

**EL ESTADO DE ORIGEN Y APLICACIÓN DE FONDOS ORIENTADO A LA
GESTIÓN HÍDRICA**

Área 1

(Contabilidad Ambiental, Informes Contables Ambientales Microeconómicos)

Autores

Nohora E. García – Universidad Nacional de Colombia
(negarcial@bt.unal.edu.co)

Julyanna Moreno
(fjmorenoc@bt.unal.edu.co)

Colombia, Bogotá, Facultad de Ciencias Económicas – UNC.

CONTENIDO

1. Antecedentes	3
2. La Gestión de los Recursos Hídricos	4
2.1. Acciones Orientadas a la Gestión Integral del Agua	6
3. Información Financiera Ambiental	7
4. Información Financiera sobre Gestión Hídrica	10
4.1 Informe de Origen y Aplicación de Fondos	10
4.2 La Gestión Hídrica según el Informe de Origen y Aplicación de Fondos	11
5. Ilustración	14
5.1. La Gestión Hídrica de la Empresa ABC S.A	15
5.2. La Gestión Hídrica de la Empresa XYZ S.A.	17
Conclusión	18
Bibliografía	18

EL ESTADO DE ORIGEN Y APLICACIÓN DE FONDOS ORIENTADO A LA GESTIÓN HÍDRICA¹

Nohora E. García
(Profesora Universidad Nacional de Colombia)
Julianna Moreno
(Contadora Pública Universidad Nacional de Colombia)

Resumen

Esta investigación tiene como propósito desarrollar un esquema conceptual para revelar información sobre los fondos obtenidos y aplicados a la gestión del recurso hídrico por parte de empresas colombianas dedicadas a la prestación de servicios de agua potable y alcantarillado. De acuerdo con este propósito, se presentan las diferentes perspectivas sobre la gestión de los recursos hídricos, así como los avances logrados en materia de informes financieros sobre la gestión ambiental. La propuesta conceptual de este informe financiero se basa en un enfoque pragmático de la gestión del recurso hídrico. La sección final está dedicada a ilustrar la propuesta.

1. Antecedentes

La filosofía del desarrollo sostenible inauguró la confianza sobre la posibilidad de hacer compatible la protección de los recursos naturales, la conservación de la especie humana y el crecimiento económico. En cada nación este enfoque ha tenido sus propias características y arreglos institucionales. Por ejemplo, en Colombia, a mediados del siglo XX se creó la primera corporación autónoma regional cuyo fin básico fue el de promover el desarrollo integral en su respectiva jurisdicción². En las décadas de los setenta y ochenta existió un instituto nacional encargado de administrar los recursos naturales (INDERENA). Misión que cumplió hasta 1993 cuando la Ley del Medio Ambiente ordenó la creación del Ministerio del Medio Ambiente con su correspondiente función de desarrollo de la política ambiental³.

Esta filosofía que ha ido penetrando los ordenamientos jurídicos e institucionales en cada nación, no sólo es producto de la discusión académica

¹ Esta investigación surgió a partir de una consultoría realizada a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá en 2008, cuyo propósito fue estimar el gasto ambiental de esta organización. Agradecemos los comentarios de Carlos Rico y el apoyo académico de Carlos Mario Gómez.

² La Corporación Autónoma Regional del Cauca fue creada en 1954. Hoy en día existen en Colombia 33 corporaciones autónomas regionales.

³ El Ministerio del Medioambiente, fue transformado en Ministerio de Medioambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial a partir de 2003. Para una reflexión sobre este asunto véase: Mance, H. "La Política de la Sostenibilidad: Ascenso y Declive del Ministerio del Medio Ambiente Colombiano". En: Rodríguez, M. "Gobernabilidad, Instituciones y Medio Ambiente en Colombia. Foro Nacional Ambiental", pp. 101.

República de Colombia. Ley 99 de 1993. "Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones".

sino que también es el resultado de exigencias planteadas directamente por las partes interesadas, como organizaciones sin ánimo de lucro, juntas de acción local, parroquias, instituciones educativas, ligas de usuarios de servicios públicos domiciliarios, etc.

A nivel empresarial, la agenda del desarrollo sostenible ha sido internalizada de diversas maneras: por requerimiento legal, o bien porque discrecionalmente las organizaciones han tomado decisiones que se corresponden con tal iniciativa. Por ejemplo, gradualmente fueron surgiendo en las organizaciones, las gerencias, direcciones o unidades ambientales dependiendo del tamaño de la organización. También es posible considerar que una manifestación de que las organizaciones han acogido la filosofía del desarrollo sostenible es que éstas realizan proyectos ambientales a los cuales les *asignan recursos* para mejorar las condiciones del medio ambiente. En el caso que nos compete, las empresas que prestan el servicio de acueducto y alcantarillado asumiremos que sus recursos financieros son dedicados principalmente a actividades ambientales relacionados con el cuidado y preservación de los recursos hídricos.

2. La Gestión de los Recursos Hídricos

Teniendo en cuenta que las acciones ambientales que se cuantificarán y revelarán están principalmente asociadas con la búsqueda de una gestión adecuada de los recursos hídricos, en esta sección se comentaran algunas de las diferentes alternativas conceptuales desarrolladas sobre este tema. Según la Conferencia Internacional sobre el agua y el medio ambiente (CIAMA) de 1992 la cual adoptó la Declaración de Dublín (1992) se propone que la protección del agua esté basada en los siguientes principios: i. el agua dulce es un recurso finito y vulnerable, esencial para sostener la vida, el desarrollo y el medio ambiente; ii. el aprovechamiento y la gestión del agua deben inspirarse en un planteamiento basado en la participación de los usuarios, los planificadores y los responsables de las decisiones a todos los niveles; iii. la mujer desempeña un papel fundamental en el suministro, la gestión y la protección del agua; y iv. el agua tiene un valor económico en todos los diversos usos a los que se destina y debería reconocérsele como un bien económico. Los principios de Dublin han sido la base para el establecimiento de la gestión integral de los recursos hídricos.

La Asociación Mundial para el Agua (2000), considera que “El Manejo Integrado de los Recursos Hídricos (MIRH) se puede definir como un proceso que promueve la gestión y el desarrollo coordinados del agua, la tierra y los recursos relacionados, con el fin de maximizar el bienestar social y económico resultante de manera equitativa, sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas vitales”⁴. Con base en esta definición se han especificado diez principios para llevar a cabo la gestión integrada de los recursos hídricos de los cuales además de los contemplados por CIAMA, vale la pena destacar la relevancia otorgada al rol de la ética en la administración del agua (participación efectiva, transparencia, capacidad de respuesta a las

⁴ GWP - TAC. “Manejo Integrado de Recursos Hídricos”, pp. 23.

necesidades, etc.), al mecanismo democrático como el medio para alcanzar la gobernabilidad del sector hídrico, así como la recomendación sobre la necesidad de combinar adecuadamente en la planificación hídrica las acciones inmateriales (leyes, reglamentos, sistemas de información) con las decisiones de infraestructura (Pochat, 2008)⁵. El acceso al agua no es una cuestión abstracta.

