente debe ser verificable tanto en los procesos como en los resultados, debiéndose establecer parámetros de medición, apoyados en estadísticas y registros comparables en el tiempo, para poder opinar de manera acertada sobre la sostenibilidad ambiental. Para tal fin, las organizaciones deben adoptar Sistemas de Gestión medioambiental (SGA), conforme a las normas ISO 14000, y en complemento de registros en un sistema de contabilidad ambiental, que corresponda a compilación y comprobación de hechos que expresen condiciones de

permanencia en la disponibilidad de los recursos naturales y ambientales y/o la alteración de sus características, como los únicos indicadores de una verdadera sostenibilidad.

Para asegurar información hacia la evaluación de la sostenibilidad ambiental en una nación, es importante que en los procesos de gestión ambiental en las organizaciones del sector productivo, se lleven a cabo esfuerzos que hagan posible la valoración, control y evaluación del uso de los recursos porque en gran medida, las condiciones ambientales dependen del manejo eficiente que de los recursos y sus derechos, efectúen estas, al ser las actividades productivas las de mayor contaminación, al utilizar la naturaleza como fuente de materiales e insumos y destino final de sus desechos. En consecuencia, las organizaciones deben clasificar las erogaciones que se vinculen a su sistema de gestión ambiental, bajo los conceptos contables tradicionales y en orden a la necesidad de información en la contabilidad ambiental. Los registros contables de la organización al incorporar los hechos económicos con fundamento ambiental, facilitaran indicadores de gestión ambiental en la empresa, pero para asegurar procesos con calidad ambiental se deben articular sistemas de control tanto en la ejecución de los planes de manejo como en los registros contables, soportes de un auditaje periódico, con lo cual se evaluara el desempeño financiero y los resultados o impactos ambientales en la organización, responsables de los costos socio-ambientales. En la figura 2 se presenta el contenido de la evaluación del desempeño en un SGA.

Figura 2. Contenido En La Evaluación Del Desempeño en el SGA



5. JUSTIFICACION

La gestión ambiental parte de los esfuerzos económicos, con la realización de gastos y ejecución de inversiones para la conservación o mantenimiento ambiental, o en el cambio del componente de los costos por apropiación de tecnologías limpias. Estos esfuerzos serán controlados con seguimiento directos a la gestión emprendida, con los registros contables en detalle y la ejecución de auditorías, debiendo ser comparable el proceso de gestión con el desempeño financiero de la empresa y con los efectos o impactos en el contexto ambiental , con lo cual se definirán los costos socio ambientales ocasionados en la actividad empresarial .

En particular, pese a los esfuerzos en política ambiental y a la orientación con el establecimiento de estándares internacionales, no se cuenta con herramientas para la evaluación objetiva en los avances hacia la sostenibilidad ambiental, por cuanto hoy solo es factible disponer del registro de las inversiones y gastos en la contabilidad tradicional (oficial y privada); es decir, sobre las erogaciones o dineros vinculados en la gestión o ejecución de la política ambiental sin reflejar datos que establezcan las condiciones o cambios en los recursos naturales que resulten de las acciones humanas y/o fenómenos naturales, que inciden en el bienestar de la población nacional. Estos registros aunque resultan importantes en la medición de la sostenibilidad ambiental, por lo que puedan aportar para la calificación de la gestión y la política ambiental, resultan insuficientes para emitir cualquier juicio sobre la disponibilidad y calidad de los recursos naturales y del ambiente. Un ejemplo al que hay que dar claridad, hace referencia a los costos ambientales, los cuales resultan del sacrificio que se hace de la naturaleza con el correspondiente efecto en el bienestar del hombre y no de las erogaciones para recuperar o producir recursos, pues la recuperación requiere de periodos definidos de tiempo durante el cual se afecta la calidad de vida de la población y demás seres o elementos naturales relacionados con los recursos afectados o impactados, en cuanto a la valoración de la producción de recursos naturales, no es el hombre

el que crea naturaleza, el solo facilita ciertas transformaciones que efectúa el mismo contexto natural, por generación de biomasa al transformarse la energía en materia. Para optimizar la información en los propósitos de medir la sostenibilidad. La contabilidad debe ser integral, con sistemas de información que incorporen las variables de medición de los recursos, sus cambios y los dineros vinculados para eliminar o mitigar los daños causados con las actividades de las organizaciones, debiéndose ajustar los planes de cuentas oficiales y privados en coherencia con los conceptos y variables que define un sistema de contabilidad ambiental. Es cierto que el hombre aporta esfuerzos económicos para la reproducción de los elementos de la naturaleza, pero esto solo es un facilitador en la ubicación y reposición de recursos, que en casos como la flora y la fauna, las especies y su desarrollo , resultan de la transformación de energía en materia (Biomasa), como procesos independiente de la intervención del hombre, los dineros destinados en este tipo de acciones ambientales no forman parte del recurso si no de la localización, lo que hace incoherente el concepto tradicional de costo. Como lo que se pretende es evaluar la sostenibilidad ambiental, es importante entender que esta solo es posible en la medida que los recursos naturales se mantengan en volumen y condiciones y en relación con el bienestar del hombre, toda reducción del inventario natural o la alteración de características de los diferentes elementos que los constituyen, es sinónimo de contaminación, con las consecuencias lógicas en el bienestar social y equilibrio natural, comprometiendo a las generaciones futuras.

