

## **Integración de la dimensión ambiental al sistema de información financiero**

### **Incorporation of Environmental Dimension to Financial Information System**

MSc. Happy Salas Fuente,<sup>1</sup> Dra. C. María Elena Zequeira Álvarez,<sup>2</sup> y Dra. C. Morayma Cazull Imbert<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Guantánamo, Cuba. [happysf@cug.co.cu](mailto:happysf@cug.co.cu)

<sup>2</sup> Centro de Investigaciones de Medio Ambiente Camaguey (CIMAC).

---

## **RESUMEN**

Las crecientes preocupaciones sobre el estado del medio ambiente por diversos organismos e instituciones, y su incidencia en las dimensiones económicas, sociales, culturales y políticas, implican retos importantes para la gestión contable, como la necesidad de proponer soluciones de orden informativo, de reconocimiento, medición, valoración y comunicación. Esto supone transformaciones que resuelvan los problemas concretos, con un tratamiento especial para involucrar esta disciplina social en la conjugación del bien común con el equilibrio natural. Se aporta un procedimiento que integra la dimensión ambiental como soporte de la teoría y la práctica contable, especialmente en aquellas empresas que inviertan en la protección ambiental y donde surge la necesidad de

responder al control e información sobre el desarrollo sostenible, que tiene en la contabilidad la posibilidad de adecuar y crear sistemas de información financieros que fortalezcan los procesos decisorios de la gestión ambiental empresarial. Se utilizaron un conjunto de métodos de investigación del nivel teórico (análisis y síntesis, histórico-lógico) y empírico como la revisión documental, la observación, entrevistas, encuestas, criterio de expertos, entre otras, para validar la propuesta.

**Palabras clave:** gestión ambiental, contabilidad ambiental, sistema de formación financiero

---

## **ABSTRACT**

Growing concerns about the environment by several agencies and institutions, and their impact on economic, social, cultural and political dimensions, entail important challenges for accounting management, such as the need of proposing solutions of information order, acknowledgment, measurement, assessment and communication, which implies transformations to solve specific problems, with special treatment that permits this social discipline to get involved with common goods and natural balance, combining both elements. This research sets a procedure that integrates the environmental dimension as support of accounting theory and practice, especially in companies that invest on environmental protection and where the need for sustainable development's monitoring and reporting, with the possibility to adapt and create financial information systems that enable a strengthening in decision-making processes of business' environmental management regarding Accounting. The theoretical methods used were analysis-synthesis and historical-logical, and the empirical methods were document review, observance, interviews, surveys, expert criteria, and others, which allowed the proposal's validation.

**Key words:** environmental management, environmental accounting, financial training system

## INTRODUCCIÓN

La actividad económica ha tenido incidencia en el entorno natural y social en el que se desarrolla, y no se concibe actividad alguna que no interactúe con algún elemento del medio donde se desenvuelve. En consecuencia, el medio ambiente constituye un sistema complejo y dinámico de interrelaciones ecológicas, socioeconómicas y culturales, que evoluciona a través del proceso histórico de la sociedad. Estos elementos revelan las funciones económicas<sup>1</sup> que este desarrolla, las cuales inciden directa o indirectamente en las relaciones económicas que tienen lugar en la sociedad.

Lo expuesto anteriormente confirma la ineludible interdependencia entre la actividad económica (sociedad) y el entorno físico (naturaleza), lo que descarta la concepción de entender la naturaleza como puro objeto; sino con influencia transformadora en la actividad económica. Esta relación de interdependencia en el devenir histórico de la sociedad no se ha logrado alcanzar debido a la ausencia de una auténtica conciencia ambiental dentro de límites de equilibrio, hasta épocas muy recientes; pero no ha sido hasta las décadas del 50 al 60 del siglo XX cuando la economía ha empezado a preocuparse por el impacto de la actividad económica en el medio ambiente.

La empresa, como agente determinante del ciclo productivo, tiene activo protagonismo en las actuaciones ambientales. Es en este espacio donde los gestores empresariales deben contar con una serie de técnicas precisas para determinar, tanto el valor de los impactos de su actividad productiva, como los costos que habría de internalizar para eludir tales impactos o, al menos, minimizarlos tanto como la tecnología lo permita. El sector empresarial cubano no se encuentra ajeno a la corriente internacional; por el contrario, se esfuerza por estrechar sus vínculos con el medio ambiente y ha empezado

a considerar el factor medioambiental como un elemento más de competitividad en la actividad empresarial. Además, es indudable la modificación de los esquemas actuales para lograr el necesario equilibrio entre el desarrollo económico y la utilización racional de los recursos naturales, como respuesta lógica a las exigencias por incrementar su eficiencia y eficacia económica sin afectar el medio ambiente. Esto se evidencia en los lineamientos 129<sup>2</sup>, 133<sup>3</sup> y 134<sup>4</sup> que conforman la Política Económica y Social del Partido y la Revolución (PCC, 2012).

En este esfuerzo, la contabilidad desempeña un rol determinante como medio de información y control de la actividad empresarial, y para fortalecer la gestión ambiental requiere de adecuados instrumentos teóricos y prácticos, así como de capacidades técnicas y profesionales para resolver las necesidades que el ambiente impone; se hace necesaria la integración de la dimensión ambiental en los sistemas de información financieros, como instrumento para perfeccionar los procesos de planificación y toma de decisión empresarial.