En el caso del Tercer Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo⁶ se vincula la gestión del recurso hídrico al logro de objetivos sociales. La adecuada provisión del agua ayuda a reducir la pobreza y mejora la equidad en la sociedad⁷. Para facilitar esta labor, se recomienda identificar las diferentes presiones y el estado actual de los recursos hídricos. Se ha detectado que tales las presiones provienen de una combinación de cuestiones demográficas, económicas y sociales, las cuales “son a la vez afectadas por un rango de factores tales como la innovación tecnológica, las condiciones financieras e institucionales y el cambio climático”⁸. Es un hecho que tal caracterización no puede lograrse si no se dispone de información confiable. Además se ofrece un conjunto de alternativas que no se concentra ni en las opciones de mercado ni en las soluciones provistas por el sector público o la sociedad civil. Se reconoce que no hay una solución universal a los diferentes problemas. Se sugiere distinguir las soluciones dependiendo de si éstas se encuentran relacionadas directamente o no con el dominio del agua. Por ejemplo, es necesario tener en cuenta que la administración del agua se vuelve más difícil por la incertidumbre creada por el cambio climático, la dinámica demográfica, así como por la contaminación natural⁹. Identificando las ventajas y desventajas entre las diversas políticas de los diferentes sectores se puede lograr un mayor impacto y evitar efectos adversos. También es posible identificar contextos donde el gobierno, la sociedad civil y los empresarios pueden cooperar para lograr situaciones donde todos ganen, o por lo menos, construir capacidades para aminorar el rol del sector privado.

Moriarty et (2003)¹⁰ ha revisado los distintos enfoques sobre la gestión integral de los recursos hídricos. Ha distinguido los enfoques “integrales” los cuales

⁵ Pochat, V. “Principios de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos”, pp. 6.

⁶ World Water Assessment Programme. “The United Nations World Water Development Report 3: Water in a Changing World”, pp. 3.

⁷ En relación con el objetivo 7 orientado a garantizar la sostenibilidad del medio ambiente, se ha establecido para el año 2015 como una meta asociada a éste, la reducción a la mitad del porcentaje de personas sin acceso sostenible al agua potable y a los servicios básicos de saneamiento. En: Naciones Unidas. “Objetivos de Desarrollo del Milenio”.

⁸ Por ejemplo, se sabe que “durante la década pasada, la mayor actividad agrícola y manufacturera no sólo incrementó la demanda de agua, sino que también contribuyó a la contaminación del agua de superficie y la subterránea.” (Naciones Unidas 2010, p. 59). Véase también: World Water Assessment Programme. “The United Nations World Water Development Report 3: Water in a Changing World”. UNESCO, and London: Earthscan.

⁹ El informe sobre los Objetivos del Milenio 2010 relata que la calidad de las fuentes de agua se ha afectado por “los problemas de contaminación debidos a arsénico de aparición natural, en particular en Bangladesh y otras partes del sur de Asia, o de flúor en diversos países (China, India)” (Naciones Unidas 2010, p. 59).

¹⁰ Moriarty, P. Et. Al. “La Gestión Integrada de los Recursos Hídricos y el subsector de aguay saneamiento doméstico”, pp.21.

buscan a través de leyes e instituciones definir las bases de la gestión del recurso hídrico en una sociedad. Implica adicionalmente priorizar las intervenciones de acuerdo con identificación de las macro y microcuencas. La limitante de este enfoque es que tales reformas son costosas y su implementación depende de la capacidad de los agentes para hacer una realidad tales transformaciones. Los enfoques “parciales” se caracterizan por la aplicación de los principios de la gestión integral de los recursos hídricos al sector de agua y saneamiento. Un avance relevante en esa materia se logró con el trabajo de Visscher et al. (1999)¹¹. En principio se promueve que quienes inicialmente necesitan tomar conciencia de la gestión integral del recurso hídrico son los actores asociados con el sector de provisión de agua y saneamiento. Para que los actores del sector lleven a cabo una gestión adecuada del recurso hídrico es necesario considerar que:

- La gestión de la zona de captación y la protección de la fuente son esenciales para asegurar la sostenibilidad del abastecimiento.
- El uso eficiente del agua y la gestión de la demanda deben abordarse para minimizar la necesidad de desarrollar nuevas fuentes.
- Los usos múltiples del agua deben reconocerse y estimularse.
- Todos los grupos de interés deben participar en la toma de decisiones pero se debe poner especial énfasis en la participación activa de los usuarios.
- Los asuntos de género y equidad deben abordarse a lo largo de todo el ciclo del proyecto.
- Se debe poner precio al suministro del agua para desalentar el despilfarro, mientras que a la vez se debe asegurar el acceso a una necesidad mínima para todos.

La propuesta de Vischer et al (1999) además de especificar unos principios de participación, trato equitativo y reglas para el acceso al servicio, ofrece una serie de orientaciones pragmáticas que propenden por asegurar tanto la provisión del servicio como la sostenibilidad del agua a través del tiempo. De manera que siguiendo esta orientación, asumiremos que la gestión integral del recurso hídrico en una perspectiva práctica esta asociada con las **acciones** que buscan proteger todas las fuentes de agua que son la base de la disponibilidad y provisión del recurso hídrico; que propenden por mejorar el uso del agua con el fin de disminuir la cantidad de recurso que se toma del medio natural; y que están dirigidas a minimizar la contaminación hídrica con el fin de favorecer el restablecimiento de las condiciones físico-químicas del agua.

2.1. Acciones Orientadas a la Gestión Integral del Agua

La gestión integral del agua implica desarrollar actividades orientadas, en primera instancia, a la protección, o restauración de las fuentes de agua y de sus ecosistemas asociados. En segundo lugar se encuentran aquellas actuaciones que están orientadas a buscar una adecuada utilización del agua. Finalmente es necesario tener en cuenta las acciones ambientales orientadas a

¹¹ Citado en Moriarty, P. Et. Al. “La Gestión Integrada de los Recursos Hídricos y el subsector de agua y saneamiento doméstico”, pp.25.

reducir el nivel de descargas y vertimientos¹². Es decir, acciones relacionadas con la administración de la contaminación doméstica e industrial. Esta categorización será la base para determinar periódicamente la aplicación de recursos financieros a la gestión integral del agua por parte de las empresas del sector.

