

CONTABILIDAD AMBIENTAL

Juan Antonio Lezca*

Introducción

La humanidad debe hacer todo el esfuerzo científico posible para rescatar lo que históricamente hemos deteriorado con nuestro indiscriminado actuar, en aras de la felicidad y dignidad de los seres vivos.

Tardíamente el hombre empieza a entender el suicidio a que se ha sometido mediante la destrucción de recursos naturales, y los daños causados por el desarrollo científico-técnico, que son incalculables y de nuestra responsabilidad; por eso, asumirlos es de sabios, y trabajar intensamente por hacer más vivibles nuestras propias vidas sin que esto constituya una voz más de clamor de la naturaleza por su progresiva destrucción, sino, al contrario, que sea una concientización hacia los valores de nuestras vidas y los derechos de las futuras generaciones.

Somos los responsables de los desequilibrios ambientales por varias causas:

- Talar los árboles.
- Destruir los bosques.
- Contaminar las aguas.
- Modificar genéticamente las plantas y los animales.
- Alteración de la atmósfera.
- Destrucción de la capa de ozono.
- Cambio desfavorable en las condiciones climáticas.
- Alteración de la biodiversidad.
- Cambio en nuestro patrimonio genético.

* Docente de metodología de la investigación, Facultad de Contaduría Pública, Universidad Externado de Colombia.

- Agotamiento irreversible de los *recursos no renovables*.
- Escasez de alimentos y de bienes y servicios para nuestra comunidad y futuras generaciones.

Debido a la anterior problemática vemos que cada vez cobra más fuerza la necesidad de comprender el papel del *medio ambiente* y los *recursos naturales* en la economía nacional de todos los países, y como consecuencia de este conocimiento surge la *contabilidad ambiental* que es una práctica que trata de incorporar el uso o agotamiento de los bienes y los servicios ambientales dentro del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN).

El Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) es el conjunto de cuentas que los gobiernos de cada país recopilan en forma periódica para registrar las actividades de la economía. Los datos del SCN se usan para calcular los principales indicadores económicos incluyendo el Producto Interno Bruto (PIB), el Producto Nacional Bruto (PNB), las tasas de ahorro y las figuras de la balanza comercial.

Con la inclusión del medio ambiente en la contabilidad el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) debe tener una reformulación debido a que las cuentas, como están definidas actualmente, no incluyen el valor económico completo de los recursos ambientales ni la función que estos tienen en la actividad productiva actual de las empresas con su gestión ambiental. Y para que las cuentas de SCN estén acordes con la integración al medio ambiente en las empresas, les faltarían los siguientes elementos:

- Gastos ambientales.
- Bienes no comercializados.
- Servicios no comercializados.
- Consumo de capital natural.

- Gastos ambientales

Los gastos para proteger el ambiente del maltrato, o para mitigar esos daños, no pueden ser identificados actualmente en los datos de las cuentas nacionales por no tener en cuenta los costos incurridos para prevenir el daño ambiental, tales como el equipamiento de las fábricas para controlar la contaminación, como también los costos para remediar tales daños, los gastos médicos, el remplazo de propiedad destruida por la deforestación, o la necesaria filtración del agua potable, debido a que ésta se encuentra altamente sedimentada, etc.

- Bienes no comercializados

El ambiente proporciona muchos bienes que no se venden, pero que sí tienen valor, como, por ejemplo la leña y los materiales para la construcción, recolec-

tados en los bosques; la carne y el pescado, capturado para el autoconsumo; las plantas medicinales. Algunos países incluyen estos bienes en sus cuentas de ingresos nacionales, calculando el consumo total, y luego usan los precios del mercado comparables como una aproximación para calcular el valor de los bienes no comerciales.

- Servicios no comercializados

De igual manera el ambiente proporciona servicios que no se venden, tales como la protección proporcionada por los bosques a las cuencas hidrográficas, o la retención de la filtración de agua, proporcionada por la vegetación subacuática. Estos rubros no se encuentran incluidos en el SCN. Sería muy fácil calcular su valor económico, aunque esto se hace a veces calculando el costo de obtener servicios equivalentes en el mercado.

- Consumo de capital natural

De acuerdo con los principios convencionales de la contabilidad comercial, el SCN trata al uso gradual de capital físico –maquinaria y otro tipo de equipo– como depreciación y no como ingreso. Sin embargo, el agotamiento del capital natural –de bosques en particular– se asienta como ingreso. Así, las cuentas de un país que coseche árboles muy rápidamente mostrarán un ingreso muy alto por unos cuantos años, pero no mostrará la destrucción del bien productivo: el bosque. La mayoría de los expertos en contabilidad ambiental están de acuerdo en que el agotamiento del capital natural debe ser contabilizado en la misma forma de otros bienes productivos.

I. Generalidades

La mayor parte de los tres últimos milenios los filósofos se han preocupado del impacto del mundo natural: el clima, el suelo, los cuerpos celestes y los fluidos en la civilización. PTOLOMEO, por ejemplo, aseguraba la influencia de los astros y del paisaje en la vida. MONTESQUIEU, probablemente siguiendo a BODIN, afirmaba que los climas calientes hacían a la gente violenta, apasionada e inmoral, mientras el clima frío la convertía en sobria y valerosa.

Recién en el último siglo los occidentales hemos crecido preocupados del fenómeno opuesto: el impacto de la civilización humana en el mundo natural. Existe una causa lógica para esta reversión. GROSCLAUDE PASCAL nos presenta el siguiente aporte: “de acuerdo con un estudio reciente, el *homo sapiens* se ha convertido en el principal agente de cambio en la superficie terrestre, ya el flujo de energía y materiales generado por la civilización compite con la naturaleza”. Sin embargo, los problemas ambientales no son nuevos, muchos investigadores creen que los problemas ambientales de algunas civilizaciones

antiguas, incluyendo los imperios mayas, romano y mesopotámico fueron causas de la declinación de ellas.

PASCAL dice: “En cada isla oceánica conocida la aparición del hombre fue seguida por el rápido exterminio de todos o la mayor parte de sus animales de gran tamaño, existiendo sólidas evidencias de que las olas de extinción se fueron por todo el mundo”.

Entonces, como se puede ver, el problema ecológico viene desde tiempo remoto, pero a partir de los años setenta del siglo pasado, después de la reunión de Estocolmo, toma vigencia el manejo de la parte ambiental por cuenta de las empresas y surge la necesidad de la contabilidad ambiental, que pasa de ser considerada como el más marginal e irreverente de los tópicos a ocupar un papel central creciente en las deliberaciones mundiales de la profesión contable. Además, la contabilidad ambiental es vista como un elemento esencial de la responsabilidad ambiental de cualquier organización. Las proposiciones de la Unión Europea expresadas en 1992 en *Towards Sustainability* reconocieron que la contabilidad tradicional debe adicionar los conceptos ambientales para que contribuyan con los conceptos tradicionales a la información global de la empresa, para ser uno de los elementos centrales en la toma de decisiones de la administración organizacional.

Mientras la contabilidad ambiental ha ganado considerable terreno en un tiempo muy corto, hoy ha alcanzado el estado en el cual es esencial una experimentación más amplia –y más abierta–, y para esto se requiere la colaboración de los contadores en ejercicio y los académicos.

Además la formación del Centro para la Investigación Contable y Ambiental (Center Of. Social and Environmental Accounting Research –CSEAR–) está diseñada para facilitar la colaboración más amplia entre académicos y profesionales en ejercicio, la cual es esencial para que la profesión de la contaduría cumpla un papel completo en la mitigación de los peores excesos de la degradación ambiental.