En Cuba, a través de un estudio realizado por Salas (2014) al marco conceptual y normativo de los elementos que integran los sistemas de información financieros de las empresas, se demostró que estos presentan insuficiencias en el reconocimiento, presentación, valoración y comunicación de la información medioambiental. Se destacan las siguientes:

- Insuficiencias técnicas, relacionadas con el problema que supone el reconocimiento de activos, pasivos, ingresos, costos y gastos con características medioambientales en el marco conceptual del sistema de información financiero.
- Insuficiencias estratégicas, relacionadas con la evaluación (medición, valoración y comunicación) de la información financiera ambiental, al ser insuficientes los indicadores que integren la dimensión ambiental y económica, que permitan eva-

luar la eficiencia del desempeño ambiental empresarial para que los usuarios dispongan de información relevante y se fortalezca el proceso de toma de decisiones.

Este artículo tiene como objetivo presentar un procedimiento que integre la dimensión ambiental al sistema de información financiero para robustecer los procesos decisorios de la gestión ambiental empresarial.

## **DESARROLLO**

El papel convencional de la contabilidad como suministradora de información económica y su limitación para incorporar información ambiental. La contabilidad es una ciencia que registra, clasifica y resume, en términos monetarios, las operaciones económicas que acontecen en una entidad, y por medio de ella se interpretan los resultados obtenidos; representa un medio efectivo para la dirección de esta (Ministerio de Finanzas y Precios, 2005).

Por consiguiente, constituye un sistema adaptado para clasificar los hechos económicos ocurridos en una entidad; brinda información a los usuarios internos y externos de las organizaciones sobre su patrimonio y la evolución de éste, lo cual determina los rasgos definitorios que corresponden al papel que convencionalmente ha desempeñado la contabilidad en el sistema económico.

La contabilidad, al igual que otras disciplinas, ha ignorado los efectos medioambientales de la actividad empresarial. En la literatura existe gran coincidencia sobre las limitaciones de las prácticas contables actuales para alcanzar una completa consideración de los impactos ambientales de las organizaciones, tales como:

- Las normativas contables vigentes carecen de un marco legal regulatorio que establezca el reconocimiento de forma obligatoria de la dimensión ambiental en las actividades económicas.
- La diversidad y falta de consenso en los criterios para el reconocimiento, registro y presentación de información medioambiental en los sistemas de información contables, no permiten captar y evaluar la esencia de la realidad ambiental empresarial.
- Son limitados los procedimientos y normas para evaluar el desempeño ambiental empresarial desde un enfoque eficiente y eficaz.
- Insuficientes conocimientos por parte de los profesionales de la contabilidad en materia de medio ambiente.

Ante esta realidad, se impone la consolidación de un enfoque económico alternativo acompañado de una nueva contabilidad en consonancia con las necesidades del entorno económico. Este enfoque supone un nuevo paradigma científico, por lo que irá seguido de profundos cambios en los propios fundamentos de la economía y la ciencia contable. En tal sentido, la contabilidad como disciplina académica y herramienta de trabajo económico, debe informar sobre las formas en que la organización afecta al medio ambiente.

Actualmente no es suficiente valorar monetariamente la cantidad de recursos dedicados a la atención ambiental; la contabilidad debe proporcionar datos cualitativos, monetarios y no monetarios del impacto ambiental, de los esfuerzos por recuperar, mejorar o conservar el entorno, de las diversas formas de prevención, para ampliar la visión social sobre la organización y responsabilizarse con su actuación ambiental (positiva o negativa) a nivel local o global (Llull, 2010; Lamorú, 2011).

Una visión mucho más amplia de esta necesidad es que la contabilidad pasó a ser imprescindible al momento de querer enfrentar el problema ambiental. Mejía y Montes (2009) y Lamorú (2011), investigadores entendidos en la temática, consideran que las empresas, para hacer frente a los problemas de conservación del medio ambiente, cuentan con diferentes procedimientos y técnicas de administración, varios de los cuales están directamente relacionados con las funciones de la contabilidad.

Los nuevos paradigmas y la ineludible responsabilidad de las empresas frente al impacto social y medioambiental que provocan, han propiciado la aparición de un nuevo concepto en el campo de la contabilidad: la contabilidad ambiental.

La contabilidad ambiental tiene múltiples definiciones, tal como sucede a lo largo de la historia con la definición de contabilidad tradicional, situación que lo hace un concepto polisémico. En este artículo se concuerda con los criterios expuestos por Geba y Sebastián (2008) y Vargas (2009) quienes definen la contabilidad ambiental como la encargada de reconocer, registrar, presentar y evaluar los recursos naturales y el impacto que sobre el medio ambiente ejerce la actividad económica.

Esta tiene un carácter multidisciplinario, donde convergen diferentes planteamientos de las ciencias sociales y naturales. Al respecto Vargas (2009, p. 27) plantea: "los problemas ambientales son confirmados como problemas mundiales y están determinados por la realidad económica y por las características de lo natural y lo social". Esta nueva área de la contabilidad no puede entenderse como un instrumento del análisis económico tradicional. Al respecto Gómez (2007) propone un análisis en el que no primen los intereses económicos. Bischhoffshausen (1996) adscribe tácitamente la contabilidad ambiental al paradigma de utilidad, mientras Triana (2007); Montes, Montilla y Mejía (2009) y Lamorú (2011) afirman que la meta es asegurar que la información relevante esté disponible para aquellos que la requieren y pueden utilizarla con fines no necesariamente económicos y financieros. Se debe superar el enfoque clásico de la

contabilidad donde sus usuarios y sus necesidades son fundamentalmente de carácter monetario-empresarial.

Sin embargo, si se quiere iniciar un proceso de construcción y reflexión acerca del papel de la contabilidad ambiental en particular, es necesario reconocer que ella, como todo conocimiento y toda práctica social, incide en el devenir del contexto espacio-temporal en el que se encuentre inscrita; lo que la convierte en una práctica históricamente determinada y determinante, así como dinámica, cambiante y por lo tanto, diversa, en cuanto en ella inciden factores culturales, económicos, políticos y sociales.