En el tema de la protección de las fuentes abastecedoras se pueden considerar, por ejemplo, las actividades asociadas con la protección de las zonas de ronda de quebradas, y ríos, el restablecimiento de los ecosistemas originarios, la reforestación, etc. Parte de esta protección de las fuentes de agua también abarca la restauración de humedales al favorecer el ciclo regular del agua y evitar las inundaciones.

La gestión en la utilización del agua se concentra en aquellas actividades que tienen como propósito final la reducción de las captaciones que se hacen para prestar el servicio de acueducto. En ese sentido, las acciones ambientales abarcan todos los proyectos que pretenden controlar los despilfarros de agua en la captación, el tratamiento, el almacenamiento o la distribución del agua hasta que llega al usuario. También se puede actuar con programas para mejorar el uso razonable del agua en los hogares, mejorar su utilización en el sector industrial, agrícola, pecuario, entre otros.

Finalmente, la gestión del recurso abarca aquellas actividades destinadas esencialmente a reducir el nivel de captaciones, sino además es posible realizar acciones que pretenden reducir el nivel de las cargas contaminantes. Las actuaciones se pueden tipificar en términos de las acciones orientadas a disminuir los vertimientos domésticos e industriales y las actuaciones relacionadas con el tratamiento de aguas residuales¹³.

Las labores de investigación y desarrollo son transversales a cada una de estas tres áreas de actuación.

3. Información Financiera Ambiental

Además de pretender que esta información apoye la gestión hídrica¹⁴, el reconocimiento y la revelación de información financiera ambiental busca complementar la información contable convencional tanto a nivel de la sociedad como de las unidades empresariales.

¹² La contaminación de recurso hídrico consiste en la degradación de su condición inicial por causas naturales o antrópicas afectando parcialmente o totalmente su uso. Las fuentes de contaminación son las descargas de aguas residuales domésticas y los vertimientos industriales. En: Departamento Administrativo Nacional Estadística. "Metodología de la Cuenta Satélite de Medio Ambiente", pp. 39.

¹³ Esta actividad se diferencia del servicio de alcantarillado en el sentido en que éste consiste en la recolección de aguas residuales y lluvias por medio de tuberías y conductos hasta el sitio en que se disponen o tratan.

¹⁴ En este sentido ISAR (2002, p. 12) menciona que "la conexión entre gestión ambiental y contabilidad ambiental es obvia si se entiende la máxima, 'si usted no puede medir, no puede administrar'."

Desde la perspectiva de las *cuentas nacionales* se pueden identificar dos propuestas conceptuales para determinar los esfuerzos financieros destinados a acciones ambientales: el enfoque de la cuenta satélite de gasto e inversión ambiental y el enfoque de la cuenta de financiamiento, gasto e inversión ambiental. Ampliaremos cada propuesta.

La cuenta satélite de gasto ambiental permite clasificar los fondos orientados a la actividad ambiental teniendo cuenta cierta tipología que se corresponde con finalidades relacionadas con recursos y actuaciones ambientales¹⁵. El gasto ambiental se calcula con base en el principio según el cual el producto social de una comunidad es igual a la suma de los ingresos de los miembros, suma que es igual a los gastos hechos por los agentes de la economía¹⁶. La identidad se aplica al sector de los servicios en protección ambiental. En este caso, la producción nacional en servicios de protección ambiental es igual a los gastos nacionales en tales servicios hechos por los productores (especializados y no especializados), los consumidores y por el resto del mundo¹⁷. Además, se distingue el gasto de la inversión ambiental.

También existe la posibilidad de construir una cuenta de origen y aplicación de recursos dedicados a la gestión ambiental. Galán y Canal (2002) hicieron tal estimación para el caso colombiano para el periodo comprendido entre 1990 – 2002¹⁸. Los autores distinguieron el financiamiento y la aplicación de los recursos a la gestión ambiental tanto para el sector público como para el privado; tanto a nivel local, como regional, nacional e internacional. El financiamiento de todas las entidades se organizó teniendo en cuenta si son recursos propios de las entidades, aportes de la nación, recursos de crédito, otras fuentes y cooperación internacional¹⁹. En La aplicación de los recursos a la gestión ambiental diferenció el gasto en funcionamiento (gastos corrientes) del gasto de inversión.

¹⁵ En Colombia estas finalidades ambientales se establecen según las políticas de los planes de desarrollo, los criterios establecidos por las entidades especializadas y la clasificación del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (Galán y Canal, 2002).

¹⁶ Los gastos o inversión de los agentes los pueden hacer cada uno de los sectores institucionales que se identifiquen. En este caso se ha identificado los productores especializados, los otros productores, los consumidores (hogares y gobierno) y el resto del mundo.

¹⁷ Esta iniciativa propuesta por la OCDE fue seguida por la Unión Europea, institución que a través de la Agencia Europea de Estadísticas desarrolló en 1994 el Sistema Europeo de Recolección de Información Económica sobre el Medio Ambiente - SERIEE.

¹⁸ Galán, F y Canal, F. "Gasto, Inversión y Financiamiento para el Desarrollo Sostenible en Colombia".

¹⁹ Los fondos que se constituyen en recursos propios se obtienen a través de instrumentos financieros y económicos, medidas compensatorias y los servicios ambientales especializados de las autoridades ambientales. Los aportes de la nación provienen de recursos ordinarios, crédito externo y fondos con fines ambientales. Las otras fuentes de financiamiento comprenden los fondos de compensación ambiental u organismos ambientales. Los recursos que se originan vía cooperación se reconocen distinguiendo si se trata de recursos técnicos o financieros de las organizaciones nacionales o internacionales. Las fuentes internacionales provienen de cooperación global, cooperación multilateral, cooperación bilateral y cooperación horizontal.

De acuerdo con los dos enfoques es posible observar que una cuenta satélite de gasto ambiental permite determinar los sectores que realizaron la gestión ambiental, los recursos naturales protegidos que reciben mayor o menor cantidad de soporte financiero y la naturaleza económica del gasto. Las series de tiempo permitirán mostrar cómo evolucionan estas variables. En el caso de la cuenta de origen y aplicación de fondos complementa la primera con información sobre las fuentes de financiamiento. En ambas situaciones, la información financiera agregada ambiental se convierte en un insumo para evaluar y proyectar tanto la estrategia de financiamiento como la orientación de la política ambiental nacional establecida para lograr los objetivos de calidad ambiental.

Además de lo mencionado, en particular para la *gestión de los recursos hídricos*, se han desarrollado las cuentas satélites del agua las cuales comprenden: las cuentas de cantidad, las cuentas de calidad y las cuentas monetarias. Estas cuentas permiten “determinar y estimar de manera estructurada y detallada los flujos tanto cuantitativos como cualitativos que se producen en el seno del sistema hidrológico y su conexión con el sistema económico”²⁰. En el mismo sentido, se ha propuesto utilizar la matriz insumo producto para comprender la oferta y utilización del recurso hídrico mediante los intercambiados realizados entre los diferentes sectores económicos.