II. ¿Qué se entiende por contabilidad ambiental?

La contabilidad ambiental es una herramienta de la gestión interna y moderna de las organizaciones en el campo del conocimiento, que estudia los sistemas ambientales y naturales en su relación con la actividad económica; es decir, un conjunto de datos nacionales agregados que vinculan al medio ambiente con la economía, lo cual tendrá un impacto a largo plazo tanto en el desarrollo de las políticas económicas como ambientales, orientándolas a la protección del medio

ambiente pretendiendo medir todos los recursos de capital natural comprometidos en el proceso productivo.

Desde luego, su estructura teórica se referencia desde un tipo de racionalidad ambiental, que resulta determinante a la hora de utilizar el hábitat y los recursos naturales. En general estudia las correspondientes unidades ambientales tanto en sus:

- Aspectos estéticos como dinámicos.
- Estructuras y relaciones.
- Correspondientes impactos.
- Procesos de interacción biótica y abiótica.

En el tratamiento de la problemática ambiental podemos describir dos enfoques:

- El enfoque que reconoce el fenómeno ambiental desde una postura ecologista.
- El enfoque adherido a la reconstrucción de los sistemas de información económica y a los esquemas de balance (cuentas nacionales) que utiliza la economía.

El primer enfoque tiene la desventaja de reducir el problema ambiental a simple información de impactos ecológicos.

El segundo enfoque les asigna valores monetarios (cálculo basado en los precios de mercado) a los valores ambientales; por ejemplo, la energía se mide únicamente en kilovatios, sin tener en cuenta su origen, y los costos de producción se añaden incomprensiblemente.

En esta problemática ambiental no se toma en cuenta la contaminación y degradación de los recursos naturales, incluyendo la morbilidad y mortalidad humana, tampoco se toman en cuenta los efectos económicos y de productividad que se derivan a de la presencia y permanencia de desechos y basuras.

En general, no son observados por las estadísticas los daños ocasionados por la actividad económica y que se convierten en *daños sociales*. A esto se suman las actividades de explotación que se realizan al margen del mercado, como el caso de la utilización de bosques para el consumo de la energía familiar.

El capital natural no se puede considerar como un elemento interno originado en el proceso de producción; al contrario, se trata de un elemento externo con una reproductividad particular y específica, y que depende de las condiciones

ecosistemáticas de clima, relieve, tiempo, suelos y en general todos los factores de formación.

Las nuevas condiciones económicas, sociales y ambientales que emergen de los actuales escenarios empresariales indican la presencia de profundos cambios en dirección, eficiencia, productividad y gestión, en forma imperiosa, pues a esto se suma la objetividad de los aspectos ambientales como la necesidad de valoración.

Es por eso que la contabilidad ambiental se convierte en herramienta fundamental de previsión, presupuestación y control, con el único objeto de orientar a la conformación y vigilancia de estándares de producción, de distribución y consumo a estándares de calidad ambiental y de productos.

Resumiendo, la contabilidad medioambiental es

- El reconocimiento y revelación de los efectos medioambientales negativos en la práctica contable convencional.
- La identificación separada de los costos e ingresos afines con el medio ambiente dentro de los sistemas contables convencionales.
- La toma de acciones para crear iniciativas en orden de considerar los efectos medioambientales existentes en la práctica contable convencional.
- Desarrollo de nuevas formas de medir, informar y valorar el medio ambiente, para cumplir con propósitos internos y externo de la empresa en la nueva gestión ambiental.
- El desarrollo de nuevos sistemas contables financieros y no financieros y sistemas de control e información, para aprovechar los beneficios medioambientales de las decisiones administrativas.
- Dar pasos activos para establecer iniciativas en orden a aminorar los efectos ambientales existentes en la práctica contable tradicional.
- Fomentar decisiones administrativas ambientales más benignas.
- Identificar, examinar y rectificar áreas en las cuales haya conflicto entre los criterios convencionales (financieros) y los criterios ambientales.

- Experimentar maneras mediante las cuales la sostenibilidad pueda valorarse e incorporarse a la ortodoxia organizacional.

Por lo tanto, la contabilidad ambiental cubrirá los siguientes aspectos:

- Contabilidad para obligaciones/riesgos contingentes.
- Contabilidad para la reevaluación de activos y protecciones de capital.
- Análisis de costos en áreas claves tales como energía, desechos y protección ambiental.
- Valoración de inversiones para incluir factores ambientales.
- Desarrollo de nuevos sistemas de contabilidad e información.
- Valoración de costos y beneficios en programas de mejoramiento ambiental.
- Desarrollo de técnicas contables que expresen activos y pasivos, así como costos, en términos ecológicos.
- Cargos extraordinarios o excepcionales contra utilidades.
- Comentarios a revisiones operativas y financieras
- Presupuestación de utilidades y gastos de capital para circular entre accionistas.
- Preparación de estados financieros que muestren el impacto de lo ambiental (dentro de los estados financieros tradicionales, estados específicos, o mediante una combinación de éstos).
- Auditaje y certificación de información ambiental.

III. Clases de contabilidad ambiental

La expresión contabilidad ambiental tiene diversos usos y significados, ya que se puede encontrar como contabilidad de los recursos, contabilidad de la economía verde, la contabilidad económica y ambiente integrado, y todas estas se refieren a la modificación del sistema de cuentas nacionales para incorporar en ella el uso o agotamiento de los recursos naturales.

En este sentido se pueden asignar dos dimensiones:

- Refiriéndose únicamente a los costos que tienen un efecto directo en los resultados de las empresas que se llaman costos privados.
- Pueden incluirse los costos de las personas, la sociedad y la naturaleza que no son internalizados por la organización, son los llamados costos sociales.

En el siguiente cuadro se resumen las características de los tres aspectos principales de la expresión contabilidad ambiental.

Tipo de contabilidad ambiental	Ámbito	Usuarios
Cuentas nacionales	País	Externos
Contabilidad financiera	Empresa	Externos
Contabilidad administrativa gerencial o de costos	Empresa, unidad planta, producto proceso	Internos y externos

1. Cuentas nacionales

Se refiere al ámbito macroeconómico. En los últimos años se ha reconocido que el concepto de Producto Interno Neto está limitado por no tomar en consideración el consumo de los recursos naturales que forma parte del capital natural. Sería deseable poder calcular el PIN ambientalmente ajustado, descontando degradación del entorno y consumo de recursos naturales.

El desafío planteado está en considerar mejor el capital natural en forma integrada en el marco usual de las cuentas nacionales.

2. Contabilidad financiera

Permite a la empresa preparar informes financieros sobre situación y resultados para uso de inversionistas, acreedores y otros. En este contexto la contabilidad ambiental se refiere a la evaluación e información pública a cerca de pasivos y costos ambientales significativos generados por la responsabilidad legal de la empresa por daños ambientales, la amortización de algunas inversiones ambientales, el efecto de algunas normas sobre el principio de empresa en marcha y el tratamiento de desechos de emisión transables.

3. Contabilidad administrativa o gerencial o de costos

Ésta se define como el proceso de identificar, recopilar y analizar información destinada a usuarios internos con el propósito de apoyar la toma de decisiones a nivel gerencial; es decir, se refiere a la utilización de información a cerca de costos y desempeño ambiental en las decisiones estratégicas y operativas.

A continuación se relacionan decisiones de gestión que proporciona la contabilidad ambiental.

- Diseño de productos y procesos.
- Localización de plantas y otras inversiones en activos fijos.
- Compras.
- Administración de desechos.
- Control de estrategias ambientales.
- Administración de riesgos.
- Control y asignación de costos.
- Evaluación de desempeño.
- Determinación de precios.
- Mezcla de productos.

IV. Para qué sirve la contabilidad ambiental

La problemática medioambiental es la consecuencia de una crisis ecológica que no se ha podido detener ni controlar, debido a que, entre otros, profesionales de la contaduría y a otras personas les ha costado ver el grado de relación que tienen la ecología y la contaduría, ya que las entienden como disciplinas lejanas y disímiles entre sí.