Para fundamentar con mayor exactitud la evolución de la contabilidad ambiental, es necesario conocer su recorrido histórico. En tal sentido, Kuhn (1979) afirma que la contabilidad ambiental tiene diversas perspectivas que no nacen y mueren en un periodo específico. Por el contrario, estas perspectivas surgen mucho antes, sólo que durante una etapa determinada tuvieron mayor prevalencia que las demás.

Al respecto, Lamorú (2011) y Ortiz (2012) concuerdan en los principales periodos que caracterizan los sucesos que le imprimen avances y limitaciones al desarrollo de la contabilidad ambiental, como se aprecia en la Tabla 1 ([tabla 1](#)).

El análisis anterior permite enmarcar el surgimiento de la contabilidad ambiental en la década de los setenta, cuando en el año 1972 el informe Meadows a las Naciones Unidas planteó el problema de los límites al crecimiento (Meadows, Meadows, Randers, y Behrens, 1972); a partir de este, iniciaron una serie de medidas de carácter político y económico, en niveles macro y micro, tendientes al reconocimiento y la superación de esos límites. Es en esta década donde aparecen las primeras reflexiones acerca del papel que la contabilidad puede desempeñar en la problemática ambiental, sobre la base del límite del crecimiento.



Tabla 1. Períodos significativos en la evolución de la contabilidad ambiental

<b>Periodos</b>	<b>Aspectos relevantes</b>
1970 a 1980	Surgen las primeras reflexiones teóricas de la contabilidad ambiental, aunque existe un predominio de los aspectos sociales (contabilidad social).
1980 a 1990	Se enmarca en la presencia predominante del beneficio verdadero (aunque hay una fuerte expresión del enfoque de utilidad), es decir, un enfoque en busca de los costos ambientales. Se desarrollan los fundamentos de la contabilidad de costos/gestión medioambiental.
1990 a 2000	Se amplía la visión de la contabilidad ambiental hacia la construcción de información social y ambiental de carácter público.
2000 hasta la fecha	Existe un mayor reconocimiento de la contabilidad ambiental a nivel internacional, este periodo está representado por el enfoque de la utilidad para la toma de decisiones. Se logran avances significativos en la normativa contable ambiental.

La contabilidad ambiental, a través de la información que brinda, puede tener varios significados en dependencia del campo contable al que se relacione; se puede asociar el referido término a cuatro contextos: contabilidad nacional o social<sup>5</sup>, contabilidad financiera<sup>6</sup>, contabilidad de gestión<sup>7</sup> y contabilidad de dirección estratégica medioambiental.<sup>8</sup>

Los sistemas de información financieros como portadores de información medioambiental

La contabilidad ambiental abarca todo el conjunto de sistemas e instrumentos que sirven para registrar, presentar, medir, evaluar y comunicar las actuaciones ambientales de las organizaciones. En consecuencia, todos los datos expresados en unidades físicas, monetarias o económicas son reflejados, traducidos e interpretados gracias a los estados financieros.<sup>9</sup>

Los estados financieros constituyen el medio para que la información ambiental sea precisa o claramente definida, fiable, mensurable y verificable, oportuna y relevante,

representativa de la actuación ambiental de la empresa, transparente y reproducible, adecuada (en tipo, calidad y cantidad) al uso que se le quiere dar en la empresa y con la menor influencia subjetiva posible.

Esta comunicación se centrará en el estudio de la presentación de información de carácter medioambiental en los estados financieros

s por las empresas, de acuerdo con la normativa contable vigente y en base a la estructura tradicional de estos. El objetivo inicial de los estados financieros tradicionales es comunicar información económico-financiera relativa al patrimonio de la empresa en un momento determinado, así como la referida a los resultados del ejercicio.

Este objetivo puede lograr mayor alcance al incorporar información medioambiental, tanto derivada de acciones o medidas que hayan afectado al patrimonio empresarial en el pasado, como de aquellas que puedan afectar en un futuro, lo que enriquece así el contenido medioambiental de los sistemas de información financieros (Garrido, 2009).

Un sistema de información financiero sigue un modelo básico y bien diseñado, para asegurar control, compatibilidad, flexibilidad y una relación aceptable de costo/beneficio (Sebastián, 2009). En el sistema financiero de cualquier empresa, independientemente del sistema contable que utilice, se deben ejecutar cuatro pasos básicos relacionados con las actividades financieras: "registrar, clasificar y resumir, y evaluar que comprende: la medición, valoración y comunicación" para facilitar el proceso de toma de decisiones y satisfacer la demanda de información (Salas, 2014, p. 20).

En tal sentido, los objetivos de la información financiera<sup>10</sup> están determinados y condicionados por el escenario político, económico, social, ambiental y legal en el que se desenvuelve el modelo contable. Si se incluye la dimensión medioambiental como un objetivo de la información financiera, es porque se ha producido una progresiva ampliación del concepto de usuario y se introducen agentes interesados en la evaluación de la

responsabilidad social que valoran los impactos medioambientales como un elemento más en sus decisiones.<sup>11</sup>

Los sistemas de información en sus distintos contextos deben ser capaces de presentar información medioambiental de forma adecuada y en tiempo oportuno, sobre datos relevantes derivados de acciones o hechos que hayan afectado, afecten o puedan afectar en un futuro al medio ambiente (Garrido, 2009).

Sin embargo, los sistemas de información financieros actuales se caracterizan por no incorporar en los estados contables, los aspectos e impactos medioambientales generados por la actividad empresarial. Es éste un tratamiento acorde a la consideración de que las afectaciones ambientales no forman parte del sistema contable y por ende no se internalizan. Este no reflejo contable contribuye a perpetuar una economía centrada en sí misma, para la que el entorno ambiental es algo externo que utiliza como fuente de recursos, servicios y depósito de residuos.

