

# APORTES DE LA CONTABILIDAD AMBIENTAL A LA GESTIÓN SOSTENIBLE EMPRESARIAL EN COLOMBIA: UNA MIRADA DESDE LAS EMPRESAS INDUSTRIALES

## CONTRIBUTIONS OF ENVIRONMENTAL ACCOUNTING TO SUSTAINABLE BUSINESS MANAGEMENT IN COLOMBIA: A LOOK FROM INDUSTRIAL COMPANIES

ÁNGELA YOLIMA CITA VELANDIA<sup>1</sup>  
PAULA ANDREA APARICIO GÓMEZ<sup>2</sup>

### RESUMEN

Con los años es más notorio el deterioro ambiental debido al cambio climático y a la contaminación efectuada por el ser humano en todo el planeta. En gran parte se responsabiliza de esta situación a las empresas industriales, razón por la cual se han visto en la necesidad de implementar sistemas que permitan

- 1 Contadora Pública y docente investigadora del programa de Contaduría Pública de la Universidad de Cundinamarca, Facatativá, Colombia, Correo electrónico: aycita@ucundinamarca.edu.co.  
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5636-0107>.
- 2 Contadora Pública de la Universidad de Cundinamarca, Facatativá, Colombia, Correo electrónico: paparicio@ucundinamarca.edu.co.  
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9241-5785>.

Código JEL: A13, L23, M41, O13, Q01.

Fecha de recepción: 9/08/2021

Fecha de aceptación: 7/12/2021

doi: <https://doi.org/10.18601/16577175.n30.04>

un desarrollo sostenible dentro de sus organizaciones, pero en la mayoría de los casos se piensa que ello genera costos y gastos para las compañías. La investigación plantea como objetivo determinar de qué manera la gestión de la contabilidad ambiental puede contribuir al desarrollo sostenible en las organizaciones del sector industrial, para lo cual se tomó la empresa Solutions Group SAS como estudio de caso. La metodología aplicada es una revisión sistemática cualitativa de algunos avances históricos y teórico-normativos del desarrollo sostenible empresarial y la contabilidad ambiental, tanto a nivel internacional como nacional, buscando la relación entre las dos variables objeto de estudio con el fin de analizar los aportes de la contabilidad ambiental en el marco de desarrollo sostenible. Se concluye que existe información que aporta bases teóricas para la aplicación de la contabilidad ambiental dentro de las organizaciones, que la sostenibilidad y la contabilidad ambiental tienen un enfoque social que las relaciona y que los aportes que puede hacer la contabilidad ambiental a las empresas influye de manera positiva en todas las áreas que conforman la organización. Finalmente, existe aún escepticismo en los directivos de las empresas para incorporar procesos ambientales efectivos.

*Palabras clave:* contabilidad; desarrollo sostenible; enfoque social; impacto ambiental; medio ambiente; organizaciones.

## ABSTRACT

The Environmental deterioration over the years is more notorious due to climate change and pollution caused by humans throughout the planet. Industrial companies are largely responsible for this situation, for this reason they have seen the need to implement systems that allow sustainable development within their organizations, but in most cases, it is thought that this generates costs, and expenses for companies. The research aims to determine how the management of environmental accounting can contribute to sustainable development in organizations in the industrial sector, for which the company Solutions Group SAS was taken as a case study. The methodology applied is a qualitative systematic review of some historical and theoretical-regulatory advances in sustainable business development and environmental accounting, both at the international and national levels, seeking the relationship between the two variables under study in order to analyze the contributions of environmental accounting in the framework of sustainable development. It is concluded that there is information that provides theoretical bases for the application of environmental accounting within organizations, that sustainability and environmental accounting have a social approach that relates them and that the contributions that environmental accounting can make to companies influence positive way to all areas that make up the organization. Finally, there is still skepticism on the part of company directors to incorporate effective environmental processes.

*Keywords:* accounting; sustainable development; social approach; environmental impact; environment; organizations.

## INTRODUCCIÓN

A pesar de los esfuerzos y las políticas ambientales promovidas por el gobierno y las entidades reguladoras creadas con el fin de preservar el medio ambiente, durante los últimos años ha aumentado el declive ambiental en Colombia. Es evidente el abuso del sector productivo en relación con los recursos naturales renovables y no renovables.

Las empresas industriales se incluyen entre los mayores responsables, ya que su objetivo y su necesidad de generar utilidades las lleva a explotar los recursos sin control alguno y sin tener en cuenta el impacto que generan en el presente y hacia el futuro.

Así las cosas, Angarita (2013: 88) relaciona varios factores que contribuyen al deterioro ambiental en Colombia, entre ellos:

Libre acceso a la mayoría de los recursos naturales, falta de mecanismos que permitan cobrar por el daño que causan muchas actividades productivas, falta de incentivos que conduzcan al sector productivo a internalizar los costos ambientales derivados de la producción y el consumo [...] el sector productivo actúa sin control y con tecnologías poco eficientes, pobreza y falta de educación de gran parte de la población, patrones de consumo de los grupos más ricos que se caracterizan por el uso ineficiente de los recursos naturales renovables, poca investigación en recursos renovables y en el manejo de la contaminación.