La unión del medio ambiente con la contabilidad se ha visto plasmada en virtud de la problemática medioambiental presentada en las empresas, ya que la contabilidad entra a relacionarse con el medio ambiente debido a que su objetivo es medir aquellos hechos económicos que afectan a la empresa para dar una información fidedigna, confiable, oportuna, comprensible, objetiva e íntegra.

Los desafíos que la contabilidad ambiental tiene por adelante son:

- Mejorar el nivel de comunicación.
- Mejorar las normas de registro y gerenciamiento contable.
- Mejorar la contribución contable a las prácticas de administración del asunto ambiental en las empresas.
- Descontaminar los balances que hoy omiten activos consumidos ambientalmente y que precisan ser mensurados y registrados.

Con lo expuesto anteriormente hay la necesidad de tener un verdadero conocimiento de qué es y para qué sirve la contabilidad ambiental. A continuación se señalan algunas de las ventajas de la contabilidad medioambiental.

- Muchos costos ambientales pueden ser significativamente reducidos, desde

cambios en la administración operacional, pasando por inversiones en tecnología limpia, hasta el rediseño de procesos y productos.

- Los costos ambientales se pasan por alto fácilmente si están englobados en gastos generales o dispersos en múltiples rubros.
- Muchas empresas han descubierto qué costos ambientales pueden ser compensados generando ingresos a través de una venta de desechos o sub-productos.
- Una mejor administración de los costos ambientales puede redundar en un mejor desempeño ambiental y beneficios significativos para la salud humana.
- La empresa debe establecer políticas en cuanto a la protección del medio ambiente.
- El registro de costos y desempeño ambiental es un apoyo indispensable para el desarrollo y operación de un sistema de gestión ambiental que se ha convertido rápidamente en una necesidad estratégica para las empresas.
- Confeccionar planes y diseñar estructuras para las políticas en acción.
- Sirve para crear una acción gerencial, con gestión y supervisión de los resultados alcanzados.
- Para establecer criterios de cuantificación y medición cuando corresponda.
- Mantener informados en forma permanente a los propietarios, al gobierno y a la comunidad, de los logros alcanzados.
- Los costos ambientales son crecientes como consecuencia de presiones legales y comerciales. Sólo un registro apropiado de éstos permitirá el control necesario.
- Los estudios de impacto ambiental requieren comprometer medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales negativos. Un adecuado conocimiento de los costos ambientales facilitará la toma de decisiones en la elaboración de proyectos.

Fuera de estos beneficios tangibles podremos enumerar algunos beneficios intangibles.

- Mayor venta por imagen mejorada ambientalmente por empresa o producto.

- Mejor acceso al mercado financiero.
- Patrimonio más atractivo para inversionistas.
- Aprobación más fácil y rápida de proyectos de expansión o cambio por mayor confianza de autoridades y comunidades locales.

V. Los nuevos contadores

El enfoque moderno que deben tener los nuevos contadores en lo que respecta a la contabilidad ambiental y el cambio de cultura en lo relacionado a su nuevo desempeño profesional lo podremos resumir en la siguiente clasificación.

1. Contador financiero:

Estados Financieros

- Valuación.
- Obligaciones.
- Contingencias.
- Provisiones.

Resultados

- Principales ítems de costos tales como tratamiento/disposición de desperdicios y limpieza de lugares.

Informes anuales

- Cifras de desempeño ambiental.

Relaciones con bancos, administradores de fondos, compañías de seguros.

2. Contador gerencial

Planes de negocios incluyendo nuevos costos, ítem de capital y de protección de ingresos.

Valoración de inversiones para evaluar costo/beneficio ambiental.

Análisis de costo/beneficio del mejoramiento ambiental.

Programas de mejoramiento de análisis/eficiencia de costos.

3. Contador asesor de sistemas

- Cambios a los sistemas de información administrativa.
- Cambios a los sistemas de información financiera.

4. Contador asesor de proyectos

- Valoración de inversiones.
- Auditoría ambiental de los negocios propuestos (fusiones y adquisiciones).
- Valoración ambiental para propósitos de planeación.

5. Contador como auditor interno

Incorporar la auditoría ambiental en los programas de auditoría

Desde el punto de vista del contador, todo esto debe percibirse como un cambio favorable; sin embargo, puede verse también como una gran oportunidad para construir una buena gestión ambiental en la administración de las empresas que tienen en este momento una conciencia ambiental, y de la que ya muchos contadores disfrutan. Los asuntos ambientales son de real interés para los contadores a causa de la amplitud y la escala de los negocios con los que potencialmente se relacionan.

En algunos sectores se considera que los contadores no tienen opción para acometer los asuntos ambientales en todos los puntos de las empresas, lo cual es erróneo, pues en la medida en que una empresa tenga un registro más completo de los costos ambientales, reconocerá más claramente las ventajas financieras de la prevención ambiental.

Los costos ambientales pueden ser reducidos o eliminados por medio de cambios en el diseño del producto, sustitución de insumos, rediseño de procesos y mejores técnicas de operación y mantenimiento; pero las decisiones de cambio requieren información oportuna y pertinente respecto de los costos.

VI. Contadores, contabilidad y ambiente

La información contable ambiental es prioritaria para la gestión ambiental, pues no es posible actuar sin guía ni mediciones confiables y oportunas; esto implica un replanteamiento de la contabilidad convencional que se manifiesta en:

- Modificaciones de los sistemas contables actuales para introducir lo ambiental y sus consecuencias, y desarrollar nuevos sistemas de contabilidad e información.
- Eliminación de los elementos conflictivos dentro de los sistemas contables, como es el caso de la valorización de inversiones y terrenos.

- Planear las implicaciones financieras de la agenda ambiental, para proyecciones de inversión y administración de proyectos.
- Introducción de la medición del desempeño ambiental dentro de la medición del desempeño financiero y sus consecuencias para la presentación de reportes externos y estados financieros.

Un experto chileno tiene una visión mucho más amplia de la contabilidad ambiental porque ésta, según dice, “pasó a ser imprescindible al momento de querer enfrentar el problema ambiental”, además agrega: “Para hacer frente a los problemas de conservación del medio ambiente las empresas cuentan con muchos procedimientos y técnicas de administración, varias de las cuales están directamente relacionadas con las funciones de la contabilidad”.

En este sentido la incorporación de la contabilidad a las materias ambientales viene a llenar una necesidad referida a la forma de cuantificar, registrar e informar los daños causados al medio ambiente y las acciones preventivas o correctivas necesarias para evitarlas.

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

Los sistemas contables de cualquier organización son efectivos solamente cuando se relacionan con el contexto de la organización misma, como se dijo antes; con este trasfondo podemos movernos entonces en dirección de aquellas actividades que son más específicas en el ámbito funcional de contador.

A continuación detallamos algunos conceptos donde la estructura conceptual tradicional de la contabilidad y de las finanzas tiene conflicto con las iniciativas ambientales.

- Criterios de valoración de inversiones.
- Criterios de valoración de desempeño.
- Limitaciones presupuestales.
- Información de utilidades por participación.
- Prioridades en el informe anual.
- Costos de diseño.
- Creación de nuevos sistemas de información.

- Valoración de costos ambientales.

El papel de los contadores en la ayuda de las organizaciones para que sean más sensibles ambientalmente se puede plantear en cinco fases.

1. El sistema contable existente puede modificarse para identificar las áreas ambientales relacionadas de gastos (y tal vez ingresos).
2. Los elementos ambientales negativos del actual sistema contable deben identificarse y, cuando sea posible, mejorarlos.
3. El sistema contable debe mirarse de manera más progresista, y en el presente contexto ser más conscientes de los problemas potenciales relacionados con la rápida y cambiante agenda ambiental.
4. La función de información a terceros está cambiando. Los asuntos ambientales nos permitirían la delimitación cuando los estados financieros vayan a reflejar los diversos aspectos de los costos ambientales, y los elementos no financieros del informe necesiten ser en cantidad más sustantiva, que material de publicidad autocongratulante.
5. Deberán desarrollarse nuevos sistemas contables y de información. Ya sea que constituyan sistemas de información cuantitativa física o alguna especie de información financiera; ellos necesitan tener un estatus igual a los actuales sistemas contables financieros. La experimentación y la innovación serán cruciales aquí, ya que se tiene en cuenta una más sutil valoración del ciclo de vida o realmente intentar construir un sistema contable sostenible.