En correspondencia a lo abordado, la distinta información medioambiental que sea objeto de publicación deberá estar ubicada en los distintos documentos que utiliza el modelo contable tradicional; así se distinguirá la información medioambiental que deberá incorporarse: en estado de rendimiento financiero o estado de resultados, balance general o estado de situación, memoria descriptiva, informe de gestión e informe de auditoría.

Procedimiento para integrar la dimensión ambiental al sistema de información financiero

El artículo se enfoca en el diseño de un procedimiento para integrar la dimensión ambiental al sistema de información financiero, al tomarse como referencia las insuficiencias planteadas anteriormente. La concepción de este procedimiento metodológico se apoya en herramientas sencillas y tiene como principales objetivos:

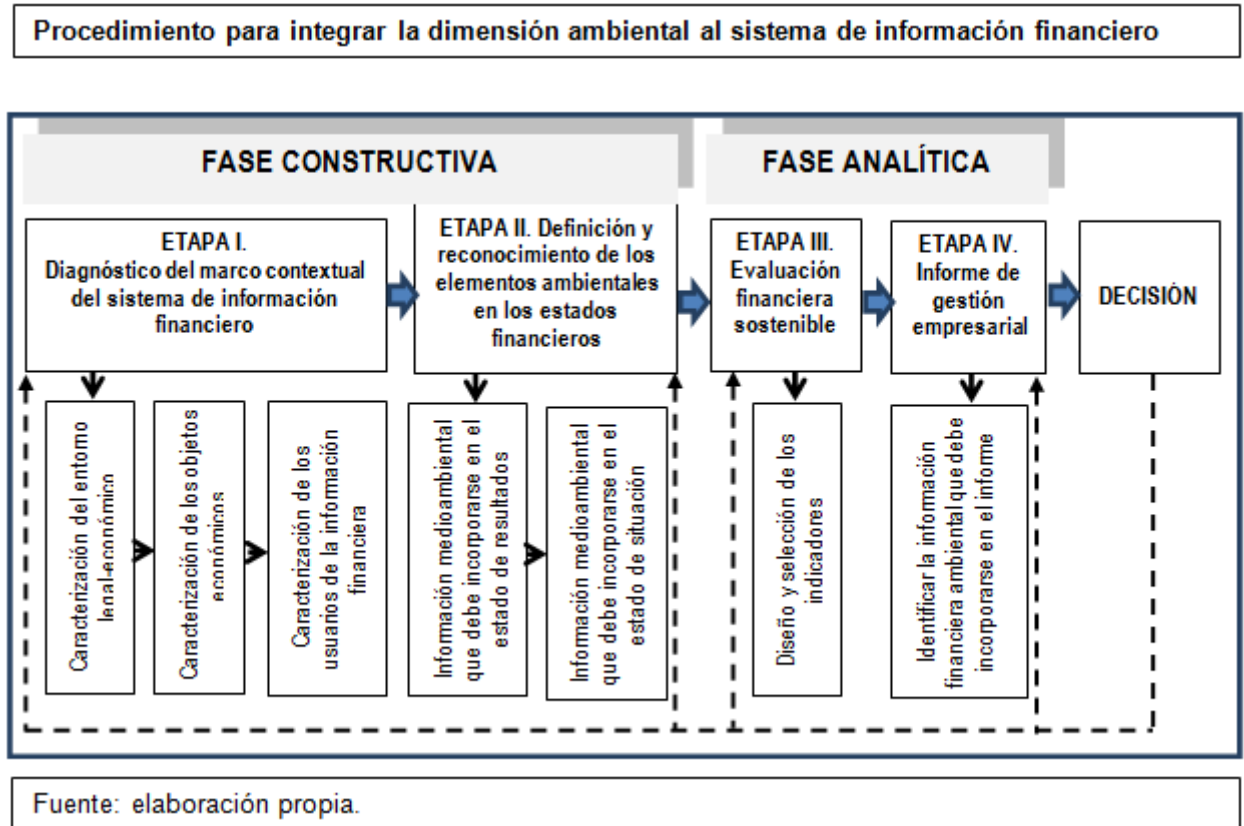
- Integrar la dimensión ambiental al sistema de información financiero para robustecer los procesos decisorios de la gestión ambiental empresarial.

- Dotar a la empresa de instrumentos que permitan evaluar de forma oportuna y adecuada la gestión ambiental empresarial.
- Satisfacer la actual demanda de información financiera medioambiental de los diferentes usuarios de la información.

Se sustenta además en un conjunto de principios que posibilitan su generalización y aplicabilidad en otras actividades económicas. Estos son:

- Punto de conexión para la toma de decisiones
- Amplitud
- Adaptabilidad
- Anticipación en el tiempo

El procedimiento propuesto consta de cuatro etapas fundamentales, como se observa en la figura ([figura 1](#)). Las dos primeras etapas conforman la fase constructiva de la contabilidad, que comprende todo el proceso de registro, clasificación, resumen, elaboración y presentación de los estados financieros según las normas y principios de contabilidad vigentes, pero con el reconocimiento de la dimensión ambiental.



Las etapas tres y cuatro representan la fase analítica que se refiere al proceso de evaluación (medición, valoración y comunicación) de la información presentada en los estados financieros, la que permite conocer la situación económico-financiera de la entidad desde una visión ambiental; robustece los procesos decisorios y la satisfacción de la demanda de información de los distintos usuarios.

#### ETAPA I.- DIAGNÓSTICO DEL MARCO CONTEXTUAL DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN FINANCIERO

Esta etapa comprende un diagnóstico del marco contextual del sistema de información financiero y el reconocimiento de la dimensión ambiental a través de los siguientes pasos.