En la tabla 1 se identifican los principios ambientales contenidos en la Constitución Política de Colombia (Alfonso, 2014).

Tabla 1. Principios ambientales contenidos en la constitución política

Artículo	Tema	Contenido
7	Diversidad étnica y cultural de la Nación	Realiza el reconocimiento expreso de la pluralidad étnica y cultural de la Nación y del deber del Estado para su protección.
8	Riquezas culturales y naturales de la Nación	Establece la obligación del Estado y de las personas de conservar las riquezas naturales y culturales de la nación.
49	Atención de la salud y saneamiento ambiental	Consagra como servicios públicos la atención en salud y el saneamiento ambiental, y ordena al Estado organizar, dirigirlos y reglamentarlos.
58	Función ecológica de la propiedad privada	Establece que la propiedad privada es una función social que implica obligaciones y que, como tal, le es inherente una función ecológica.

(cont.)

Tabla 1 (cont.)

Artículo	Tema	Contenido
63	Bienes de uso publico	Determina que los bienes de uso público, los parques naturales, las tierras comunales de grupos étnicos y los demás bienes que determine la ley, son inalienables, imprescriptibles e inembargables.
79	Ambiente sano	Consagra el derecho de todas las personas residentes en el país de gozar de un ambiente sano.
80	Planificación del manejo y aprovechamiento de los recursos naturales	Establece como deber del Estado la planificación del manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.
88	Acciones populares	Consagra acciones populares para la protección de derechos e intereses colectivos sobre el medio ambiente bajo la regulación de la ley.
95	Protección de los recursos culturales y naturales del país	Establece como deber de las personas, proteger los recursos culturales y naturales del país, y velar por la conservación de un ambiente sano.
330	Administración de los territorios indígenas	Establece la administración autónoma de los territorios indígenas, con ámbitos de aplicación en los usos del suelo y la preservación de los recursos naturales, entre otros.

Fuente: Alfonso, N. Z. (2014). Principales normas ambientales colombianas.

A partir de lo descrito, teniendo en cuenta lo establecido en la Constitución, y apoyados en normas como la Ley 099 de 1993, entre otras, que además de crear el Ministerio de Medio Ambiente, exigen a las empresas implementar políticas y prácticas ambientales en sus actividades económicas y compartir información acerca del uso de los recursos naturales, se ha visto la necesidad de que las industrias tomen conciencia del deterioro ambiental, y de las consecuencias presentes y futuras de su actividad.

La contabilidad ambiental es una rama de la disciplina contable que se ha venido estudiando desde 1972, cuando a partir de la Convención de Estocolmo se despertó en la humanidad una conciencia de preservación del medio ambiente (Martínez, 2017). Posteriormente, y como lo afirman Barraza y Gómez (2005), dicha conciencia tomó más fuerza con la Convención de Río de 1992, en la que participaron 178 países, entre ellos Colombia, y se crearon conceptos que dieron lugar a la aparición del sistema de contabilidad ambiental, definido como el encargado de brindar información en las organizaciones sobre el impacto que generan sus actividades, siendo una excelente alternativa para que estas hagan un correcto uso de los recursos naturales, además de su importancia a la hora de tomar decisiones.

A través de la investigación se analizan los marcos histórico y teórico-normativo de los conceptos de desarrollo sostenible empresarial y de contabilidad ambiental, se revisan los documentos pertinentes tanto a nivel internacional, como nacional y local, para identificar los estándares y conceptos actuales con el fin de aplicar el enfoque ambiental a los sistemas convencionales colombianos; además, se analiza

la relación entre contabilidad ambiental y desarrollo sostenible, y se destacan los incentivos tributarios dispuestos para las empresas que invierten en la protección del medio ambiente. Finalmente, se determinan las políticas y gestiones ambientales de la empresa en estudio, a fin de contextualizar su actividad y por qué se relaciona con esta investigación, y se identifican los aportes de la contabilidad ambiental en el marco del desarrollo sostenible empresarial.

## I. MARCO HISTÓRICO Y TEÓRICO

### *A. Desarrollo sostenible empresarial*

Según Díaz y Escárcega (2009), el concepto desarrollo sostenible comenzó a elaborarse a finales de 1960 cuando investigadores de diferentes disciplinas, entre ellos, sociólogos, políticos y otros científicos, se reunieron en Roma para analizar los cambios que presentaba el medio ambiente.

Más adelante, en 1971, un grupo de expertos en desarrollo y medio ambiente redactaron en Suiza un documento que serviría de base para la conferencia de Estocolmo de Naciones Unidas sobre el medio humano, que se llevó a cabo en 1972, y cuyo tema principal fue la pobreza articulada en seis ejes: vivienda, agua, salud, higiene, nutrición y catástrofes naturales.