Desde el punto de vista humano, ético y profesional, el contador está comprometido con el interés público y con la solución de la crisis ecológica, y la supervivencia de la especie humana puede depender de este interés. Los cuerpos contables profesionales alrededor del mundo han respondido a la iniciativa a la agenda ambiental en desarrollo, reconociendo la necesidad de una reacción de parte de la profesión contable.

VII. El papel de los contadores en el inicio del cambio

Si se analiza una compañía internacional grande, una empresa manufacturera pequeña o una organización sin ánimo de lucro, el problema comienza cuando los asuntos ambientales entran en conflicto con los criterios financieros.

Los contadores no habían pensado respecto de su papel en los problemas

ambientales, y una vez que la posibilidad fue expuesta estuvieron interesados en ver su alcance, características y propósitos para las empresas en cuanto su utilización, y para esto los contadores deben de tener en cuenta los siguientes aspectos.

- Desarrollar y publicar una política ambiental.
- Preparar un programa de acción.
- Disponer a la organización y al personal al cambio.
- Invertir en ciencia y tecnología ambiental.
- Educar y entrenar.
- Monitorear, auditar e informar.
- Monitorear la evolución de la agenda verde.
- Contribuir a los programas ambientales.
- Ayudar a construir acuerdos entre los variados intereses.
- Desarrollar componentes de cultura corporativa sobre asuntos ambientales.
- Garantizar la valoración del impacto ambiental sobre las propuestas.
- Construir redes de trabajo entre los variados intereses.

VIII. Los contadores en la contabilidad ambiental

Recuerde la vieja máxima: *¡Si usted no puede medir eso, entonces no puede administrar eso!*

En muchas compañías las políticas y los objetivos ambientales se definen lo suficientemente bien por los contadores, porque éstos son capaces de comenzar a determinar un papel en medición, análisis y control, y por consiguiente contribuir al mejoramiento ambiental.

El éxito de la implantación de la contabilidad ambiental dependerá de la identificación de las preocupaciones ambientales, las cuales no necesariamente incluirán todas las formas indiscriminadas sino la selección de los factores que influyan en el sector que se implante.

IX. Contabilización de los eventos ambientales

La contabilización y presentación de datos financieros relativos al medio ambiente puede hacerse con la ayuda de un esquema basado en los principios de contabilidad de aceptación general (PCGA) y en los aspectos filosóficos de la contabilidad general y de costos.

1. Activos ambientales

Representan todos los bienes de propiedad de la empresa que sirven para la preservación, protección y recuperación ambiental. Se les debe presentar en balance en forma independiente, para permitir al usuario una mejor comprensión y evaluación de la utilización de los recursos.

a. Inventarios

Insumos necesarios en el proceso productivo para eliminar, reducir o controlar los niveles de emisión de contaminantes materiales para la recuperación del ambiente.

b. Propiedad, planta y equipo

Inversiones efectuadas en máquinas, equipos e instalaciones que sean viables a la reducción de residuos contaminantes durante el proceso productivo. La pérdida de valores de estos activos, resultantes de eventos de tipo ambiental, deben destacarse en los informes financieros, con el propósito de que los usuarios conozcan la influencia del medio ambiente en su empresa, más allá del valor real de sus activos.

c. Diferidos

Inversiones realizadas en búsqueda y desarrollo de tecnología a largo plazo, cuando éstas se relacionan claramente con las rentas futuras de períodos específicos. Se define como investigación y desarrollo todo esfuerzo que realiza una empresa para descubrir información actualizada que permita mejorar sus procesos técnicos de producción, planear nuevos sistemas y proteger el medio ambiente.

2. Pasivos ambientales

Constituyen los beneficios económicos que serán sacrificados en función de la obligación contraída frente a terceros para la preservación y protección del medio ambiente. Estos pasivos se originan en gastos relativos al medio ambiente del período actual o anterior, adquisiciones de bienes permanentes o en la existencia de riesgos de que estos gastos lleguen a efectuarse.

3. Gastos ambientales

La planificación y el control de los gastos ambientales son acciones necesarias para mantener niveles razonables de gastos, en apoyo a los objetivos y programas previamente planeados en la empresa en búsqueda de un mejor aprovechamiento.

a. Gastos de explotación

Son destinados a la preservación ambiental; ocurren como un proceso productivo y como consecuencia de éste. Para reconocer estos gastos se deben tener en

cuenta los gastos necesarios para la recuperación y reparación de daños causados al medio ambiente y los gastos para preservación, reducción o eliminación de la contaminación que ocurre, como necesarios para la producción de rentas de período en forma separada.

b. Gastos de administración

Son aquellos gastos diferentes de los de producción y distribución, y lo mismo que incurren en áreas de responsabilidad, que proveen supervisión y servicio a todas las funciones de la empresa, y ejecutar ninguna función en particular. Cada renglón de gastos de administración debe identificarse directamente con el centro de costos o área de responsabilidad, cuyo gerente debe responsabilizarse por la planificación y ejecución de gastos.

X. Colombia y su desarrollo ambiental

1. Marco de referencia

Aspectos legales. Colombia es uno de los países más ricos en recursos naturales, no obstante tener un 0.8% de la superficie terrestre del planeta, cuenta con el 10% de las especies animales y vegetales de todo el mundo. Es el segundo país en número total después de Brasil y el tercero en número de vertebrados. Posee mil especies de plantas, de las cuales la tercera parte es endémica; el 8% de las especies de mamíferos, el 18% de las aves y el 10% de los insectos del mundo). Pero también es uno de los más destructores porque presenta una destrucción estimada entre 360.000 y 600.000 hectáreas anuales. El país ha perdido la tercera parte de su cobertura forestal. Tiene 55.000 especies de plantas amenazadas y 24 de aves y mamíferos en peligro de extinción; el 49% del territorio presenta algún grado de erosión; el 85% de las industrias vierten sus afluentes contaminados en las aguas continentales y marinas del país: el 40% al río Magdalena y el 34.5% al río Cauca. Menos del 4% de los municipios tratan sus aguas residuales antes de entregarlas a las fuentes receptoras. Todo esto sin contar los daños causados por los ataques guerrilleros a los oleoductos.

En consecuencia, se han promulgado numerosas normas legales que permiten, entre otros aspectos, el fortalecimiento de las instituciones que trabajan en el tema. El país atraviesa por cambios radicales; los más importantes se han dado a escala legal con la nueva Constitución Política, y en el ámbito económico con la inserción de nuestro país en los mercados internacionales. Sin embargo, en el aspecto social no se tiene la misma suerte, pues no se ha logrado un mayor bienestar en cuanto a su desarrollo futuro, en el proceso de involucrarse más en el medio ambiente.

Aunque en Colombia ya se habían hecho esfuerzos como expedir uno de los códigos naturales más completos del mundo (Código de los Recursos Naturales Renovables y Protección del Medio Ambiente, Dcto. 2811 de 1974), fue en la Constitución de 1991 en donde se involucró de manera diferente el concepto ambiental al ubicarlo como una condición necesaria para el desarrollo económico de mediano y largo plazo y establecer herramientas que permitan velar por el cumplimiento de las normas, además de que las posteriores reglamentaciones y regulaciones han hecho posible que día por día se concrete más el marco conceptual que permita lograr el desarrollo sostenible.