6. DELIMITACION

6.1. DELIMITACION LEGAL

La política Ambiental y la Regulación:

La promulgación de la Ley 23 de 1973, Ley que le concede facultades extraordinarias al ejecutivo en cabeza del presidente de la Republica, para crear el código de Recursos Naturales Renovables de protección al Medio Ambiente, expedido mediante el Decreto- Ley 2811 de 1874, con el objetivo de prevenir, controlar la contaminación, el mejoramiento, conservación, protección y restauración de los recursos naturales renovables para así defender la salud y el bienestar de todos los habitantes del territorio nacional. En Colombia el medio ambiente es un bien de patrimonio común y su mejoramiento y conservación son actividades de utilidad publica, donde participa el Estado y los particulares. A partir de esta norma se consideran bienes susceptibles de contaminación: el aire, el agua y el suelo.

En la Década de los Noventa del siglo XX, se progreso en materia de Legislación Ambiental lo que no se había hecho en los últimos 20 años, con la Constitución de 1991, "medio ambiente", se constitucionalizó, encontrándose "ligado con los nuevos derechos colectivos y como un derecho humano fundamental".

La Constitución Nacional se encuentran los principios rectores sobre la protección del Medio Ambiente, como la obligación del Estado es organizar, dirigir y reglamentar lo correspondiente al saneamiento ambiental conforme a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad (Art.19 de la Constitución Nacional), y el derecho al medio ambiente sano: "Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano".

La normatividad le dio participación a la comunidad en las decisiones que puedan afectar al medio ambiente, es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente (Art. 79 de la Constitución Nacional), adicional el articulo 46 consagra que el Gobierno nacional podrá declarar es estado de

emergencia económica, social y ecológica, cuando sobrevengan hechos distintos de los previstos en los artículos 212 y 213 de la Constitución, que perturben o amenacen perturbar en forma grave e inminente el orden económico, social y ecológico del país, o que constituyan grave calamidad pública.

La tributación ambiental actual en Colombia tiene un amplio desarrollo, legal y reglamentario, como se observa, en la Ley 99/93, que brinda mayor soporte a la legislación ambiental, estableciendo los principios generales ambientales. Además el estatuto tributario contempla algunos tributos o exenciones fiscales en Pro de los recursos naturales.

Cuando se detecten cambios ambientales, se deben establecer acciones para la recuperación y cumplir con el propósito de sostenibilidad. Estas recuperaciones obedecen a políticas estatales, contempladas en las normas que rigen la administración de los recursos naturales y del ambiente. Entre estas se encuentra la ley de tasas retributivas cuyo propósito es canalizar recursos para reponer los daños causados en el medio con responsabilidad de quien ejecuta la acción contaminante³.

³ Ley 99 de 1993, Decreto 901 de 1997.

7. OBJETIVO

7.1. OBJETIVO GENERAL

El principal objetivo es ampliar los sistemas actuales de contabilidad económica nacional para dar cabida en ellos a la dimensión ambiental y a la dimensión social, que permitan crear conciencia a los individuos de la importancia que tiene el implementar procesos que se encarguen de proporcionar aquellos datos que resaltan la contribución de todos los recursos naturales para poder medir los costos que genera la utilización de los mismos y conocer el impacto ambiental que genera a la sociedad en nuestro país y ojala en todo el mundo.

Para poder alcanzar este objetivo se requiere de la participación activa de las empresas que principalmente afectan o utilizan los recursos naturales y además, también sería de gran ayuda que los gobiernos y las entidades dedicadas al cuidado del medio ambiente trabajen en una estrecha colaboración para lograr el cumplimiento de todas las normas medioambientales que impone la ley, para lograr mantener la sostenibilidad ambiental en Colombia.

7.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Construir un instrumento que permita hacer un seguimiento detallado al comportamiento de los sectores de la economía en relación con la evolución de los recursos naturales y la calidad del ambiente y como se ven estos afectados por el desarrollo de las actividades económicas.
- Diseñar políticas ambientales para la conservación, recuperación, sustitución y protección de los recursos naturales que le permitan establecer a las compañías mecanismos de medición y cuantificación de los costos ambientales incorporadas en la contabilidad de las empresas.

8. MARCO DE REFERENCIA

8.1. MARCO TEORICO

La Contabilidad Ambiental, no es más, que el sistema que permite el reconocimiento, organización, valoración y registro de las condiciones y cambios de los recursos naturales y del ambiente, articulando indicadores de evaluación de sostenibilidad del ecosistema, en el contexto del desarrollo, articulando sistemas de información que faciliten el control de las acciones que afectan la condición de la naturaleza y el desarrollo nacional.

Como ya se ha mencionado, el desarrollo de una nación debe ser evaluado de manera integral, el hombre, su entorno natural y la economía. No obstante, durante años, solo se ha determinado la condición económica y los resultados o hechos que la soportan, se determinan y registran bajo patrones monetarios, a diferencia de lo social y lo ambiental, en los cuales se realiza su medición con la cuantificación en unidades físicas o valores cualitativos, lo que hace heterogénea la información sobre las variables y parámetros que demuestran la relación existente entre la satisfacción de necesidades, el bienestar de la comunidad y el desempeño de las organizaciones de producción y distribución de bienes y servicios, dificultando la evaluación objetiva y por ende la orientación de la política de desarrollo nacional. Es entonces necesaria la valoración monetaria de los resultados en la política social y la de inventarios de recursos naturales y sus cambios, pero teniendo en cuenta que el valor de lo social y lo ambiental no depende de la cantidad de dinero que se destine en el manejo o gestión.