En el ámbito de la *información contable microeconómica* se ha avanzado en varios temas. A nivel de la contabilidad financiera, los adelantos se han orientado en mejorar la determinación de la condición financiera de la empresa incorporando por ejemplo el reconocimiento de los pasivos ambientales. Una discusión relevante en este sentido ha girado en torno a los criterios de valoración de los costos y pasivos ambientales (ISAR, 2002)²¹. En el ámbito de la contabilidad administrativa con el fin de contribuir a la adecuada política de fijación de precios y control de costos, es posible incorporar el impacto del medio ambiente. Estos costos ambientales pueden estimarse teniendo en cuenta que existen costos implícitos²², costos de inversiones al incorporar tecnologías alternativas, costos de proceso y costos sociales como impuestos, multas, seguros, etc. (Ripoll y Crespo, 1998)²³. A nivel presupuestario, por ejemplo, la Agencia de Protección del Medio Ambiente estadounidense (1998)²⁴ se ha preocupado por proponer sistemas de presupuesto vinculados con el sistema de costos, de tal manera que la toma de decisiones mejore en el caso particular de las plantas de tratamiento de aguas residuales. Los

²⁰ Celestino Rey, F. “Las cuentas satélite del Agua”. Revista Índice, no. 28, 2008, pp. 8.

²¹ Con el fin de complementar la información financiera con información ambiental, las empresas también han optado por elaborar la memoria de sostenibilidad.

²² Los autores Ripoll y Crespo (1998) se refieren a los costos que producen efectos irreversibles en el medio ambiente como consecuencia de las actividades desarrolladas por la empresa.

²³ Citado en Fronti, L. A. y Nastasi, A. “Gestión medioambiental para los usuarios de los estados contables”. Publicado en: Pahlen, R. J. M. y Fronti, L. Contabilidad Social y Ambiental. Machi, pp. 293

²⁴ U. S. Environmental Protection Agency. “Cost Accounting and Budgeting for Improved Wastewater Treatment”, pp. 1-1.

presupuestos son la expresión cuantitativa de las decisiones de asignación de recursos.

Así las cosas, hay por lo menos dos elementos comunes que promueven la revelación de información financiera ambiental: de una parte, el interés por sustentar la gestión ambiental frente a diferentes grupos de interés y de otra parte, la necesidad de disponer de esta información para apoyar las decisiones sobre la estrategia de financiamiento y la evaluación de la efectividad del gasto según los objetivos ambientales establecidos.

4. Información Financiera sobre Gestión Hídrica

En este apartado se presentan los antecedentes sobre el estado de origen y aplicación de fondos, así como la propuesta para obtener este informe en el caso de las empresas cuya gestión ambiental se concentra principalmente en la búsqueda de un manejo integral del recurso hídrico.

4.1 Informe de Origen y Aplicación de Fondos

A nivel macroeconómico, el estado de origen y aplicación de fondos expresa la relación de financiamiento y de inversión entre los sectores institucionales durante un periodo de tiempo en una economía. Este informe está basado en la identidad contable entre ahorro e inversión. Usualmente, el financiamiento proviene del ahorro de los sectores institucionales y se aplica a la adquisición de activos financieros y no financieros²⁵. Además, este informe permite detectar las variaciones presentadas en la cantidad y el valor de los activos y pasivos²⁶. Con base en este análisis se puede identificar qué sectores tienen capacidad o necesidad de financiamiento, y cómo se está orientando este financiamiento en términos de ampliar la capacidad productiva de la economía, o por el contrario, si se está aumentando la adquisición de activos financieros.

A nivel microeconómico, el estado de origen y aplicación de fondos tiene como propósito hacer un seguimiento a los movimientos de efectivo en la organización. Se trata de determinar cómo se obtuvieron los recursos y hacia donde se destinaron. Esta fue la concepción original dada al estado de fondos²⁷ (Corbin, 1961). También se ha replanteado este informe con el fin de evaluar la capacidad de la firma para generar efectivo (Stephens y Govindarajan, 1990)²⁸. En ese caso es posible rastrear el esquema de obtención de los recursos de una compañía así como la tendencia seguida en las actividades de inversión y de operación.

²⁵ Los sectores institucionales identificados son: sociedades no financieras, sociedades financieras, gobierno en general, hogares e instituciones sin fines de lucro (Naciones Unidas, 1993).

²⁶ Cortés, M. y Pinzón, R. "Bases de Contabilidad Nacional". DANE.

²⁷ Corbin, D. A. "Proposals for Improving Fund Statements". The Accounting Review, vol. 36, no. 3, 1961, pp. 398.

²⁸ Stephens, R. and Govindarajan, V. "On Assessing a Firm's Generating Ability". The Accounting Review, vol. 65, no. 1, 1990, pp. 242-257.

La noción de fondo no sólo abarca el efectivo, sino también aquellos flujos asociados con el capital de trabajo de la organización. Se entiende que cualquier transacción que aumente los fondos de la empresa es una fuente mientras que cualquier transacción que disminuya los fondos es una aplicación o uso. Los movimientos de fondos son el resultado de cambios en las cuentas que componen el balance general de la organización de un período a otro. Por otro lado, las fuentes de fondos provienen de la disminución en el valor de los activos y el aumento en el valor de los pasivos y el patrimonio; mientras que, los usos son el resultado de un aumento en el valor de los activos y una disminución en el valor de los pasivos²⁹.

4.2 La Gestión Hídrica según el Informe de Origen y Aplicación de Fondos

En esta sección se detalla el informe de origen y aplicación de fondos para la gestión hídrica a nivel empresarial. De acuerdo con esta intención, en primer lugar se caracteriza el entorno de las empresas de acueducto y alcantarillado, en segundo lugar se especifican los objetivos y usuarios de la información financiera ambiental. En tercer lugar, se presenta la estructura del informe de origen y aplicación de fondos que permitirá identificar y revelar los esfuerzos financieros dedicados a la gestión hídrica.

4.2.1. Características del Entorno

Teniendo como referencia Colombia, es preciso indicar que la actividad económica de las empresas de acueducto y alcantarillado está regulada por la Constitución Nacional de Colombia y en particular por la Ley 142 de 1994³⁰ y sus respectivas modificaciones. De acuerdo con esta normatividad, la prestación del servicio puede ser realizado por entidades públicas, privadas o mixtas, naturales o jurídicas, entidades descentralizadas y las demás que la ley autorice. A la vez, éstas pueden constituirse bajo un esquema de matriz – filiales para incrementar su participación en el mercado y/o generar una reducción de costos en las actividades asociadas a la prestación del servicio.