En este proceso también participa la Contraloría General de la República, cuyos principales objetivos en materia ambiental son cuantificar el impacto por el uso o deterioro de los recursos naturales y el medio ambiente, y evaluar la gestión de producción, conservación, uso y explotación de los mismos.

2. La realidad nacional

Sin duda, en este momento un sistema de contabilidad ambiental en nuestra realidad es una utopía contable, puesto que ahora no se cuenta con un mecanismo que nos permita medir cuantitativamente las variables que juegan en éste sistema. Lo único cierto es que se están desarrollando distintas metodologías y procedimientos que tienen en cuenta estos aspectos.

En relación con los gastos, de acuerdo con la Ley Marco Ambiental, por ocurrencia de daño ambiental puede decirse que en su mayoría no son realmente necesarios para la generación de ingresos; se deberían considerar como pérdidas, dado el carácter extraordinario que tienen. En esta clasificación deberían encontrarse las pérdidas por reparaciones ambientales y las pérdidas indemnizatorias por daño ambiental. Ahora, con respecto a las multas, reajustes a intereses, cumplen con los requisitos como para clasificarlos en el rubro de gastos financieros.

La mayor dificultad que presenta la aplicación contable se refiere al tratamiento que pudiera dárseles a los gastos de evaluación de impacto ambiental, para los nuevos proyectos de inversión, pues si bien es cierto son gastos, tampoco es menos cierto que pueden relacionarse directamente con el proyecto, por lo que pudiera activarse el costo de este último. Otra posibilidad es asimilarlo como gasto de puesta en marcha del proyecto, activándolo o llevándolo a resultados de una cuota anual. La mayor falencia de este método es determinar cuál es el período adecuado de amortización cuando no se conoce la duración del negocio.

Ahora, el tratamiento que puede dársele al ahorro del gasto por evaluación de impacto ambiental dependerá principalmente del criterio del contador. Mientras

algunos pudieran simplemente no reflejarlo, por no ser un desembolso o un ingreso efectivo, además de apoyarse en los principios de criterio prudencial y realizado, otros reflejarían una ganancia no realizada, producto de la buena capacidad de la administración para buscar el apoyo del Estado en la realización de sus evaluaciones de impacto ambiental.

Como puede verse, en los registros de las partidas originadas en la Ley Marco Ambiental, profundamente teórica, es de gran importancia saber que cuando el contador que clasifique estas cuentas tenga una conciencia ecológica bien definida y un conocimiento de todo lo relacionado de su empresa con el medio ambiente, para poder exponer su criterio sobre este asunto.

XI. Sistema de cuentas nacionales

Definición

El sistema de cuentas nacionales, según ASTORI, “es un conjunto de técnicas estadísticas y métodos de registro contable que sirve para describir cuantitativamente la estructura económica y los flujos que intervienen entre los agentes y la contaminación”.

El sistema de cuentas nacionales proporciona un marco coherente para la descripción de los resultados finales de las actividades económicas de un país, concebida en su conjunto y considerando los procesos fundamentales de producción, consumo y formación de capital.

Las bases del actual Sistema del Ingreso Nacional se establecieron hace aproximadamente medio siglo, cuando la población del mundo y el tamaño de la economía mundial, de acuerdo con el producto interno bruto, eran mucho menores. En esa época, en consecuencia, se les daba mucha menos importancia a los recursos naturales y al medio ambiente, y es apenas comprensible que en el Sistema de Cuentas Nacionales no se le haya prestado más atención a estos dos aspectos.

Sin embargo, algunas de las primeras obras sobre la materia que constituyeron el fundamento teórico del Sistema de Cuentas Nacionales previeron la importancia del capital natural que contribuye a definir proyectos amplios del ingreso real, que no se limitaban al ingreso del capital creado por el hombre.

El economista JHON HICKS definió el concepto de ingreso así:

“La finalidad del cálculo del ingreso, en la practica, es dar a una persona de lo que puede consumir sin empobrecerse”.

La misma idea básica tiene validez en el plano nacional. El ingreso nacional es un indicador del monto máximo que un país puede consumir sin agotar sus activos en el futuro.

Esto sería cierto en la medida en que se tuviera en cuenta la depreciación del capital (o de los activos productivos) definidos en términos generales. Es evidente que el PIB (producto interno bruto), incluso el PIN (producto interno neto) calculado de acuerdo con el actual Sistema de Cuentas Nacionales no refleja el espíritu de la definición de Hicks, entonces hay que ver cómo está la figura del PIB o el PIN de nuestro país para compararlo con lo que dice HICKS.

El problema empírico consiste en determinar en qué medida será posible valorar efectivamente los activos ambientales y la corriente procedente de esos activos; al ampliar el Sistema de Cuentas Nacionales para integrar el sistema relativo al medio ambiente se ha ampliado la cobertura total de los activos ambientales como el suelo, las tierras no explotadas.

También se incluye la diversidad biológica, como las fuentes de riqueza, siempre que éstas estén vinculadas a actividades económicas. De igual modo, los gastos relacionados con el medio ambiente (por ejemplo, los gastos públicos de limpieza) también se incluyen en el sistema. Estos gastos están directamente relacionados con las actividades productivas y la generación del valor agregado, e incluyen:

- a. Cargos imputados por agotamiento de minerales y otros recursos naturales, y
- b. El costo del deterioro de la tierra, el agua, el aire, etc., como resultado de las actividades productivas.

Esos gastos, aparte de la depreciación del capital creado por el hombre, se deducen del producto interno bruto para obtener el producto bruto ajustado en función del medio ambiente. Este producto no incluye daños no relacionados con actividades productivas (ejemplo, los desastres naturales, la erosión natural) que no obstante, afectan el bienestar al producir cambios en esos activos (como fuentes de riqueza). Además, como se sugiere provisionalmente en el esquema nacional de estadística, se reflejarían en un ingreso neto ajustado en función del medio ambiente. Para obtener ese ingreso neto ajustado se descontaría el producto interno, ajustando los cinco elementos siguientes.

- a. El costo de las medidas de protección del medio ambiente del sector público y las unidades familiares que se consideran gastos finales en el sistema de cuentas nacionales.
- b. Los efectos ambientales en salud, y otros aspectos del capital humano.

- c. El costo ambiental de las actividades de consumo de las unidades familiares y el sector público.
- d. Los daños ambientales causados por bienes de capital desechado, y
- e. Los efectos ambientales negativos causados en un país por las actividades de producción de otros países (asiento negativo) y los efectos ambientales transferidos al exterior (asiento positivo). En caso de los efectos transfronterizos beneficiosos se invertirán los signos.

La ampliación conceptual del sistema de cuentas nacionales para abarcar el medio ambiente, tal como se describe más arriba, es una tarea relativamente fácil, lo difícil sería tener estimaciones concretas.

En los casos en que se hagan esas estimaciones las cuentas complementarias proporcionarán a los países una considerable flexibilidad para calcular el producto interno y el ingreso neto ajustado en función del medio ambiente y otros valores agregados.

Aparte de las sugerencias que se hacen explícitamente en el esquema de la oficina de estadística de la Naciones Unidas, los países tal vez deseen adoptar ciertos métodos específicos y calcular sus propios indicadores. Cabe señalar que ese grado de flexibilidad, si bien es conveniente en la etapa experimental, evidentemente reduce la compatibilidad entre países, que es necesaria para los análisis multinacionales.

Uno de los posibles métodos que podrían ensayar los países es la determinación del costo para el usuario. Según este método, el recurso de venta de un producto agotable (una vez aislado el costo de extracción) se divide en un elemento de capital o costo para el usuario y un elemento de valor agregado o ingreso real. Según ese método, cuando es mayor la explotación anual del recurso en comparación con las reservas conocidas, mayor es el costo para el usuario y menor el componente del ingreso. Un factor que complica la utilización de ese método, es la cuantía de la tasa de actualización que ha de utilizarse, en la fórmula y la magnitud de las reservas comprobadas (que pueden aumentar con el curso del tiempo, como ha ocurrido con el petróleo en los últimos decenios).