La conservación, mantenimiento y recuperación medioambiental, implica la vinculación de dineros, pero el valor de cada recurso obedece a su disposición, a su condición y a la relación con el hombre y su contexto. De otra parte, si lo fundamental es establecer la permanencia de bienestar y de los espacios de supervivencia con relación al entorno natural, no bastan las comparaciones en el tiempo sobre la existencia o alteración física de los recursos, establecidos en los estudios de impactos ambientales; porque de hecho, el inventario físico de

recursos ambientales o la descripción de sus características dificultan una comparación acertada con los hechos económicos, por corresponder a patrones de medición diferentes. Un ejemplo claro lo constituye lo impropio que resulta la inferencia de conclusiones de sostenibilidad a partir de un análisis en la producción de 1.000 millones de pesos en muebles de madera como aporte al PIB, con el agotamiento de 500 o más árboles o con cierto número de hectáreas de bosque, con lo cual solo se está midiendo el agotamiento del recurso flora, mas no el efecto que esto tiene equilibrio ambiental y bienestar de los seres vivos, resultando imposible medir el impacto de la industria de la madera en la sostenibilidad o definir las compensaciones necesarias para reponer o recuperar los daños causados en el entorno.

Queda en consecuencia por resolverla valoración ambiental en cifras monetarias, como alternativa eficiente en la comparación cruzada de los efectos de la actividad económica, en la condición ambiental. Esto no es tarea fácil, pues el bienestar del hombre por la calidad de su entorno, no corresponden a los beneficios directos derivados del usufructo de la naturaleza, ni exclusivamente de la disponibilidad y utilización del dinero para darle trato a los bienes ambientales como bienes privados, en donde su valor se tasa en un mercado; porque el valor de los recursos ambientales no corresponden a valores inducidos por la individualización o privatización de sus beneficios, sino al equilibrio de vida en el planeta.

En síntesis el sistema difiere en su esencia de los sistemas contables financieros, tanto en la dinámica de los registros como en su origen y soportes, en razón, a que el valor de los recursos no lo definen las transacciones comerciales de sus beneficios privados, si no el valor agregado de los diferentes beneficios en su contexto e interrelacionados con el hombre, beneficios sociales, económicos, ambientales y los costos al sacrificio que se origina en los recursos, reflejados en reposiciones, recuperaciones y externalidades entre otros.

Es bueno también acompañar este planteamiento con la Auditoría Ambiental que se puede definir como "el instrumento de gestión que comprende una evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva de la eficacia de la

organización, del sistema de gestión y procedimientos destinados a la protección del medio ambiente, y tiene por objeto facilitar el control de las prácticas que puedan tener efectos sobre el medio ambiente y evaluar su adecuación a las políticas ambientales".⁴

8.2. MARCO CONCEPTUAL

Es importante desarrollar en este marco conceptual elementos importantes que serán utilizados como referencia para la implementación de políticas ambientales:

8.2.1. El Sistema de Cuentas de Control y Balanza Ambiental, contiene:

- Un sistema de información sobre los recursos o hechos relacionados con estos, a partir de las diferentes bases de datos que manejan las instituciones oficiales o privadas; como: estadísticas de existencias o inventario natural, caracterización de los recursos de manera individual o por ecosistemas, estadística de las situaciones que parametrizan los beneficios y efectos de la contaminación, en el hombre su economía y su mismo entorno, tanto por su uso como por la alteración de sus atributos.
- Un sistema de valoración económica de los recursos y costos ambientales, definido en un orden a un enfoque "Antropocéntrico", de valor relativo a los beneficios y efectos, mas no, bajo la concepción de valoración intrínseca, valor absoluto o valor a precios de mercado; haciendo clara diferencia entre el valor patrimonial o de existencia y el de costo ambiental. Vale la pena recordar, que como el propósito de la contabilidad ambiental es suministrar información para evaluar el componente de la naturaleza dentro del desarrollo sostenible, las cuentas deben expresar en relación con el hombre, el valor de los recurso y sus cambios; por que la sostenibilidad, no implica solamente la permanencia de recursos, si no también condiciones de bienestar, y son

⁴ Normas ISO 14010

los costos ambientales, que al considerar variables respecto a efectos en el hombre, su salud, economía y entorno, los que permiten una aproximación a la medición de la sostenibilidad ambiental en el desarrollo nacional, en los cuales los cambios en los inventarios son solo una variable; pues si se acepta que costo ambiental, es el sacrificio que se hace de la naturaleza, producto de los diferentes actividades del hombre, estos resultan de la variación de los inventarios, de la alteración de las características de los recursos y sus efectos en el hombre y su entorno.

- Un sistema de cuentas estructurado en una balanza ambiental, conformada por dos grandes grupos de cuentas, las ambientales y las de capital, alimentadas por un sistema de registro simple. A las cuentas ambientales corresponden todos los recursos, los cuales se registran de manera individual si están totalmente intervenidos por el hombre, consecuencia de sus actividades agropecuarias o por explotación directa de los recursos naturales y si están constituidos como una unidad sistemática indivisible para no perder su función de equilibrio natural, definida como un ecosistema integral, su registro se efectúa como ese agregado de recursos. El valor del inventario de cada recurso, se detalla en subcuentas definidas con base a los beneficios generados y atendiendo las normas regionales, nacionales e internacionales; teniendo en cuenta que los registros se alteran por cambio en el volumen o extensión en la disponibilidad de los recursos y por alteración de las características de los mismos.