Según este marco legal las empresas se orientan a: i. buscar un margen razonable de utilidad, ii. un aumento de calidad y cobertura en la prestación de los servicios, y iii. una gestión integral de los recursos hídricos. En principio, a los agentes prestadores del servicio les corresponde no sólo la preocupación por la viabilidad financiera, sino también los objetivos de índole social³¹. Las

²⁹ Es decir que una transacción aumenta los fondos de la empresa si se aumentan los pasivos y el patrimonio o disminuyen los activos de la empresa. Una transacción disminuye los fondos de la empresa si disminuye los pasivos o el patrimonio, o aumenta los activos. En: Porles, J. "Flujo de Fondos: Poderosa Herramienta de Gestión en los Negocios (Parte I)". Gestión en el Tercer Milenio, Revista de Investigación de la Facultad de Ciencias Administrativas, vol. 8, no. 15, 2005, pp. 61.

³⁰ República de Colombia. Ley 99 de 1994. "Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones".

³¹ Si bien el Estado Colombiano tiene la obligación de solucionar las necesidades de saneamiento básico y agua potable para la población (Constitución Política de Colombia de 1991 art. 366), también los entes que prestan el servicio público están obligados legalmente a

organizaciones que prestan los servicios de acueducto y alcantarillado no sólo están obligadas legalmente a proteger el recurso hídrico sino que les conviene hacer gestión integral del recurso hídrico para favorecer la continuidad de la organización. De hecho, cuando se presentan economías de alcance entre las actividades ambientales y las actividades productivas, como es el caso del agua, se recomienda que el gasto ambiental sea ajustado para evitar la sobreestimación (Morgenstern, et al., 2001)³².

4.2.2. Objetivos

Los recursos que se reconocen y la información financiera que se revela dependen tanto del marco institucional en el cual se inscribe la actividad de la unidad empresarial como de la regulación asociada al respectivo sistema de información contable³³. En general, si el objeto social de la organización es prestar un servicio público domiciliario la información financiera debe ser juzgada en referencia a tres objetivos: si la contabilidad provee información para llevar a cabo una efectiva y razonable regulación del servicio; si facilita adecuadas decisiones administrativas en términos de la operación y el financiamiento; y si ésta provee la adecuada información para los presentes y potenciales inversionistas, proveedores de capital y los empleados o cualquier otro grupo de interés³⁴.

En particular, para el caso de la información financiera ambiental, ésta puede ser aprovechada tanto por los usuarios internos como por los usuarios externos para los diferentes propósitos de planeación, gestión y rendición de cuentas. Desde el punto de los usuarios internos, esta información apoya la toma de decisiones y la gestión ambiental en el sentido en que muestra los esfuerzos financieros realizados por la organización y los logros alcanzados en términos de los objetivos ambientales³⁵. A nivel externo los usuarios de la información tienen diferentes intereses y por lo tanto sus necesidades de información son de naturaleza heterogénea. En el caso de los requerimientos de información por parte de organismos públicos, éstos se constituyen en una obligación. Las agencias nacionales de estadística solicitan información de acuerdo con la clasificación económica del gasto y las finalidades ambientales establecidas. Esta información se requiere con el fin de revelar la información sobre la gestión ambiental de la sociedad³⁶. En el caso particular de las empresas

cumplir con los requerimientos sobre calidad y nivel máximo de contaminación del recurso hídrico.

³² Morgenstern, R. Et Al. "The Cost of Environmental Protection." *The Review of Economics and Statistics*, vol. 83, no. 4, 2001, pp. 732.

³³ Montesinos, V. "Formación histórica, corrientes doctrinales y programas de investigación de la contabilidad." *Técnica Contable*, 1978, pp. 81.

³⁴ Davidson, S. "The Plant Accounting Regulations of the Federal Power Commission--A Critical Analysis". *The Journal of Finance*, vol. 8, N° 4, 1953, pp. 436.

³⁵ En cuanto a los beneficios privados asociados a la mayor disposición a pagar esperada por parte de los clientes, menores costos esperados, mejor administración del riesgo, o algún efecto intermedio que mejora una de estas tres situaciones, es de esperarse que la asignación de recursos a la gestión del agua se vea reflejada gradualmente en un aumento de las utilidades.

³⁶ Adicionalmente en Colombia se creó el Sistema de Información del Recurso Hídrico –SIRH con el fin de apoyar la gestión del recurso hídrico. Las áreas temáticas del SIRH son: disponibilidad hídrica, calidad hídrica, estado actual del recurso hídrico y gestión integral del

públicas, éstas deben rendir cuentas a los organismos de control fiscal con el fin de evaluar el impacto social y ambiental de tales proyectos. La comunidad espera que las organizaciones, que prestan el servicio de acueducto y alcantarillado, informen sobre su gestión ambiental en términos de sus logros y los costos de tales acciones.

4.2.3. Informe Financiero sobre el Financiamiento y Aplicación de Recursos a la Gestión Hídrica

El informe contable sobre el financiamiento y aplicación de recursos a la gestión hídrica se basa en la identidad contable:

$$\text{Financiamiento} = \text{Aplicación}$$

Esto significa que para un periodo de tiempo la organización ha definido por partida doble cómo se financió la gestión hídrica y a qué proyectos específicos ambientales ha asignado tales recursos³⁷. Las fuentes de financiamiento se clasifican en fuentes internas y fuentes externas³⁸. Las fuentes internas de financiamiento son aquellas en que la organización es la titular y responsable por los recursos. Usualmente éstos se obtienen de su gestión y proceso normal de acumulación: venta de activos, reinversión de utilidades, aportes de los socios, etc. Las fuentes de financiamiento externo corresponden a aquellos fondos que son entregados a la organización por partes interesadas en financiar los proyectos asociados con la gestión hídrica. En el caso de los organismos públicos se requiere otro tipo de detalle en la especificación de las fuentes internas³⁹.

En el caso de la aplicación de los recursos, estas categorías se pueden especificar dependiendo de los requerimientos de la empresa así como de los requerimientos de los entes gubernamentales. Desde la perspectiva de la empresa resulta relevante determinar **cómo** se ha realizado la gestión integral del recurso hídrico. Es decir, conviene identificar si los proyectos ambientales están asociados con algunas de las siguientes temáticas: la protección de las fuentes de agua y conservación de los ecosistemas asociados, la gestión en el uso del recurso y/o a la gestión de la contaminación. Esta clasificación permitirá

recurso hídrico. En este último caso, es posible considerar tanto los instrumentos físicos como los instrumentos económicos para la gestión del recurso. Si se formula de esta manera, la información financiera ambiental puede proveer información para alimentar tal área temática.