Al estimar la depreciación del capital en el sentido amplio de la palabra, ya es evidente, a juzgar por los trabajos iniciales sobre México, que se podían considerar toda clase de activos, pero con distinto grado de dificultad. Por ejemplo, se podría considerar como capital el subsuelo, los bosques, los recursos pesqueros, los suelos, el agua, el aire, la diversidad biológica y los monumentos históricos. Sin embargo, en esos casos también es evidente que la disponibilidad de datos y la fiabilidad de las estimaciones serán muy dudosas y tal vez no sean iguales en todas las categorías.

El actual sistema de cuentas nacionales tiene una estructura bien definida de ingresos y pagos que en términos generales está basada en los precios de mercado. Sin embargo, la información basada en el mercado y los métodos corrientes de contabilidad no pueden reflejar todos los efectos del deterioro, la contaminación y la eliminación de desechos, ni sus recuperaciones en la sociedad. Por tanto, el problema que hay que resolver es cómo reflejar estos efectos estadísticamente y cómo vincularlos a las actividades económicas.

El hecho de que el actual sistema de cuentas nacionales no tome en consideración los recursos naturales ni el medio ambiente se debe en parte al concepto diferente que se le da al capital creado por el hombre y al capital natural. Concretamente el sistema tiene tres defectos:

1. Ni los recursos naturales ni los recursos ecológicos están incluidos en los balances; por tanto las cuentas nacionales son indicadores limitados del bienestar de una nación, ya que miden en forma imprecisa e incluso incorrecta, los cambios producidos en el medio ambiente y los recursos naturales.
2. Las cuentas nacionales de tipo corriente no reflejarán la depreciación del capital natural, como el agua, el suelo, el aire, los recursos no renovables y las tierras no explotadas de un país, que son indispensables para la tierra humana
3. Los gastos de limpieza (es decir, los gastos efectuados para restaurar los activos ambientales), suelen incluirse en el ingreso nacional, no así los daños causados al medio ambiente. Dejar de lado, en gran medida, el impacto de la actividad económica sobre el medio ambiente.

En el caso de las empresas privadas, el costo de las medidas de protección del medio ambiente (es decir, las medidas para reducir o evitar los daños al medio ambiente) se descuenta del valor agregado final. En cambio, esos gastos de limpieza se consideran contribuciones productivas al producto nacional y las efectúa el sector público o las unidades familiares. El cálculo del producto interno bruto queda distorsionado por dos razones: por un lado, no se tienen en cuenta los productos indeseables (por ejemplo, la contaminación), y, por otro, implícitamente se suele asignar un valor cero a los insumos beneficiosos para el medio ambiente.

Estas deficiencias ponen en relieve la necesidad de contar con un sistema de cuentas que resuelva estos problemas y permita obtener medidas tales como un producto nacional neto y un ingreso neto ajustado, en función del medio ambiente. Con estos indicadores se procuraría reflejar mejor la depreciación del capital creado por el hombre y el capital natural, se excluirían categorías

pertinentes de gastos de protección del medio ambiente como resultado de las actividades económicas.

Si se tuviera en cuenta la depreciación del capital natural y se calculara un producto interno neto ajustado, en función del medio ambiente, probablemente el ingreso medido, e incluso la tasa de crecimiento, serían metodológicos, los resultados obtenidos por el Instituto Mundial sobre Recursos muestran la proporción en que las medidas del ingreso nacional ajustado serían diferentes de las obtenidas corrientemente. El instituto calculó la depreciación de los recursos de petróleo, madera y suelos cultivables en Indonesia y llegó a la conclusión de que en el período 1971-1984 la tasa de crecimiento del producto interno neto ajustado había sido tan solo del 4%, cuando el producto interno bruto había crecido el 7.1%.

Hay diferencias sobre si el costo de las medidas de producción del medio ambiente debiese de descontarse del producto interno bruto para obtener un cálculo más preciso de un ingreso sostenible. Por lo general, el proceso de formulación de un nuevo sistema de cuentas ha sido lento. Esto se debe, entre otras cosas, a dificultades conceptuales de medición que tampoco se sabe con certeza si la reunión de datos adicionales sería económicamente viable.

El Sistema de Cuentas Nacionales ha madurado con la experiencia de más de cien países en casi medio siglo. La información económica que contiene es de alta calidad, por esta razón orienta los países en desarrollo de todo el mundo. Como sistema contable tiene muchas cosas que aportarle al sistema de cuentas ambientales.

El valor ecológico de la naturaleza es una redundancia, es uno de los principales objetivos que se han venido formulando en las últimas décadas, y donde se ha estado buscando su perfeccionamiento. Sin embargo, para que este asunto sea parte de la discusión de los modelos de acumulación tenemos que hablar de un lenguaje económico, y la valoración de los recursos naturales es un punto controvertido en la construcción de las cuentas patrimoniales, incluso no falta quien lo considere impropio ya sea porque no se le puede dar un precio a algo que está por fuera del mercado, o porque hay aspectos ecológicos, culturales o sociales que simplemente no se pueden valorar en términos económicos no contables.

En el planteamiento marxista, la valoración de las mercancías exige la búsqueda de algo externo a ellas en determinados valores de uso, pero que sea común a su naturaleza. Es necesario determinar valores absolutos como significado de ese algo común que es el trabajo humano.

Esto nos da una señal. No es indispensable que lo común entre las cosas que quieren valorarse sea tangible pero sí es necesario que pueda expresarse en unidades de medida objetivas o del mundo físico.

Este es un aspecto que puede ser útil a la hora de pensar en la valoración de ciertos recursos o de los ecosistemas. No porque sean físicamente intangibles, pero por ser difícilmente desagregables pueden ser lógicamente mitigantes para el análisis económico. De alguna manera esta consideración está detrás de la valoración de los ecosistemas como generadores de servicios ambientales.

La calidad del capital natural se ve como demanda ambientalista de un aprovechamiento económico más racional (sostenible) de la naturaleza, porque es necesario que se constituyan fondos de reposición y se aprecie su aporte a la economía natural. Sin el aporte de la naturaleza la producción económica sería menor. Una forma de probarlo sería estimar la depreciación del capital natural además del capital físico; sin embargo, esta operación sería lógicamente inadmisibles si antes no ha sido sumada como activo su contribución al ingreso y a la riqueza.

De ahí la necesidad de iniciar una discusión sobre cómo podría medirse contable y económicamente esa contribución, por lo que ahora advertimos que la teoría económica no responde satisfactoriamente por medidas exactas de valoración, y, en particular, no mide adecuadamente la depreciación. Si bien es sabido, el producto interno bruto no registra la depreciación de los activos fijos de la economía; obviamente se asume que la depreciación es la parte del ingreso acumulado en períodos anteriores que se gastan en la producción durante el período actual. O se entiende que constituye la inversión requerida para reponer el capital fijo gastado, y así no disminuir la capacidad productiva de los períodos posteriores.

Por otra parte, aun cuando el sistema de cuentas nacionales no registre contablemente la depreciación de los activos económicos antrópicos, implícitamente se les da un tratamiento muy distinto de los activos económicos naturales, ya que el hecho de pertenecer a un agente económico permite que se utilicen en forma racional.

En contraste, como muchos recursos naturales y ambientales, no tiene derechos de propiedad definidos. La asignación de recursos por el mercado es ineficiente. Así, en ausencia de regulaciones, el grado de utilización no es óptimo.

Pese a todo, el principio del replanteamiento debe ser optimista y práctico. Este es el sentimiento que comparten aquellos que se han dedicado a la formulación de cuentas ambientales en diferentes países*.