Los recursos representan las cuentas de primer orden o cuenta principal, cada cuenta principal se divide en subcuentas o de segundo orden y algunas cuentas de segundo orden a su vez contemplan cuentas de tercer orden, teniendo como base, los usos específicos o clasificaciones comerciales.

A las cuentas de capital corresponden dos grupos; las de primer orden denominadas cuentas y inversión y cuentas de gastos, en la cuales se registran a las asignaciones que se efectúan dentro de los programas de

manejo ambiental, tanto por parte del sector privado como el oficial. Estas dos partidas se clasifican en subcuentas o cuentas de segundo orden, según sea el carácter de la erogación, de tipo general o por cada recurso. En las cuentas de inversión se registran exclusivamente las erogaciones que se constituyen en un componente físico para el desarrollo de la política ambiental, diferente a la reposición del recurso natural; mientras los gastos se refieren a apartidas que se comprometen con intangibles o pago de acciones necesarias para la búsqueda de los propósitos la política de sostenibilidad.

- Un conjunto de indicadores que actúan como instrumentos en la medición de la sostenibilidad, por comparación y evaluación integral, al permitir análisis tanto al interior del sistema ambiental, como por cruce con las cuentas nacionales y el balance social.

La importancia de los indicadores se hace mas viable al enfatizar, que la contabilidad ambiental no debe ser incluida dentro de la estructura de la contabilidad nacional, por centrarse en el registro de valores establecidos para los recursos naturales, los cuales no obedecen a contrapartidas, puesto que el valor de la naturaleza es independiente en lo absoluto, de todo proceso económico y por que el valor de su agotamiento, supera el de los bienes obtenidos en su explotación; pudiendo llegar a afectar los resultados contables tradicionales. En consecuencia la contabilidad ambiental debe operar como un sistema satélite, suministrando datos para la evaluación integral del desarrollo, con información cruzada y evaluación por indicadores.

8.2.2. La valoración ambiental

La perpetuidad de la vida en la tierra, es responsabilidad de quienes administran el planeta, “el mismo hombre”. De ahí, la importancia que los procesos económicos y demás acciones humanas, no sigan poniendo en peligro la permanencia de los recursos naturales y las condiciones ambientales, como soportes del bienestar y la supervivencia.

Para poder garantizar los avances con eficiencia hacia el “**Desarrollo Sostenible**”, los procesos y resultados tanto de la actividad económica, como de la gestión ambiental, deben someterse a control y evaluación permanente, con referencia a efectos en el contexto natural y bajo patrones de valoración similares.

Los recursos naturales y ambientes son alterados con mayor frecuencia en los recursos propios de la actividad económica, lo que implica la adopción de patrones de valoración y variables, comparables con los parámetros utilizados en la evaluación económica, si se quiere llegar a un juicio preciso o lo más aproximado para la determinación del grado de sostenibilidad. Es decir, en la evaluación de la sostenibilidad ambiental como elemento imprescindible del verdadero desarrollo de una nación, se deben establecer valores monetarios a los recursos ambientales y sus cambios, por su estrecha relación con la supervivencia y el bienestar del hombre, propósito central de la economía.

Medir la sostenibilidad ambiental, tiene como fin asegurar información que sirva para evaluar la eficiencia y eficacia de la política ambiental, de conservación, mantenimiento y recuperación de los recursos naturales renovables y no renovables; identificando condiciones de bienestar en la comunidad, como resultado de su interrelación con la naturaleza.

La alta influencia que tiene en el medio natural, el que hacer económico, así como la relación directa, entre el bienestar del hombre y la disposición y condiciones de los recursos ambientales.

Plantean la posibilidad de utilizar modelos de valoración ambiental, con enfoque Antropocéntrico; pues e ha demostrado que los elementos materiales derivan su valor, de la interrelación que establezca el hombre con estos en su lucha por la supervivencia; es decir en procura del bienestar a partir de la satisfacción de sus propias necesidades. Valores que se han establecido históricamente, dependiendo del modelo económico imperante.

En la valoración se ha avanzado muy poco, en algunos países se han adoptado métodos y técnicas de valoración ambiental, recurriendo a las teorías clásicas de valoración, en donde el valor (precio) lo establece el mercado;

asignación fundamental en el análisis y determinación de bienes privados, lo cual no es propio en los bienes naturales o libres, cuyos beneficios son de carácter colectivo y no se pueden privatizar.

Costos inducidos o evitados, Este método se basa en la concepción de que los bienes ambientales por el hecho de carecer de un mercado no impide que estos estén relacionados con bienes que si tienen mercado. Se podrá analizar la posibilidad de que el bien ambiental se relacione con los bienes privados de una forma concreta formando parte de una función de producción, lo cual presenta dos posibilidades de entrar a formar parte de la siguiente manera:

- El bien ambiental debe formar parte de la función de producción normal del bien o servicio como un insumo productivo más.

Funciones de producción, medio ambiente y factores productivos. Este caso se puede presentar ilustrar tomando como ejemplo el agua y el aire, los cuales influyen sobre la productividad de la tierra y directa o indirectamente se relacionan con bienes privados como bienes agrícolas y otros insumos, encontrando en el agregado de los productos su valor.

Medio ambiente y funciones de producción de utilidad. Es la obtención de un producto final buscado mediante la combinación de bienes que tienen un precio explícito con otros que carecen de él.