³⁷ Los recursos financieros que se reconocerán en este informe no incluyen los costos y gastos operacionales asociados con la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado; sólo se tendrán en cuenta los fondos causados para aquellas actividades que están relacionadas con la gestión integral del recurso hídrico.

³⁸ Se reitera que desde el punto de la vista de la gestión empresarial, la organización requiere la realización de un plan financiero que organice ex ante la manera cómo se va a obtener la financiación asociada con los proyectos que se van a realizar. Al disponer de tal informe se facilita la evaluación del desempeño financiero y ambiental.

³⁹ A nivel nacional, la financiación pública ambiental proviene de las entidades oficiales especializadas y de otros sectores, los cuales pueden aportar rentas propias. A nivel regional, la financiación proviene de las entidades que conforman el Sistema Nacional Ambiental – SINA – como las Corporaciones Autónomas, Unidades Ambientales Urbanas y entes territoriales (Galán y Canal, 2002).

evaluar, si la gestión ambiental está alineada con los objetivos estratégicos de la organización. La manera como se lleva a cabo la gestión también es posible organizarla presentando la información de acuerdo con el criterio económico de gasto – inversión. Además de ello, se requiere información de **dónde** se está realizando la gestión hídrica. En este caso, la realización de las actividades ambientales se puede presentar desde la perspectiva hidrográfica (cuenca, río, quebrada, etc) o con base en los criterios político – administrativos. La información del gasto en gestión hídrica se segmenta con base en una perspectiva hidrográfica o según la división política del territorio.

Desde el punto de vista del Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia la información se solicita de acuerdo con las siguientes finalidades ambientales: i. bosques y ecosistemas; ii. recurso hídrico; iii. atmósfera y calidad del aire; iv. gestión de residuos; v. suelo, subsuelo y aguas subterráneas; vi. ruido; vii. investigación y desarrollo ambiental; viii. administración y gestión ambiental.

En definitiva se trata de reclasificar la aplicación de los fondos aplicados de acuerdo con la conceptualización que se establezca.

5. Ilustración

En Colombia existen aproximadamente 3.304 empresas prestadoras de servicios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo⁴⁰. De acuerdo con la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, el 52% de las mismas prestan únicamente el servicio de acueducto. La integración de negocios domina para la prestación del servicio de acueducto, alcantarillado y aseo (24%), mientras que 12% de estas empresas se encuentran integradas verticalmente prestando el servicio de acueducto y alcantarillado (véase cuadro no. 1).

Cuadro No. 1. Empresas Prestadoras de Servicios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo en Colombia, 2010.

TIPO DE SERVICIO	MÁS DE 2.500 SUSCRIPTORES						MENOS DE 2.500 SUSCRIPTORES						Nº DE EMPRESAS PRESTADORAS
	Pública	Privada	Mixta	Oficial	Organización Autorizada	Municipio Prestador Directo	Pública	Privada	Mixta	Oficial	Organización Autorizada	Municipio Prestador Directo	
Acueducto, Alcantarillado y Aseo	31	13	31	147	17	120	13	8	10	26	30	258	704
Acueducto y Alcantarillado	33	60	27	36	9	5	13	19	6	10	182	7	407
Acueducto y Aseo	1	1	0	3	6	9	1	5	0	1	11	15	53
Alcantarillado y Aseo	0	0	0	2	0	3	0	1	1	0	0	0	7
Acueducto	2	6	2	3	3	1	1	43	6	14	1626	6	1713
Alcantarillado	4	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4	10
Aseo	12	101	24	22	3	15	15	99	18	27	12	62	410
TOTAL	83	181	86	213	38	153	43	175	41	78	1861	352	3304

Fuente: SSPD-SUI. (2010). Cálculos Superservicios

Para llevar a cabo la ilustración de la estimación de los recursos asignados a la gestión hídrica se tomó como referencia dos sociedades anónimas que prestan los servicios de acueducto y alcantarillado en Colombia. Se asume que una de éstas tiene financiación privada y la otra tiene financiación pública.

⁴⁰ Con base en la información disponible en: <https://www.sui.gov.co/SUIWeb/logon.jsp>. Consultado el día 6 de Julio de 2010.

5.1. La Gestión Hídrica de la Empresa ABC S.A

La organización privada ABC S.A es una empresa mediana ubicada en el suroccidente de Colombia con más de 2.500 suscriptores. Sus activos superan los \$50.000 millones en 2009. El 88% de estos activos son recursos de la entidad. Sus utilidades sumaron \$1.100 millones en 2009. La empresa presta sus servicios a una ciudad y tres municipios aledaños.

De acuerdo con el informe de origen y aplicación de fondos, la empresa ABC S.A ha obtenido los fondos para la gestión hídrica principalmente a través de fuentes externas (65%); mientras que el resto de los recursos los ha suministrado ésta misma.

Cuadro No. 2. Origen y Aplicación de Fondos a la Gestión Hídrica Empresa ABC, 2009. Cifras en pesos corrientes

FUENTES DE RECURSOS	
Internas	18.915.091
Externas	<u>10.185.049</u>
Total Fuentes de Recursos	<u>29.100.140</u>
APLICACIONES DE RECURSOS	
Protección de Fuentes de Agua y Ecosistemas	2.910.014
Gestión en la Utilización del Agua	11.640.056
Gestión en la Contaminación Hídrica	<u>14.550.070</u>
Total Aplicaciones de Recursos	<u>29.100.140</u>

Fuente: Cálculos Propios.

La aplicación de los recursos se ha concentrado especialmente en acciones tendientes a reducir la contaminación hídrica (50%); el 40% de los recursos se orientó hacia la gestión en el uso del agua mientras que el 10% restante se asignó a la protección de fuentes de agua y ecosistemas asociados (véase cuadro no. 2). Ampliaremos esta información.