Paso 1. Caracterización del entorno legal-económico: se contextualizan los elementos característicos del entorno legal y económico,<sup>12</sup> los cuales condicionan la información financiera que, de este modo, ha de ser congruente con este; se debe enfatizar en los siguientes elementos:

Marco legal: se caracteriza la estructura contable y sus vacíos o avances en lo contable ambiental, desde lo jurídico y normativo del Estado.

Sistema contable: se valora el contexto del país en el aspecto contable, donde se identifican los principios y normas vigentes con las que los agentes económicos están obligados a cumplir la ley. Se identifican los vacíos contables en el área medioambiental del sector económico en que se vaya a realizar el diseño.

Paso 2. Caracterización de los objetos económicos: la actividad económica se materializa a través de transacciones de objetos económicos entre los distintos sujetos. Los objetos económicos se identifican con los diferentes bienes, servicios, derechos y obligaciones susceptibles de intercambio. El reflejo en la información financiera de los objetos económicos está constituido por los elementos de los estados financieros (activos, pasivos, ingresos, gastos, capital).

Paso 3. Caracterización de los usuarios de la información financiera: en este paso se identifican y describen los diferentes usuarios<sup>13</sup> que tendrán acceso a las informaciones relevantes expresadas en los estados financieros, con énfasis en sus necesidades y objetivos.

## ETAPA II. DEFINICIÓN Y RECONOCIMIENTO DE LOS ELEMENTOS AMBIENTALES EN LOS ESTADOS FINANCIEROS

En este paso se definen los diferentes objetos económicos que conforman los estados financieros en las empresas, pero reconociendo la dimensión ambiental.

Paso 1. Información medioambiental que debe incorporarse en el estado de resultados: el estado de resultados o de ganancia o pérdida<sup>14</sup> como estado contable dinámico muestra el resultado de un ejercicio. A continuación se proponen los principales criterios de reconocimiento general considerando la integración de la dimensión ambiental:

Ingresos medioambientales: es el incremento de los recursos económicos de la entidad, relacionados directamente con la gestión medioambiental de sus recursos, ya sean expresión monetaria de bienes o servicios de carácter medioambiental o la disminución de gastos motivados por los ahorros obtenidos de una eficiente gestión medioambiental<sup>15</sup> (Garrido, 2009; Lamorú, 2011).

Gastos medioambientales: representan importes devengados de las actividades ordinarias medioambientales realizadas o que deban realizarse; se considerarán gastos de operaciones, entre los que se encuentran el tratamiento de residuos y vertidos, la descontaminación, la restauración, las auditorías medioambientales, etc. (Lamorú, 2011; Ortiz, 2012). Se habilitará una cuenta para los gastos medioambientales, donde se registrarán aquellas erogaciones o compromisos de pagos de actividades medioambientales.

Costos medioambientales: el costo, económicamente, es un sacrificio de recursos necesario para elaborar un producto que incremente su valor añadido, pues de lo contrario constituiría un despilfarro desde el punto de vista económico. Cuando el sacrificio afecta a los recursos naturales y a la calidad de vida, se está en presencia de un costo medioambiental, por tanto, estos son un elemento más del costo de producción y tienen impacto en la fijación de los precios de venta (Lamorú, 2011; Salas, 2014).

En esta partida se puede incluir el costo de las medidas adoptadas por la entidad para prevenir, reducir o reparar daños causados al medio ambiente por actividades ordinarias, así como para la conservación de recursos, renovables o no. Los costos relacionados con daños ya causados serán considerados gastos corrientes, mientras que los

ligados a la prevención, reducción de futuros daños y conservación de recursos naturales se asumirán como gastos de la prevención de la contaminación ambiental.

## Paso 2. Información medioambiental que debe incorporarse en el estado de situación

El estado de situación o balance general<sup>16</sup> como estado contable estático, muestra la imagen fiel del patrimonio y la situación económico-financiera de la empresa en un momento dado. A continuación se establecen los principales criterios de reconocimiento general considerando la integración de la dimensión ambiental:

**Activos medioambientales:** son aquellos cuya finalidad principal sea la minimización del impacto medioambiental y la protección y mejora del medio ambiente, incluidas la reducción, prevención o eliminación de la contaminación futura de las operaciones de la entidad, y serán empleados de forma permanente a efectos de las actividades de la empresa, independientemente de que pueda o no incrementar los beneficios que aporten otros activos, entendidos estos no solo en su aspecto monetario, sino en la disminución del costo social que muchos de estos activos reportan (Garrido, 2009; Lamorú, 2011).

**Activo circulante medioambiental:** puede estar compuesto por existencias de materias primas o productos cuya identificación sea conveniente, como productos con incidencia medioambiental, bien porque son contaminantes o porque su inadecuada manipulación puede ocasionar desastres ecológicos o porque son ecológicos, es decir, están fabricados para que no degraden el medio ambiente (Salas, 2014).

**Activos fijos tangibles medioambientales:** la adquisición de maquinarias, instalaciones etc., que posibiliten la disminución de residuos contaminantes y que por razones medioambientales (como por ejemplo adaptación a una nueva normativa) deban ser sustituidos o reformados.



En otras ocasiones dichos activos sufrirán un desgaste y obsolescencia superior al normal debido al propio proceso de producción. Otro elemento que debe considerarse son las inversiones, las cuales constituyen el desembolso de efectivo para reducir o eliminar los impactos negativos de la entidad al entorno, que no solo genera beneficios para el ambiente sino también genera beneficios económicos para la entidad, como pueden ser la adquisición de filtros, depuradoras, etc. Todas ellas deben ser identificadas separadamente en el estado de situación.