Actualmente las familias afectadas por el ruido incurren en costos de doble acristalamiento de las ventanas, como una medida de protección ante el aumento en el nivel de ruido externo. En efecto este procedimiento reduce el ruido en el interior de la vivienda, a la vez esta medida tiene otro tipo de efectos que inciden sobre el bienestar, porque las dobles ventanas además de aislar el ruido, el frío y el calor, dificultan la ventilación, lo cual produce un cambio múltiple en el bienestar, por lo tanto se combinan efectos positivos y negativos que dificultan su utilización para medir el impacto atribuible. Esto demuestra que la sustituibilidad no es perfecta, pero establece que los costos evitados o provocados, pueden ser una buena aproximación al valor del cambio en el bienestar que supone modificar la cantidad o calidad de un bien ambiental.

El método del coste de viaje. Se aplica a la valoración de áreas naturales que cumplen la función de recreación, es decir lo que simbólicamente se paga por visitar un lugar público o privado. Su origen se encuentra en una petición hecha por el servicio por parques naturales de los Estados Unidos, sobre cómo medir los beneficios de la utilización de ciertos parques.

Datos de la utilización del bien ambiental.

Tasa de participación: se refiere a la realización actividades tales como: Montañismo, vela, acampadas, pesca etc. Por parte de una persona a grupo familiar. Estos datos se obtienen mediante encuestas con muestras representativas sin utilizar un lugar específico.

Demanda por zonas de origen: Se centra en averiguar la propensión media a visitar el lugar específico.

Demanda individual. Demanda de los servicios del lugar seleccionado para cada persona en particular en función no solo del coste de acceder a él, sino de sus propias características.

El coste de viaje o coste de acceder al lugar:

- Ineludibles: Son los derivados estrictamente del desplazamiento. Lo más utilizado es hacer una estimación del coste de gasolina por kilómetro y sumar los costes de amortización y mantenimiento del vehículo, alternativamente se puede computar el coste de billetes de tren, o pasajes aéreos, se añadirían en los costes de aparcamiento en el sitio y los de entrada si los hubiese.
- Discrecionales: El traslado al lugar para esparcimiento puede implicar la necesidad de comer por el camino, incluso descansar.
- Tiempo: Tiempo transcurrido del viaje., en ocasiones el hecho de desplazarse al lugar elegido proporciona placer, al igual el tiempo transcurrido de regreso a casa.
- Valor económico del tiempo: El punto de partida para la estimación del precio del tiempo, lo constituye el concepto del Coste de oportunidad.

- Valor económico del tiempo de trabajo: Se expresa en términos de producción, se dará por el salario- hora.
- Valor económico del tiempo libre: La persona es libre de escoger en el margen, duración de jornada de trabajo, el valor de su tiempo libre dado por lo que deja de ganar durante esas horas. Para hallar el beneficio neto, se toma en cuenta los costes que se incurrieron en la entrada, comida, compras.
- Costos de oportunidad: Se toman en cuenta las horas empleadas en el total del viaje y la visita. La duración del viaje corresponde con el kilometraje tomando una velocidad media acorde con las características del trayecto.
- Beneficio neto subjetivo del visitante: Se trata de conocer el beneficio subjetivo que tienen los individuos de la visita, es decir, más allá de la valoración mediante los costos a los que incurren, el excedente del valor del cual disfrutan una vez desconectados estos costes .

Método valuación contingente. Los métodos englobados bajo la denominación de valoración contingente intentan, averiguar la valoración que otorgan las personas a los cambio en el bienestar que les produce la modificación en la condiciones de oferta de un bien ambiental, a través de la pregunta directa. El mecanismo más simple para averiguar cómo valora la persona el cambio en el bienestar que necesita es, sencillamente preguntándose. Las encuestas, las entrevistas, cuestionarios etc. Estas suelen venir estructuradas en tres bloques bien estructurados:

Un primer bloque contiene la información relevante sobre el bien o el problema objeto de estudio, de modo que el encuestado tenga una información suficiente sobre el problema de que se trata.

Un segundo bloque describe la modificación objeto de estudio. Es decir: el nivel de partida en cuanto a la calidad del bien; la modificación propuesta; el mecanismo de financiación de la medida objeto de estudio descrito el escenario, las preguntas se dirigen ahora a averiguar la disposición a pagar de la persona por el cambio propuesto.

Finalmente un tercer bloque sobre alguna de las características socioeconómicas más relevantes de la persona encuestada, de acuerdo con el problema objeto de estudio: edad, estado civil, nivel de estudios, etc.

Entre los mecanismos de encuesta se tiene: entrevista personal, entrevista telefónica, cuestionarios o encuestas por correo, experimentos de laboratorio. La elección entre uno u otro formato, dependerá no solo de las características del problema planteado sino también del propio presupuesto con el que se cuente. En cualquier caso, es indispensable ensayar previamente el modelo de cuestionario o entrevista diseñado.

De los tres métodos expuestos, se resalta la importancia que le asigna a la naturaleza en relación con los procesos económicos, pues es innegable que toda economía se inicia y termina en la naturaleza, pero el problema no está en definir y valorar la relación económica de los elementos del medio natural, es decir estos como fuente de dinamismo productivo, que agregan valor o no a la economía de una nación, si no en la identificación integral de los beneficios que de manera independiente o como ecosistemas se desprenden de la naturaleza. Afectando la situación de bienestar y supervivencia humana.

En particular; con el costo evitado e inducido se están determinando los efectos en la condición ambiental por el comportamiento económico de la actividad productiva, con lo cual no se puede definir el valor verdadero de la calidad ambiental, pues solo se está mostrando un costo adicional por no contaminar, más no el valor del recurso que se deja afectar, lo cual no depende de la erogación que evite su contaminación.