Cuadro No. 3. Aplicación de Fondos de ABC S.A por Unidad Hídrica, 2009. Cifras en Pesos corrientes

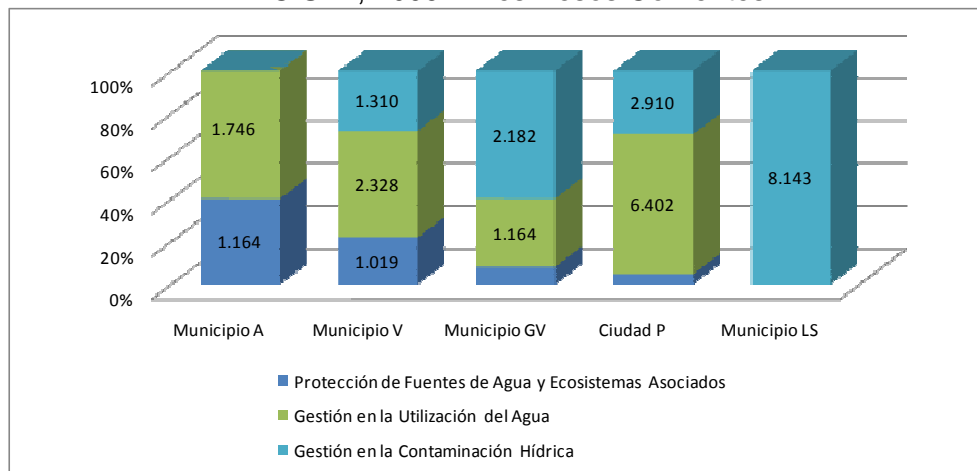
CONCEPTO DE GESTIÓN HÍDRICA	UNIDAD HÍDRICA PROTEGIDA					TOTAL
	Río M	Río P	Quebrada H	Colectores	Canales	
Protección de Fuentes de Agua	1.309.506	727.504	873.004	-	-	2.910.014
Gestión en la Utilización del Agua	5.238.025	1.164.006	1.746.008	2.328.011	1.164.006	11.640.056
Gestión de la Contaminación Hídrica	1.455.007	8.730.042	2.182.511	727.504	1.455.007	14.550.070
TOTAL	8.002.539	10.621.551	4.801.523	3.055.515	2.619.013	29.100.140

Fuente: Cálculos Propios

Los fondos asignados al manejo integral del agua se asignaron principalmente para la protección del río P (37%), mientras que en el río M se ejecutaron acciones ambientales que absorbieron el 28% del total de los fondos. El resto

de recursos se destinaron a la quebrada H y al mantenimiento de colectores y canales (ver cuadro no. 3). Teniendo en cuenta que el río M constituye una cuenca abastecedora, los recursos se han destinado principalmente a contribuir en la implementación de un sistema de riego eficiente en la actividad agrícola realizada en el área circunvecina. En el caso del río P, al tener como función la recepción de aguas contaminadas, el 82% de los fondos se han asignado a la labor de descontaminación mediante la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales. Se puede observar que la empresa ABC se ha enfocado en preservar la fuente de agua buscando que los agricultores reduzcan el consumo de agua del río M, así como en reducir el nivel de contaminación hídrica en el río P. Estas acciones ambientales tienden a favorecer la realización de su actividad económica a través del tiempo.

Gráfica No. 1. Aplicación de Fondos por Unidad Político – Administrativa de ABC S.A., 2009. Miles Pesos Corrientes



Fuente: Cálculos Propios

Según la gráfica no. 1, la gestión del recurso hídrico se ha llevado a cabo tanto en la ciudad donde está ubicada la empresa como en los municipios circunvecinos, predominado la ejecución en estos últimos (64%).

En la ciudad **P**, los recursos que ascienden a \$6.4 millones se han destinado a realizar campañas publicitarias que buscan mejorar el ahorro de agua tanto en los hogares como en las industrias. De esta manera, la empresa ABC S.A puede reducir el nivel de agua captada. En el municipio **GV** donde se encuentra la quebrada H (medio receptor de aguas contaminadas) se han dedicado aproximadamente el 60% de los recursos aplicados en este municipio a un proyecto para determinar el nivel y composición de las cargas contaminantes. Con base en esta información se elegirá la opción más adecuada para iniciar un proyecto de reducción de la contaminación hídrica.

La información anterior se puede reclasificar para obtener el informe de gasto ambiental requerido por el Departamento Nacional de Estadísticas de Colombia (DANE). Según el cuadro no. 4, los fondos de ABC S.A. se destinaron durante 2009 principalmente al recurso hídrico (68%), y en menor importancia a investigación y desarrollo ambiental (15%), administración y gestión ambiental

(13%) y a la protección de bosques y ecosistemas (4%). Teniendo en cuenta la clasificación económica del gasto, un 73% de estos recursos fueron gasto corriente, el cual se ejecutó a través de estudios (23%), promoción institucional (14%), materiales (13%) y honorarios (5). La inversión ascendió al 23%, de los cuales el 18% constituyó la compra de maquinaria y el 5% se asignó a la compra de terrenos.

Cuadro No. 4. Aplicación de Fondos de ABC S.A por Finalidades DANE, 2009.
Pesos corrientes

<i>Finalidades DANE</i>	<i>Consumo Intermedio</i>	<i>Remuneración a Personal</i>	<i>Gasto Corriente</i>	<i>Inversión</i>	<i>GastoTotal</i>
BOSQUES Y ECOSISTEMAS					
Terrenos				756.604	756.604
Honorarios, Asesoría Técnica		232.801	232.801		232.801
Servicios Personales y Prestaciones		174.601	174.601		174.601
Total Bosques y Ecosistemas		407.402	407.402	756.604	1.164.006
RECURSO HÍDRICO					
Estudios, Asesorías, Consultorías y Diseños	4.947.024		4.947.024		4.947.024
Terrenos				1.978.810	1.978.810
Promoción Institucional		2.770.333	2.770.333		2.770.333
Materiales para Construcción	3.166.095		3.166.095		3.166.095
Maquinaria, Equipos y Suministros				3.957.619	3.957.619
Servicios Personales y Prestaciones		2.968.214	2.968.214		2.968.214
Total Recurso Hídrico	8.113.119	5.738.548	13.851.667	5.936.429	19.788.095
INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO AMBIENTAL					
Estudios, Asesorías, Consultorías y Diseños	873.004		873.004		873.004
Honorarios, Asesoría Técnica		654.753	654.753		654.753
Promoción Institucional	436.502		436.502		436.502
Materiales para Construcción	654.753		654.753		654.753
Maquinaria, Equipos y Suministros				1.309.506	1.309.506
Servicios Personales y Prestaciones		436.502	436.502		436.502
Total Investigación y Desarrollo Ambiental	1.964.259	1.091.255	3.055.515	1.309.506	4.365.021
ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL					
Estudios, Asesorías, Consultorías y Diseños	756.604		756.604		756.604
Honorarios, Asesoría Técnica		567.453	567.453		567.453
Promoción Institucional	945.755		945.755		945.755
Servicios Personales y Prestaciones		1.513.207	1.513.207		1.513.207
Total Administración y Gestión Ambiental	1.702.358	2.080.660	3.783.018		3.783.018
Total Gestión Ambiental	11.779.737	9.317.865	21.097.602	8.002.539	29.100.140

Fuente: Cálculos Propios.