El sistema de cuentas nacionales ha pasado por cuatro revisiones durante sus cuarenta y cinco años de existencia (1958, 1964, 1970 y 1993) gracias a ello se han ajustado sus esquemas para aumentar el caudal de información recolectada y responder en mejor forma a la evolución de los sectores y actividades propias de la actividad económica

Con este inicio al cambio se incorporan al medio ambiente las cuentas satélites que son la metodología a un sistema de contabilización desarrollado por las Naciones Unidas del sistema de cuentas nacionales. Permite formar *stocks* y flujos de información de manera directa y representada en indicadores, para contabilizar información con características particulares, provenientes de áreas tales como salud, educación, actividad energética y medio ambiente, entre otras, para las cuales no son eficaces los métodos de homogeneización para agregar subyacentes en el armazón básico del sistema de cuentas nacionales.

Aquí se requiere desarrollar conceptos e indicadores alternativos y complementarios para clasificar cuentas, captar el aporte del “capital natural” y su consecuente depreciación, para reflejar las relaciones entre las fuentes y datos físicos y el análisis del sistema de cuentas monetarias, y así mismo captar el alcance de los costos de la actividad humana, entre otros retos analíticos.

Esto es muy favorable. Si bien no se aceptó el planteamiento de incorporar lo ambiental a todo el sistema por lo inmaduro que se encuentra el tema de contabilidad ambiental en el ámbito mundial, dichas cuentas se desarrollarán paralelamente a las cuentas económicas tradicionales. De esta manera se pretende cuantificar la relación existente entre el medio ambiente y la economía, y en lo posible desagregar las agrupaciones económicas y agentes.

El objetivo es identificar el aporte de la naturaleza al producto interno bruto y saber cuánto gasta la sociedad en mitigación, preservación y medio ambiente. Las cuentas “satélites” representan la estructura conceptual de las cuentas nacionales, la idea es que constituyan una herramienta más flexible para incorporar en el análisis información que de otra forma permanecería dispersa o inutilizada para los propósitos de la planeación. Estas cuentas no son una simple información económica contable ambiental, sino una articulación de tal forma que el resultado sea coherente y consistente. Esto se logra mediante una visión integral de los procesos económicos y ecológicos.

* Las cuentas ambientales consisten básicamente en un inventario de los recursos naturales y una clasificación de los mismos, para una posterior valorización no exclusivamente económica.

Un objetivo específico de las cuentas satélite es incorporar a la matriz *insumo producto* un sector más: el medio ambiente. Así se busca determinar cuantitativamente la relación del medio ambiente con cada una de las ramas de la actividad económica y contable, reconocidas por el sistema actual de las cuentas nacionales.

En resumen, las cuentas satélite pueden construir una primera luz duradera para registrar coherente y detalladamente las relaciones entre la economía, la contabilidad y el medio ambiente, con miras a desarrollar la propuesta de corregir el PIB, de acuerdo con la explotación y depreciación del capital natural y el gasto ambiental.

Desde el punto de vista económico-contable las políticas medioambientales son óptimas cuando el costo marginal de control es igual al costo marginal del daño.

La utilidad de la contabilidad nacional en el marco de las políticas del medio ambiente depende de su capacidad de describir uno de estos dos costos. Entonces, después de casi un cuarto de siglo la contabilidad es objeto de numerosas críticas en cuanto a su manera o capacidad de describir los lazos que unen a la economía, la contabilidad y el medio ambiente.

En materia de daños al medio ambiente, se le aprovecha en particular el no contabilizar sino parcialmente su contribución a la actividad económica y de ser negligente con el impacto de la actividad económica sobre éste.

En lo concerniente a los gastos de gestión y de protección del medio ambiente, “costo central” se constata, en primer lugar, que éstos son objeto de tratamiento heterogéneo, dependiendo de quien lo ejecute:

- La empresa.
- La familia.
- El Estado.

XII. Integración del sistema de cuentas nacionales

Para responder a estas críticas, quienes están encargados de las cuentas nacionales proponen dos acercamientos:

- Primero: tender a ajustar la contabilidad nacional al medio ambiente.
- Segundo: pretender contemplarla mediante cuentas satélite del medio ambiente.

XIII. Ajustar la contabilidad nacional

El ajuste de la contabilidad nacional responde a las necesidades de las políticas ambientales en la medida en que integren tanto los costos de los daños ambientales. Sin embargo, pese a la argumentación de las Naciones Unidas (1990) y de la Banca Mundial (1989-1990-1993), este acercamiento puede discutirse, pues supone que se modifique fundamentalmente el marco central de la contabilidad nacional, tanto a nivel conceptos (producción-capital) como en sus definiciones (nomenclatura de las actividades).

Estos cambios presentan numerosos problemas, tanto teóricos como prácticos, que no siempre son resueltos. Esto implica que se debe recurrir a métodos de evaluación que, aunque hayan sido probados en otros dominios, son difícilmente aplicables en el contexto de ajuste de las cuentas nacionales. En fin, el carácter unidimensional de ajuste de las cuentas nacionales es discutible. En otros términos, la contabilidad no puede convertirse en un instrumento de medida universal.

XIV. Cuentas ambientales

Existen razones de mucho peso para establecer mecanismos de seguimiento a la evolución de los recursos naturales y en general al estado del medio ambiente.

La información económica existente no es idónea para emitir señales relacionadas con el estado de dichos recursos; lo ambiental es disperso y requiere más elaboración.

Estas dos dificultades se superan estableciendo un sistema de información ambiental que articule y aproveche la variada información emitida por distintas fuentes. La coordinación de este sistema es responsabilidad del medio ambiente (art. 5.º, Ley 99/83). El objetivo de dicho sistema va más allá de la simple articulación de información. Es necesario la evolución crítica, y en los casos que sea pertinente el diseño de nuevas variables y mecanismos para ampliar los indicadores.

Las cuentas ambientales consisten básicamente en el inventario de los recursos naturales y de una clasificación de los mismos para una posterior valorización, que no será exclusivamente económica ni contable. En lo posible y de acuerdo con la pertinencia, en una fase siguiente se implementa su integración económica tradicional.

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

Las ciencias naturales son, desde luego, las que más han estudiado el medio ambiente. Ahora bien, éstas constituyen un objetivo de estudio para las ciencias económicas, contables y sociales. Analizar la interacción de la economía y el medio ambiente sólo puede ser fruto de esfuerzos interdisciplinarios, y por ello es necesario generar en lenguaje común para abordar íntegramente los problemas ambientales.

En virtud del convenio internacional firmado en mayo de 1992 por el contralor general de la República, los directores del Dane, Inderena y la Universidad Nacional de Colombia se creó el Comité Internacional de las Cuentas Ambientales (CICA), con el objetivo de diseñar un sistema de contabilidad ambiental para Colombia.

A finales de mayo de 1992 el comité técnico del CICA publicó un documento de trabajo que contiene los perfiles de los proyectos de investigación, con la colaboración de consultores en las áreas de economía de los recursos naturales, contabilidad nacional y sistemas de información geográfica.

La Contraloría General de la República, en coordinación con el Dane, avanza en la ejecución del proyecto para los sectores público y privado. Se trata de cuentas para registrar los gastos de las entidades públicas y privadas en materia de controles a la contaminación y manejo de los recursos naturales del país. Este proyecto se ejecuta en tres etapas:

- Elaboración de un diseño general de la cuenta y su justificación.
- La ilustración sobre la relevancia del diseño propuesto, mediante la utilización del sector público.
- Elaboración de los cuestionarios correspondientes para su aplicación en todas las entidades del país que incurren en este tipo de gasto.

XV. La construcción de las cuentas ambientales

El primer problema que enfrenta la contabilidad ambiental es determinar la

clasificación de los bienes y servicios ambientales, y al respecto se plantean tres alternativas:

- Considera la naturaleza como un conjunto de elementos aislados y cuantificados como tales: agua, bosque, aire etc.
- Considerar los distintos elementos de la naturaleza como un ecosistema y como unidades de clasificación.
- Toma las unidades territoriales delimitadas geográficamente.