El costo de viaje define el valor del beneficio económico en la explotación turística de un escenario natural (Parques naturales) y no el valor integral de recurso, como son los diferentes beneficios sociales y ambientales de los elementos que lo integran.

Por último el valor contingente resulta impreciso y demasiado subjetivo por cuanto depende de la información que la comunidad a la que se aplica esté dispuesta o en condiciones de suministrar y de su situación económica, pues en una sociedad con elevados índices de pobreza, el sistema de encuesta

refleja significativos sesgos cuando se trata de establecer la disposición a pagar, por cuanto la posibilidad de destinar dinero para el mejoramiento ambiental para ciertas comunidades es prácticamente imposible, caso de América Latina, en donde la pobreza comprende mas del 47% de la población y estos generalmente residen en las zonas con mas contaminación, a su vez esto se complementa con un significativo desconocimiento de la importancia y manejo de los recursos y de la relación existente entre bienestar, supervivencia y medio ambiente.

Es importante recordad una vez más, que la humanidad en la medida que permanece o habita la tierra, se constituye en la simple administradora de la misma y sus contenidos naturales; esta ha sido creada por Dios para nuestro disfrute, pero se debe asumir como un préstamo generacional, *“hoy estamos nosotros, mañana nuestro hijos y a partir de ahí nuestra descendencia”*; del manejo que le demos hoy depende el bienestar de las generaciones futuras.

“La contabilidad ambiental, se convierte en un testigo de la forma como asumimos nuestra responsabilidad con el futuro de la humanidad, nuestra propia descendencia y el legado de DIOS, el planeta y la vida en el”.

El hecho de ser un legado todo el contexto natural, implica que su valor real no pueda ser expresado en patrones monetarios; de ahí que la propuesta se refiera a la valoración relativa de la naturaleza como un valor aproximado en la medición de la sostenibilidad, en procura del re direccionamiento de las acciones del hombre a la preservación de la vida y la naturaleza.

Antes de contemplar cualquier método de valoración de recursos naturales, es importante para su interpretación aclarar los fines y propósitos que con ello se prosigue. En el capítulo anterior, se expreso la importancia de establecer registros contables para la evaluación de las acciones conducentes hacia el desarrollo nacional con sostenibilidad ambiental; condición que hace imprescindible la revisión del concepto y contenido de un sistema de Contabilidad Ambiental, si se quiere llegar al valor mas próximo de los recursos, que oriente a la eficiencia de la política sostenible.

De la misma complejidad en la valoración de los recursos, se desprende la dificultad para adoptar el paradigma contable prevaleciente para ejecutar la contabilidad ambiental, obligando el establecimiento de un nuevo paradigma, la partida simple. De hecho la importancia del paradigma contable por partida doble ha quedado demostrada en su historia y trascendencia, por consiguiente un enfoque diferente no significa que se deba reevaluar o poner en entredicho su funcionalidad, como tampoco es la razón contradecir las costumbres y normas contables que rigen la información de la actividad económica nacional, simplemente sino es funcional la partida doble en el manejo de información ambiental, por las características del origen de datos objeto de registro, significa que el sistema tradicional debe ser complementados.

Al no tener cada recurso el origen de su valor en una transacción económica, si no en un complejo de variables y métodos, difícilmente, el registro contable debe corresponder a una contrapartida monetaria, pues su valor es independiente del ingreso que se origine en sus beneficios por explotación económica o en los dineros vinculados para su conservación, los dineros que se originan o vinculan con relación a la naturaleza, sirven como agregados o variables intervinientes en su valoración y para un análisis comparativo en la evaluación del proceso de sostenibilidad, pero no como determinante absoluto del valor relativo del recurso, pues esto solo refleja su importancia económica la cual ya se ha registrado en la contabilidad financiera de la empresa, cuando se incorporan los recursos como insumos o factores de producción, con los respectivos ajustes contables, dejando a un lado la verdadera importancia de la naturaleza, elemento fundamental en el bienestar y la supervivencia de la humanidad, conllevando a la postre, que este desconocimiento permita su devastación, otorgando primacía a lo económico y material que a cualquier otra cosa.

Costos ambientales.- En ocasión a que estos no se originan solamente en el cambio del inventario físico del recurso, sino en un complejo de variables determinadas en la alteración de los beneficios, efectos colaterales y externalidades, que modifican el equilibrio en el planeta y la condición de bienestar y supervivencia de la humanidad, se establecen como herramienta

útil en la evaluación de los impactos ambientales de la actividad económica y en la medición de la sostenibilidad.

8.2.3. Valoración de los recursos naturales y ambientales

¿Que Determina El Valor De Los Recursos ¿ Establecer el valor de los recursos de la naturaleza en términos monetarios, es quizás el tema más complejo dentro del desempeño de una economía, cuando se pretende evaluar sus avances en el desarrollo con sostenibilidad. Si el dinamismo económico se mide por el flujo de dinero, todos sus efectos, sociales y ambientales, se deben comparar y evaluar con los mismos patrones, de lo contrario las expresiones que resulten de los análisis serían objetivas e incomparables, careciendo de una importancia relativa para re direccionar la política de sostenibilidad. La valoración o determinación de costos ambientales, implica el reconocimiento de las condiciones y las características de los recursos, porque de ello depende su valor relativo, en referencia a los beneficios y efectos sobre el hombre, puesto que las cosas tienen valor en la medida que le reportan algún bienestar al hombre adquiriendo a su vez la categoría de bienes.