5.2. La Gestión Hídrica de la Empresa XYZ S.A.

La empresa pública XYZ S.A tiene menos de 1.000 suscriptores y se encuentra localizada en el centro del país. Sus activos ascienden a \$12.000 millones, mientras que su pasivo corresponde al 44% de este monto. La utilidad neta ascendió en 2008 a \$580 millones. La empresa XYZ de naturaleza pública ejecutó \$17.4 millones en proyectos ambientales asociados con la conservación del recurso hídrico. Las fuentes de financiamiento de tal gestión fueron: Los recursos de capital, las transferencias gubernamentales y los subsidios departamentales. Los recursos financieros se dedicaron en un 15% a la gestión en el uso del recurso hídrico, mientras que sólo asignó un 5% a la gestión para reducir la contaminación del agua y un 80% a la protección de fuentes de agua y ecosistemas asociados.

Cuadro No. 5. Matriz de Origen y Aplicación de Fondos a la Gestión Hídrica
 Empresa XYZ S.A, 2009. Pesos corrientes

FUENTES	APLICACIONES			TOTAL
	Protección de Fuentes de Agua y Ecosistemas Asociados	Gestión en la Utilización del Agua	Gestión en la Contaminación Hídrica	
Internas	5.225.140	870.857	0	6.095.997
Externas	8.708.567	1.741.713	870.857	11.321.137
TOTAL	13.933.707	2.612.570	870.857	17.417.134

Fuente: Cálculos Propios.

Al comparar la gestión respecto al recurso hídrico de las dos organizaciones puede observarse inicialmente que ABC S.A. dedica sus recursos principalmente a disminuir la contaminación hídrica (50%) mientras que la empresa XYZ S.A ha orientado sus fondos a proteger las cuencas abastecedoras (80%). En segundo lugar, se observa que la empresa ABC S.A asigna relativamente menos recursos a la gestión hídrica que la empresa XYZ S.A. La primera organización asigna 2.5% de sus utilidades mientras que la segunda asigna 3%. Esto indica que comparativamente asigna más recursos a la gestión del recurso hídrico la empresa pequeña que la empresa mediana.

Conclusión

En este documento se ha presentado una propuesta para reconocer y revelar información financiera sobre la obtención y aplicación de recursos dedicados a la gestión integral del recurso hídrico para empresas colombianas que prestan servicios de provisión de agua y alcantarillado. Esta información es útil para hacer explícita, frente a los diferentes grupos de interés, la labor ambiental asociada con el agua que realizan las empresas que prestan servicios de acueducto y alcantarillado. Igualmente se constituye tanto en un insumo para la planificación de proyectos ambientales a nivel empresarial como en un soporte para la determinación de indicadores de efectividad del gasto.

Bibliografía

- Celestino Rey, F. 2008. "Las cuentas satélite del Agua". Revista Índice, no. 28, pp. 8-10.
- Corbin, D. A. 1961 "Proposals for Improving Fund Statements". The Accounting Review, vol. 36, no. 3, pp. 398-405.
- Cortés, M. y Pinzón, R. 2003. Bases de Contabilidad Nacional. Bogotá: DANE. 3ª. Edición.
- Departamento Administrativo Nacional Estadística. 2003. Metodología de la Cuenta Satélite de Medio Ambiente. Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales. Grupo de Cuentas Ambientales: Bogotá.

Departamento Administrativo Nacional Estadística. 2006. Cuenta Satélite de Medio Ambiente. Experiencia de Colombia. Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales. Grupo de Cuentas Ambientales: Bogota.

Davidson, S. 1953. "The Plant Accounting Regulations of the Federal Power Commission--A Critical Analysis". The Journal of Finance, vol. 8, no. 4, pp. 436-437.

Fronti, L. A. y Nastasi, A. 2004. "Gestión medioambiental para los usuarios de los estados contables". Publicado en: Pahlen, R. J. M. y Fronti, L. 2004. Contabilidad Social y Ambiental. Buenos Aires: Machi, pp. 293-310.

Galán, F. y Canal, F. 2002. Gasto, Inversión y Financiamiento para el Desarrollo Sostenible en Colombia. Santiago de Chile: CEPAL.

GWP - TAC. 2000. Manejo Integrado de Recursos Hídricos. Global Water Partnership: Estocolmo.

ISAR. 2002. *Accounting and Financial Reporting for Environmental Costs and Liabilities*. Prepared by Roger Adams, Andrea Coulson, Kaspar Mueller, Andreas Sturm and Constantine Bartel. Geneva: UNCTAD. Third Edition.

Montesinos, V. 1978. "Formación histórica, corrientes doctrinales y programas de investigación de la contabilidad." Técnica Contable, pp. 81-385.

Moriarty, P. Et. Al. 2006. La Gestión Integrada de los Recursos Hídricos y el subsector de agua y saneamiento doméstico. Centro Internacional de Agua Potable y Saneamiento. Holanda. En: <http://www.irc.nl/page/28889>.

Morgenstern, R. Et Al. 2001. "The Cost of Environmental Protection". The Review of Economics and Statistics, vol. 83, no. 4, pp. 732 – 738.

Naciones Unidas. 2010. Objetivos de Desarrollo del Milenio. Informe 2010. New York: Naciones Unidas.

Naciones Unidas. 1993. National Accounts System. New York: Naciones Unidas.

Pochat, V. 2008. Principios de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos. Bases Para el Desarrollo de los Planes Nacionales. Global Water Partnership. En: http://www.gwpsudamerica.org/docs/publicacoes/doc_11_sp.pdf.

Porlles, J. 2005. Flujo de Fondos: Poderosa Herramienta de Gestión en los Negocios (Parte I). En: Gestión en el Tercer Milenio, Revista de Investigación de la Facultad de Ciencias Administrativas, vol. 8, no. 15, pp. 61-69.

República de Colombia. Ley 99 de 1994. "Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones".

República de Colombia. Ley 99 de 1993. "Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones".

República de Colombia. 1991. Constitución Política de Colombia. Bogotá: INCI.

Rodríguez, M. 2008. Gobernabilidad, Instituciones y Medio Ambiente en Colombia. Bogotá: Foro Nacional Ambiental.

Stephens, R. and Govindarajan, V. 1990. "On Assessing a Firm's Generating Ability". The Accounting Review, vol. 65, no. 1, pp. 242-257.

U. S. Environmental Protection Agency. 1998. "Cost Accounting and Budgeting for Improved Wastewater Treatment". Prepared by Doug Koplow and Alexi Lownie (Industrial Economics, Inc.) for Office of Policy, Planning and Evaluation. Washington: U.S.EPA.

United Nations. 1993. System of National Accounts 1993. Brussels/Luxembourg; New York: Commission of the European Communities,

International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development, United Nations and World Bank.
World Water Assessment Programme. 2009. The United Nations World Water Development Report 3: Water in a Changing World. Paris: UNESCO, and London: Earthscan.