En términos generales, las cuentas ambientales tienen dos componentes: físicos y monetarios. Los distintos enfoques están clasificados de acuerdo con la importancia que le den a cada uno de estos componentes.

En un extremo están quienes creen que la formación física es suficiente para la puesta en marcha de planes de desarrollo sostenible, y que mientras las técnicas de valoración en términos monetarios sean tan experimentales no es conveniente tomar decisiones basadas en ellos.

De otro lado, están quienes creen que la información física sólo es útil en la medida en que se pueda transformar en valores monetarios.

Es necesario reconocer que la información física es la base para la gestión ambiental, para la administración de los recursos naturales y para el diseño de la política ambiental.

La información económica y contable, la mayoría de las veces, es una elaboración de esa información básica, tomando como punto de partida el dato físico.

Ambos tipos de información son complementarios y deben interactuar, pero la información física no debe estructurarse pensando exclusivamente en que se constituirá en un insumo para la elaboración de las cuentas.

Esquemáticamente ANA CRISTINE WALSHBURGER describe el proceso de elaboración de las cuentas ambientales así:

- Levantamiento de información de los recursos naturales.
- Clasificación de los recursos según criterios económicos, ecológicos y socio-culturales.
- Jerarquización según importancia económica, ecológica y socio-cultural para las cuentas de patrimonio cultural.

- Establecimiento de cuentas físicas de estos recursos, determinando medidas de periodicidad para desarrollar los balances.
- Valoración de estos recursos y determinación de los nexos con las cuentas nacionales.

La estructuración de las cuentas físicas es un paso indispensable para la valoración y la obtención de las cuentas monetarias.

Establecer sólo cuentas físicas es la recomendación por algunos autores, dada la controversia teórica y la dificultad metodológica para realizar la valoración de los recursos naturales. La información básica se constituye en un área autosuficiente.

No obstante, para la administración de un recurso o un ecosistema en particular, la información en términos físicos es indispensable.

Cuando se trata de un proceso de planificación más complejo, la información en términos fijos no presenta una visión suficiente de los ambientales, ni de su articulación con la sociedad o con una actividad económica, ecológica y social, como tampoco de los recursos, sino que parte de un dato físico y lo hace más útil en la toma de decisiones. Además, permite enmarcar lo ambiental dentro del contexto general de la política.

Las distintas alternativas metodológicas que hay para abordar el problema de las cuentas ambientales tienen sus ventajas y desventajas particulares. Por esto es prudente experimentar con las metodologías más adecuadas para necesidades nacionales, y más adelante determinar cuál es en efecto la más apropiada, dadas las especificaciones sociales, económicas y ecológicas del país.

Los sistemas de contabilidad ambiental aplicados en distintos países reflejan la preocupación particular de éstos. Además del grado de industrialización y la dotación de recursos naturales, para los países industrializados el problema ambiental más importante es la contaminación.

En los países latinoamericanos, uno de los objetivos primordiales de las cuentas patrimoniales es determinar la participación de los recursos naturales en su actividad económica, y así disponer de una herramienta eficiente en la planificación de su desarrollo.

Además de la particularidad que debe tener cada sistema, también es importante conocer las distintas experiencias en el ámbito mundial para hacerlo más eficiente.

Noruega y Francia impulsan el sistema con énfasis en la medición de unidades físicas. En Canadá se han desarrollado trabajos para establecer la conexión entre el crecimiento económico y el uso de los recursos naturales. Japón y Estados Unidos han basado su análisis en la teoría del bienestar.

El proceso seguido por los franceses y ahora en América Latina se inicio con una jerarquización de la información ambiental existente, y ésta se considera muy variada en cuanto a fuentes, calidad y frecuencia.

Fruto de la naturaleza diversa de los fenómenos ambientales, se optó por respetar esta variedad antes de llegar a plantear estandarizaciones que empobrecieran la capacidad explicativa de las cuentas.

En una segunda etapa se organizó la información por sectores: agua, bosques, atmósfera, contaminación, costos de prevención y mitigación, entre otros. En un tercer nivel la información se encuentra más elaborada: en estudios, en reportes del estado sobre los recursos, costos de daños ambientales y efecto macroeconómico de la política ambiental, entre otros.

Como paso siguiente se establecen las cuentas patrimoniales en términos físicos y las cuentas monetarias. Estas últimas determinan las implicaciones económicas de los factores ambientales de la producción, el consumo, el empleo y su participación en la balanza comercial.

Así mismo, se define que parte del ingreso del país se destina al cuidado y preservación del medio ambiente. La construcción de la matriz insumo-producto, que incorpore el medio ambiente como una rama más, también se encuentra en este nivel. Con esta matriz se establece la relación del medio ambiente con las ramas de producción, o por lo menos con las que considere pertinentes. En este sentido facilita establecer el efecto ambiental de distintas alternativas de desarrollo. Como último nivel, considerado por los franceses y ahora en América Latina, está la elaboración de indicadores complementarios del PIB que midan el impacto ambiental en la calidad de vida. Esta es la etapa más experimental del trabajo: elaboración de indicadores de criterio múltiple para medir el desarrollo económico, su impacto ambiental y su efecto en el nivel de vida.

Con la experiencia francesa se dejó claro que en la realización de las cuentas se debe ser muy flexible para articular los esfuerzos nacionales con los objetivos y disponibilidades de las regiones.

La forma de trabajo debe ser descentralizada en cuanto a recolección de información y al diseño de las cuentas. De la metodología francesa vale la pena

destacar la preocupación por valorar económica, social y ambientalmente el patrimonio ambiental.

La preocupación central no es encontrar valores económicos sino conocer y analizar las múltiples interrelaciones entre las funciones económicas, ecológicas y sociales de los recursos naturales.

En Costa Rica, aprovechando el potencial pesquero del área, se puso en marcha un sistema de contabilidad ambiental debido a los problemas de deforestación, de utilización y pérdida producida por el suelo. Los pasos por seguir son:

- Consolidación base de datos físicos que permitieran llegar a una valoración económica.
- Desarrollo de metodologías para determinar si había o no depreciación de los recursos físicos y bióticos.
- Identificación de la institución idónea que garantizara el flujo de la información.
- Desarrollo de metodologías para incorporar la depreciación o apreciación de los recursos naturales en las cuentas nacionales.
- Incorporar transitoriamente en forma de cuenta satélite, mientras se modifica el sistema de cuentas nacionales, unidades en forma definitiva.

Se estableció en términos fijos y se valoró la depreciación de sus recursos naturales para el período comprendido entre 1970 y 1989. Con la cuantificación de la depreciación establecieron una corrección al PIB para el mismo período.

La experiencia de Estados Unidos se fundamenta en análisis costo-beneficio y en la teoría del bienestar. Adicional a los supuestos teóricos que implica trabajar con esta metodología, en la que se contempla la competencia completa y la teoría del consumidor, entre otros, se ha criticado su aplicación en condiciones en donde la estructura social y económica es muy diferente a las particularidades de Estados Unidos. Sin embargo, esta técnica tiene la ventaja de contar con la mayor literatura publicada y los estudios de casos.

Considerando que no hay una metodología clara de los recursos presupuestales, lo más recomendado es empezar por hacer cuentas para uno o dos recursos estratégicos para cada país, aprovechando la información existente. De esta manera se optimizará el uso de la información y se abordará el problema

metodológico con un costo menor. En definitiva, el primer paso es ordenar y organizar la información existente, y luego estructurar los inventarios y cuentas físicas.

El gobierno ha adoptado una política ambiental para Colombia, contenida en el documento del Departamento Nacional de Planeación (DNP) DEPAC n.º 2544 de agosto de 1991, en el cual se considera la elaboración de una metodología para cuantificar el patrimonio ambiental nacional. Para este fin se creó un convenio con el Comité Internacional de Cuentas Ambientales.