Es claro que la ciencia económica en su constante teorización, ha dado respuesta con la fijación de precios a la expresión del valor de cambio de las cosas que se provee el hombre para el caso de los bienes naturales, vale la pena revisar los conceptos sobre valor. Aquí se empleo el término de bienes naturales con el fin de enfatizar la importancia que posee la naturaleza en la satisfacción de las necesidades de la humanidad. Hay que aclarar, que bien es todo elemento material capaz de satisfacer una necesidad, de manera directa e indirecta, siendo totalmente cierto para los recursos naturales, pero que a diferencia de los demás bienes, los beneficios son objeto de usufructo privado o individual, por ende no obedecen su valor a transacciones en los mercados o valor de cambio.

Cuando los elementos adquieren la categoría de bienes, es porque se les atribuyen un valor de uso por la capacidad intrínseca para satisfacer necesidades, el cual es identificable pero no medible, porque depende del sujeto que lo usufructúa o se beneficia directamente y en esto influyen muchos factores de tipo social, psicológico y cultural, que no corresponden a factores

de fácil cuantificación, dejando la responsabilidad para el establecimiento del valor de las cosas, a los mercados como fijadores de los precios en patrones monetarios; destacándose la importancia de este enfoque, en el hecho de que la articulación de todos los mercados en un país, define el sistema de precios que rige la actividad económica y su dinamismo, por la interacción entre los diferentes agentes económicos que originan y estructuran el sistema.

Si se revisa con cuidado el origen de ese conjunto de bienes que se intercambian en una nación, sería relevante el papel de los recursos de la naturaleza, sin embargo el valor de los bienes de la naturaleza, objeto de explotación, no definen su valor en el sistema de precios, por que los beneficios económicos obtenidos, son solo un reflejo parcial del aporte al bienestar de la humanidad. Es el ecosistema el que contextualiza la vida en el planeta, el que rige y perpetua la misma por los equilibrios resultantes de la interacción natural; condición que permite afirmar que los recursos naturales, corresponden a una categoría de bienes, superior a la de los bienes económicos, debiendo ser tratados de una manera diferente.

Los recursos de la naturaleza y del ambiente en esencia son los bienes, pero a diferencia de los demás, el disfrute de todos sus beneficios, no puede privatizarse, por su carácter de bienes colectivos, tanto para el hombre como para los demás recursos que conforman el ecosistema global; por consiguiente, cuando el hombre accede a los beneficios ambientales, no puede definirse un valor de cambio por aprovechamiento del componente económico que se deriva de actividades o explotación del sector primario de la economía. Esto implica, la adopción de métodos y establecimiento de parámetros que aproximen el valor relativo del bienestar integral originado en la naturaleza (Socio ambiental y económico), por su simple exposición como recurso libre, fuente de múltiples beneficios; porque lo importante y que se pretende con la contabilidad ambiental, es asignar valor monetario a los recursos de la naturaleza como elementos de beneficio individual, según su relación y disposición en el contexto del hombre y como ecosistemas integrales, para concluir con la evaluación de su sostenibilidad.

9. DISEÑO METODOLOGICO

En la propuesta desarrollada en este escrito, se aplicó el siguiente procedimiento para la búsqueda y análisis de la implementación en materia del desarrollo sostenible en contabilidad ambiental.

- Listado de fuentes de consulta. Se buscó en bibliotecas y en páginas de Internet aquellas fuentes que brindaran un marco teórico que contextualizaran el tema de contabilidad ambiental y su aplicación en una Nación.
- Se investigo que sectores son las que afectan mas fuertemente los recursos naturales y proporcionan costos ambientales difíciles de cuantificar, y el estudio nos llevo a resaltar a las grandes empresas como lo son las del sector industrial como pioneras en la problemática ambiental, ya que el problema ambiental radica en el mal uso de los recursos que la sociedad hace de estos, son muy pocas las empresas que se detienen a analizar el deterioro ambiental, ya que esto implicaría aumento de los costos y los gastos ambientales que muchas no están dispuestas asumir por el hecho de sacrificar parte de su utilidad.

Primero que todo, se debe revisar el paradigma contable, en el cual la partida doble se ha convertido en la esencia de la dinámica de registro y eje del sistema contable, con un imperativo que exalta su propósito de servir de instrumento de evaluación y control. Esto ha sido posible por cuanto la contabilidad corresponde a la clasificación y registro de hecho económicos y estos se originan en relaciones de intercambio basados en valores monetarios, es decir, en los mercado que definen dichas transacciones se establece el valor del acto económico; Por ejemplo una compra implica una contrapartida de registro, que por lo general son salidas de caja, bancos o aumentos de las cuentas por pagar, siendo igual el valor de lo comprado al registro de la contrapartida.

La contabilidad ambiental merece especial atención; ya que no obstante los propósitos se asemejan a los de toda contabilidad, servir para la evaluación y control, sus características obligan la adopción de una dinámica especial.

Si existe una estrecha relación entre los recursos de la naturaleza y el dinamismo de la economía, el valor de los recursos van más allá del simple beneficio económico generado por las transacciones de su usufructo; el equilibrio del contexto ambiental y un bienestar colectivo o social. Estas dos condiciones impiden la valuación de los recursos en un mercado, como si fuese factible la privatización de sus beneficios, como tampoco lo es, el atribuible valor por las erogaciones vinculadas para su conservación, mantenimiento o recuperación, puesto que los recursos de la naturaleza son fuente de grandes beneficios, originados en los mismos procesos naturales. Un ejemplo claro se encuentra en las plantas que no obstante ser cultivadas por el hombre para su usufructo, su crecimiento es producto de la transformación de la energía en materia, mas no de la cantidad de dinero que este ha asignado para su sostenimiento, lo cual solo permite evaluar su beneficio económico y estas oxigenan la atmosfera, protegen el suelo, conservan el agua y sirven de habitat para otras especies vivas, potencializándose su valor por encima de lo económico.