Activos fijos intangibles medioambientales: son aquellos que se relacionan con proyectos de investigación y desarrollo relacionados con el medio ambiente, ya sea para crear nuevas tecnologías que eliminen residuos o vertidos; o también se pueden realizar inversiones en programas informativos para el control medioambiental en la empresa, que serán objeto de una identificación específica en el balance. Los gastos que deben distribuirse en varios ejercicios con carácter medioambiental deberán identificarse separadamente; tendrán cabida en esta partida los gastos o costos medioambientales objeto de capitalización debido a su incidencia a lo largo de varios ejercicios (Ortíz, 2012).

Pasivos medioambientales: están constituidos por aquellas deudas o pérdidas en las que probablemente incurrirá la empresa como consecuencia del impacto sobre su entorno físico, aunque no llegue a conocerse el importe y/o la fecha en que sucederán. Estos se clasifican como:

- Provisión: es el reconocimiento de una obligación actual, generada por sucesos pasados, cuya probabilidad de que suponga salida de recursos (gasto del ejercicio) en el futuro es alta (más de un 50 %) y su importe y fecha de vencimiento son inciertos; pero su cuantía pueda estimarse confiablemente." Contingencias: es una obligación posible, generada por sucesos pasados, pero no se puede de-

terminar confiablemente su importe o su fecha de vencimiento y debe figurar en la memoria (Ortíz, 2012; Salas, 2014).

- Patrimonio medioambiental: las fuentes de financiamientos de que la empresa pueda disponer para la realización de actividades medioambientales. Se reconocen las donaciones materiales o financieras recibidas por terceros. Las reservas medioambientales se crearán mediante la aplicación de diferentes métodos, todos a partir de una distribución de utilidades, las cuales tendrán como destino financiar programas medioambientales 17 (Lamorú, 2011; Ortiz, 2012; Salas, 2014).

### ETAPA III. EVALUACIÓN FINANCIERA AMBIENTAL

Para la evaluación se utilizará el método de la medición a través de indicadores que permiten valorar el desempeño de la gestión ambiental empresarial, mediante el procesamiento de la información financiera medioambiental contenida en los estados financieros derivados de la etapa II ([Tabla 2](#) y [tabla 2 continuación](#)).

<p><b>Indicadores de ejecución presupuestaria ambiental</b></p>	<p>- <b>Porcentaje del presupuesto destinado a la compra de activos fijos para prevenir y conservar el medio ambiente</b>  <math display="block">\frac{\text{Presupuesto destinado a la compra de activos fijos}}{\text{Total del presupuesto}} \times 100</math></p> <p>- <b>Porcentaje del presupuesto destinado al tratamiento de los desechos</b>  <math display="block">\frac{\text{Total del presupuesto destinado al tratamiento de los desechos}}{\text{Total del presupuesto}} \times 100</math></p> <p>- <b>Porcentaje del presupuesto destinado a la formación ambiental de los empleados</b>  <math display="block">\frac{\text{Total presupuesto destinado a la capacitación ambiental de los trabajadores}}{\text{Total del presupuesto}} \times 100</math></p> <p>- <b>Porcentaje del presupuesto destinado a investigación y desarrollo aplicado a proyectos con significación ambiental</b>  <math display="block">\frac{\text{Total del presupuesto destinado a investigación y desarrollo aplicados a proyectos con significación ambiental}}{\text{Total del presupuesto}} \times 100</math></p>
<p><b>Indicadores de responsabilidad medioambiental</b></p>	<p>- <b>Peso específico de los costos medioambientales (PeMA):</b> se expresa en pesos o por ciento  <math display="block">\frac{\text{Costos medioambientales (CMA)}}{\text{Costos totales (CT)}}</math></p> <p>- <b>Peso específico de los gastos medioambientales (PeGA):</b> se expresa en pesos o por ciento  <math display="block">\frac{\text{Gastos ambientales (GA)}}{\text{Gastos totales (GT)}}</math></p> <p>- <b>Peso específico de los ingresos medioambientales (PiMA):</b> se expresa en pesos o por ciento  <math display="block">\frac{\text{Ingresos medioambientales (IMA)}}{\text{Ingresos totales (IT)}}</math></p> <p>- <b>Peso específico de los activos medioambientales (PeAMA):</b> se expresa en pesos o por ciento  <math display="block">\frac{\text{Activos medioambientales (AMA)}}{\text{Activos totales (AT)}}</math></p> <p>- <b>Índice de penalidad medioambiental (IPEMA):</b> se expresa en pesos o por ciento  <math display="block">\frac{\text{Gastos por multas y sanciones medioambientales (GSMA)}}{\text{Gastos totales (GT)}}</math></p>
<p><b>Indicadores de financiamiento medioambiental</b></p>	<p>- <b>Indicadores de financiamiento medioambiental (IFMA)</b>  <math display="block">\frac{\text{Costos medioambientales presupuestados (CMAP)}}{\text{Costos medioambientales reales (CMAR)}} \times 100</math></p>
<p><b>Indicadores de ecoeficiencia de aplicación general y específica</b></p>	<p>- <b>Indicadores de aplicación general (IAG)</b>  <math display="block">\frac{\text{Ventas netas (VN)}}{\text{Consumo de energía (Cenrg)}}</math> <math display="block">\frac{\text{Ventas netas (VN)}}{\text{Consumo de materiales (Cmat)}}</math> <math display="block">\frac{\text{Ventas netas (VN)}}{\text{Consumo de agua (H}_2\text{O)}}</math></p> <p>- <b>Indicadores de aplicación específica (IAE)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Productividad laboral:</b> valor agregado (VA)/ promedio de trabajadores (PTrab)</li> <li>▪ <b>Inversión social interna (ISI):</b> constituyen las inversiones en programas de seguridad industrial, salud ocupacional, capacitación, auxilios y beneficios, recreación y cultura, al interior de las empresas, no se incluyen salarios ni prestaciones sociales.</li> <li>▪ <b>Inversión social externa (ISE):</b> se relacionan los gastos en bienes y servicios en que incurren las empresas con el objeto de mejorar el entorno ambiental, social o cultural, y que no tiene una relación directa con el proceso productivo.</li> <li>▪ <b>Inversión ambiental:</b> se relacionan los gastos en bienes y servicios, directamente relacionados con el proceso productivo, que tienen por objeto la reducción de los impactos ambientales negativos de la empresa, bien sea por reducción en el consumo de materias primas y energía, por un manejo de la capacidad de regeneración de los recursos naturales renovables, o por reducción de descarga.</li> </ul>