Dada la complejidad en los beneficios aportados por los recursos de la naturaleza, su valoración real esta distante de cualquier método existente por consiguiente se deben ajustar procesos y técnicas que aproximen su valor relativo al hombre y sus beneficios directos e indirectos, es decir bajo un enfoque antropocéntrico.

- Se reviso en materia legal quienes son los entes encargados de regular la explotación de los recurso naturales, ya que nos parece que desde allí se viene fallando y por eso nos encontramos con una problemática ambiental que se ha hecho difícil de manejar, y encontramos que uno de los entes reguladores es la comisión mundial para el medio ambiente y el desarrollo, (creada tres años antes de la asamblea general de las

naciones unidas); quienes se encargan de tomar las medidas en el marco político-ambiental que permitan crear conciencia y puesta en marcha de actuaciones que conduzcan a la preservación del medio ambiente, aunque esto depende fundamentalmente de la voluntad política de los gobernantes y de los representantes del pueblo que son los creadores de las normas.

10. CONCLUSIONES

- La problemática ambiental implica desafíos importantes para la profesión contable, como la necesidad de proponer soluciones de orden informativo, de medición, reconocimiento y valoración, lo cual supone transformaciones que resuelvan los problemas concretos, con un tratamiento especial que permita que esta disciplina ambiental se involucre en la conjugación del bien común con el equilibrio natural, reflejados en los Estados Financieros de las organizaciones.
- El concepto de desarrollo sostenible replantea en primer lugar, la concepción de que el hombre no es el centro de la economía y más bien lo situé como un elemento del sistema, otro tema abordado son las herramienta interdisciplinarias; pero lo que se hace evidente es la necesidad del mejoramiento de vida de los países menos favorecidos con una mejor redistribución de la renta, y así llevar a un equilibrio económico mundial, con un crecimiento poblacional controlado que disminuya la presión de gasto de recursos.
- Por las nuevas relaciones que el desarrollo plantea entre economía, ambiente y desarrollo. La contabilidad como medio de información y control debe adecuar sus instrumentos teóricos y técnicos para resolver las necesidades que el ambiente impone. Un cambio en la nueva forma de producción y patrones de consumo en la economía global; afecta directamente el PIB de cualquier país ya que la mayoría de sus actividades tanto de producción, consumo y prestación de servicios, atenta directamente al medio ambiente; ya sea por la utilización del espacio, suelo, los recursos o por la contaminación que genera su producción o su consumo. No es posible imaginar salvar el medio

ambiente sin causar un aumento de precios de los productos y un estancamiento de la producción.

- El éxito de cualquier estrategia para conservar y rescatar espacios naturales y mejorar la calidad del medio ambiente, depende en gran medida del comportamiento y actitud responsable y comprometida de la población que realmente desee vivir en un medio ambiente sano.
- Los sistemas contables actuales no poseen las directrices especiales para la utilización del plan único de cuentas y la metodología para garantizar que la medición de los recursos medioambientales y así sean contabilizados razonablemente. Por lo que se pretende incorporar a estos sistemas un plan de cuentas ambientales que permitan controlar y medir los costos en que incurren las compañías al utilizar los recursos naturales.
- El orden jurídico Colombiano posee muchas figuras tributarias pero las leyes, normas de los tributos ambientales se encuentran muy distantes debido a los problemas estructurales sobre coordinación económica y ambiental de los códigos jurídicos del país. Aunque no hay que desconocer la existencia de normas y procedimientos importantes que plantea la unificación y organización de un sistema tributario ambiental, se debe mejorar en materia jurídica que permita al país mantener o conservar las reservas naturales. Las reservas no explotables podrían ser parte de una posible solución al problema ecológico, pero el mantenimiento de esta, no pretende frenar el desarrollo económico mundial; en el ejemplo de Colombia que abre sus puertas a tratados de libre comercio (TLC), por ende debería vigilar que sus arreglos comerciales cumplan con los requisitos mínimos establecidos ambientalmente, para así mantener su capital natural que se considera cualitativamente uno de los mejores a nivel mundial.

11. BIBLIOGRAFÍA

1. Directrices para las auditorías ambientales. Principios generales NC ISO 14010. Directrices para las auditorías ambientales. Procedimientos de auditorías ambientales del sistema de gestión ambiental. NC ISO: 14011.
2. Sistema de Gestión Ambiental. Directrices sobre principios sistemas y técnicas de apoyo. NC ISO. 14001-14009.
3. Azqueta, Diego. *VALORACION ECONOMICA DE LA CALIDAD AMBIENTAL*. 1997.
4. MAX-NEEF, Manfred. Desarrollo a escala humana, una opción para el futuro. *Development Dialogue*. N°Especial. 9-93.
5. The 1992 United Nations Conference 3on Environment and Development (UNCED). ww.un.org/geninfo/bp/enviro/.html
6. Ley 99 de 1993, Decreto 901 de 1997.
7. Normas ISO 14010.

12. CIBERGRAFIA

1. www.asodebate.pntic.mc.es/ecología/mmtl/auditar.htm
2. www.minambiente.gov.co
3. www.pais.tierra.com.co
4. www.usach.cl/ima “sostenibilidad medioambiente”