#### ETAPA IV. INFORME DE GESTIÓN EMPRESARIAL

El informe de gestión empresarial (IGE) tiene carácter abierto y recoge información económica-ambiental, por lo que constituye el medio para que la empresa pueda dar a conocer su compromiso con la protección del medio ambiente, al permitir en su actual definición presentar este tipo de información.

Por consiguiente, en el proceso normalizador se debería informar sobre la política medioambiental de la empresa, sus objetivos, fines, logros, etc. En tal sentido, puede resumir toda la información cualitativa y cuantitativa, financiera y no financiera importante que exprese el compromiso y la actuación de la empresa con la sociedad en los temas medioambientales.

#### **CONCLUSIONES**

La gestión medioambiental, con procedimientos que integren la dimensión ambiental al sistema de información financiero, adquiere elevada relevancia y progresiva connotación universal; constituye un eslabón clave para la responsabilidad social en el sector empresarial.

El diagnóstico inicial revela que el "instrumental metodológico" del sistema de información financiero disponible, valora fundamentalmente los recursos financieros y económicos, lo que hace insuficiente el tratamiento metodológico de los aspectos ambientales, que refleja las relaciones entre la actividad económica y el medio ambiente.

La concepción que sustenta el instrumental metodológico de este artículo se fundamenta en un procedimiento que integre de manera lógica y armónica la dimensión ambiental al sistema de información financiero, mediante cuentas e indicadores que enriquezcan el análisis y contribuyan a robustecer la toma de decisiones.

## Notas

1. Función suministradora, función receptora y proporciona servicios medioambientales.
2. Establece la necesidad del diseño de una política integral de ciencia, tecnología, innovación y medio ambiente que considere la aceleración de sus procesos de cambio y creciente interrelación para responder a las necesidades del desarrollo de la economía y la sociedad, a corto, mediano y largo plazos, orientada a elevar la eficiencia económica, ampliar las exportaciones de alto valor agregado, sustituir importaciones, satisfacer las necesidades de la población e incentivar su participación en la construcción socialista, protegiendo el entorno, el patrimonio y la cultura nacional.
3. Expresa que se debe sostener y desarrollar investigaciones integrales para proteger, conservar y rehabilitar el medio ambiente y adecuar la política ambiental a las nuevas proyecciones del entorno económico y social, priorizar estudios encaminados al enfrentamiento del cambio climático y en general a la sostenibilidad del desarrollo del país, enfatizar la conservación y uso racional de recursos naturales como los suelos, el agua, las playas, la atmósfera, los bosques y la biodiversidad, así como el fomento de la educación ambiental.
4. Las entidades económicas en todas las formas de gestión contarán con el marco regulatorio que propicie la introducción sistemática y acelerada de los resultados de la ciencia, la innovación y la tecnología en los procesos productivos y de servicios, teniendo en cuenta las normas de responsabilidad social y medioambiental establecidas.
5. Conocida también como contabilidad de recursos naturales, es una medida macroeconómica; esta área se refiere a la economía nacional, la cual se encargará de describir sistemáticamente las interacciones entre el medio ambiente y la economía en un marco contable, a través de un sistema de indicadores que reflejen el agotamiento y degradación de los stocks de recursos naturales y los flujos de bienes y servicios más allá del Sistema de Contabilidad Nacional tradicional, cuyos indicadores agregados excluyen los

cambios cuantitativos (unidades monetarias) y cualitativos (unidades físicas) del medio ambiente y sus recursos.

6. Se identifica además como contabilidad patrimonial medioambiental; se encarga del registro, estimación e información a través de los estados financieros sobre las responsabilidades ambientales vinculadas con los bienes, derechos y obligaciones relacionadas con la protección medioambiental, así como los gastos e ingresos derivados de la gestión ambiental.

7. Se reconoce también como contabilidad gerencial medioambiental; es el proceso de identificación, recolección y análisis de información, principalmente para propósitos internos; está dirigida a la administración de los costos, en especial para tenerlos en cuenta en la toma de decisiones estratégicas y operativas.

8. Procederá a la captación e interpretación de información estratégica suficiente, relevante y oportuna, para apoyar racionalmente: la elección de estrategias producto/mercado, la determinación de inversiones destinadas a la protección del medio ambiente y la planificación estratégica relativa a la problemática medioambiental así como su implantación y control.

9. Los estados financieros constituyen una representación estructurada de la situación financiera y del rendimiento financiero de la entidad. El objetivo de los estados financieros con propósitos de información general es suministrar información acerca de la situación financiera, del rendimiento financiero y de los flujos de efectivo de la entidad, que sea útil a una amplia variedad de usuarios a la hora de tomar sus decisiones económicas. Los estados financieros también muestran los resultados de la gestión realizada por los administradores con los recursos que se les han confiado.

10. La información financiera es información que produce la contabilidad indispensable para la administración y el desarrollo de las empresas y por lo tanto es procesada y concentrada para uso de la gerencia y personas que trabajan en la empresa.

11. Esta afirmación es confirmada por dos realidades: la progresiva regulación de información financiera de carácter medioambiental y la aparición de usuarios expertos que recogen criterios para clasificar la responsabilidad social y medioambiental empresarial, así como medir el grado de gestión que llevan a cabo.

12. Las variaciones en el entorno pueden producir modificaciones en las necesidades de los usuarios, en los objetivos de la información financiera y en las normas que rigen su elaboración.

13. Los usuarios de la información financiera como el agente con derecho de acceso al canal de información contable. Este derecho nace cuando las actividades de la entidad informativa afectan o pueden influir en el comportamiento del usuario potencial.

14. Este estado contable comprende, con la debida separación, los ingresos y los gastos del ejercicio y, por diferencia, el resultado de este que responden a la ecuación de resultado de la contabilidad:

(ingresos - gastos = resultado).

15. Los primeros se recogerán adecuadamente en los grupos de cuentas de ingresos y los segundos se recogerán en la Memoria u otro documento informativo. Se reconocen los ingresos obtenidos por la producción de productos ecológicos o verdes, que partiendo de acciones que eliminan la utilización de agentes químicos u otros que afectan el medio ambiente, alcanzan en el mercado precios superiores a la producción tradicional.

16. En él se relacionan por un lado, la materialización de los recursos obtenidos por la empresa (activo) y por otro, el origen de dichos recursos (pasivo), que responden a la ecuación básica de la contabilidad (activos = pasivo + patrimonio).

17. La adquisición de activos fijos tangibles, para financiación de procesos inversionistas o para cualquier otro destino, todos relacionados con la actividad medioambiental.

## REFERENCIAS

BISCHHOFFSHAUSEN, W. (1996). Una visión general de la contabilidad ambiental. Revista Contaduría Universidad de Antioquia, (29, septiembre), 29.

Cuba, Ministerio de Finanzas y Precios. (2005). Normas cubanas de Contabilidad (NCC) No. 1, p. 4, Anexo Único. Resolución 235. República de Cuba.

Cuba. Normas Cubanas de información financiera (NCIF). La Habana: Finanzas al Día. Recuperado el 5 de enero de 2012, de <http://www.egrafip.cu>

GARRIDO, S. (2009). Contabilidad ambiental. Concepto de los elementos que intervienen en la preparación de estados financieros medioambientales. Yaracuy, Venezuela.

GEBA, N. Y SEBASTIÁN, M. (2008). El proceso contable en la especialidad socio- ambiental. Revista Legis de Contabilidad y Auditoría, (35, julio-septiembre), 152-217.

GÓMEZ SANTRICH, M. E. (2007) Contabilidad ambiental y formación: ¿alternativas de articulación?. Revista Asfacop, 10(julio-diciembre), 75-86.

KUHN, T. S. (1979). La estructura de las revoluciones científicas. Madrid: Ed. Fondo de Cultura Económica.

LAMORÚ, A. P. (2011). Procedimiento contable para el registro de las variables medioambientales en la industria del níquel de Cuba. (Tesis doctoral no publicada). Universidad de Camagüey, Cuba.

LLULL, A. (2010). Las empresas socialmente responsables en sectores priorizados en la economía española. Revista Economía y Financiación, 120-138.



MEADOWS, D. H., MEADOWS, D. L., RANDERS, J. y BEHRENS, W. (1972). Los límites del crecimiento: informe al Club de Roma sobre el predicamento de la Humanidad. ONU.

MEJÍA, E. y MONTES, C. A. (2009). Enfoque crítico de la orientación socio-ambiental en la profesión contable. Revista internacional Legis de Contabilidad y Auditoría, 39(julio-septiembre), 149-178.

MONTES, C. A., MONTILLA, O. de J. y MEJÍA, E. (2009). Análisis del enfoque de los IFRS según el paradigma de utilidad. Cali: Universidad Libre.

ORTIZ, M. (2012): Norma contable medioambiental para el sector agrícola. Caso región Costa Sur, Jalisco, México. Tesis doctoral no publicada, Universidad de Camagüey, Camagüey.

Partido Comunista de Cuba. (2012). Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución, VI Congreso del Partido, abril 2011. En Partido Comunista de Cuba. Documentos. Cuba: Oficina de publicaciones del Consejo de estado.

SALAS, H. (2014) Procedimiento para integrar la dimensión ambiental al sistema de información financiero. Estudio de caso Empresa Cárnica Guantánamo. Biblioteca Virtual de Derecho, Economía y Ciencias Sociales del grupo eumed.net. Recuperado el 10 de enero de 2015 de <http://eumet.net/librosgratis/2014/1416/index.htm>

SEBASTIÁN, D. (2009). Divulgación de Información Medioambiental contenida en el Sistema de Información Contable. Un estudio empírico de su inclusión en Estados Contables. Becario Estímulo UBA-Proyecto UBACYT E-034. Argentina: Centro de Modelos Contables de la Universidad de Buenos Aires.

TRIANA, L. (2007). La contabilidad social, una estrategia para la conservación del medio ambiente. Revista Asfacop, 10(julio-diciembre), 89-117.

VARGAS, A. (2009). El concepto de contabilidad ambiental: una reflexión desde diferentes enfoques y visiones. Encuentro Nacional de Profesores de Contaduría Pública, Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

**Recibido:** 11/11/2014

**Aprobado:** 29/05/2015

*Happy Salas Fuente.* Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Guantánamo, Cuba. [happysf@cug.co.cu](mailto:happysf@cug.co.cu)