En ese mismo año se publicó un informe del Club de Roma, “Los límites del crecimiento”, en el cual se identificaron cinco grandes tendencias: industrialización acelerada, rápido crecimiento de la población, agotamiento de los recursos naturales, expansión de la desnutrición y deterioro del medio ambiente.

A partir de estos antecedentes, y de acuerdo con los teóricos del desarrollo y crecimiento económico, entre ellos Díaz (2009), se considera que J. Schumpeter fue quien propuso el significado de este término, el cual surgió a partir de los siguientes aspectos:

- a. La introducción de un nuevo bien o de una nueva calidad de un bien;
- b. La introducción de un nuevo método de producción;
- c. La introducción a un nuevo mercado;
- d. El aprovisionamiento de materias primas, y
- e. La creación de nuevas organizaciones de cualquier industria.

En la misma línea se puede decir que el desarrollo está directamente relacionado con la política y la planificación. Como referencia histórica en 1940 comenzó en Latinoamérica un proceso de cambio entre las relaciones políticas y económicas, y se adoptó un proceso de industrialización como modelo de desarrollo buscando disminuir las importaciones. Este acontecimiento fue el que más marcó el desarrollo industrial en la historia. Desde entonces dicho desarrollo industrial o empresarial ha alterado los sistemas sociales, ya que creó nuevos bienes y diversificó los patrones de consumo alterando la naturaleza.

Para hablar de sostenibilidad es necesario citar lo referido por el Centro del Cambio Global y Sostenibilidad de Juárez (CCGS, 2021) el cual señala que se trata de un proceso que tiene por objetivo encontrar el equilibrio entre el medio ambiente y el uso correcto de los recursos naturales.

En su paso por el planeta el ser humano ha degradado los recursos de tal forma que ahora es necesario planear y tener conciencia del consumo desmedido. Es importante mencionar los principios propuestos por Díaz (2009), en los que los recursos se visualizan desde la perspectiva de la biosfera, es decir, de forma global, pensando en trazar caminos hacia un mundo más seguro, limpio, equitativo, verde y próspero para todos.

Entre esos principios están “el de precaución: pensar como una sola tierra, pensar globalmente y actuar localmente”, es decir, adoptar medidas protectoras frente a una acción, cuando no existe certeza cuantificable de las consecuencias para el medio ambiente y los seres vivos; la “responsabilidad colectiva y la equidad social”, es decir, actuar de forma solidaria con la comunidad, buscando el bienestar social; la “justicia ambiental y la calidad de vida de las generaciones presente y futuras”, donde la justicia ambiental implica reconocer que el medio ambiente tiene derechos, y que es un bien común que debe ser respetado y protegido; este concepto refleja totalmente la definición de desarrollo sostenible.

La Organización de las Naciones Unidas ha estado involucrada desde 1987, año de su creación, en todo este proceso de desarrollo sostenible, de forma que a partir de dichos conceptos y de todo su desarrollo evolutivo, en 2015 se aprobó la Agenda 2030 (Organización de las Naciones Unidas, 2015) para el desarrollo sostenible, como un plan de acción a favor de los seres humanos, el planeta y la prosperidad, en la que se plantea que erradicar la pobreza constituye un requisito indispensable para que exista un desarrollo sostenible.

Este plan puede ser implementado por todos los países y partes interesadas, como empresas y demás entidades en colaboración. Esta agenda consta de 17 objetivos y 169 metas de carácter integrado e indivisible que hacen parte de un desarrollo sostenible a nivel social, económico y ambiental.

Para el caso de Colombia, el plan de desarrollo del actual presidente, Iván Duque, incorpora esta agenda en sus planes de acción.

En resumen, los objetivos denominados de desarrollo sostenible buscan que en el futuro no existan la pobreza, el hambre, las enfermedades ni la desigualdad entre géneros, que la educación sea un derecho, que se priorice el derecho de la sociedad al agua potable y a la higiene, que existan alimentos suficientes y que los hábitats sean seguros y sostenibles. También se espera que cada país disfrute de un crecimiento económico inclusivo y con trabajo decente para todos, donde sean sostenibles las modalidades de consumo y producción en la utilización y aprovechamiento de los recursos naturales desde el aire hasta las tierras.

## *B. Contabilidad ambiental*

Para hablar del concepto que relaciona la contabilidad con el medio ambiente es necesario discutir la visión social planteada por Quinche (2009), en la que evalúa las relaciones del ser humano con la naturaleza por medio de la consideración de la contabilidad como disciplina que debe realizar un control ambiental, en el que se le asigna un papel a la naturaleza en relación con la dinámica social, y al mismo tiempo se establecen las formas en que el hombre se apropia de ella.

A partir de lo anterior, se plantea la evolución histórica contemporánea mencionada por Gómez (2009: 59) marcada por tres momentos:

En los años 70, primer momento, surge el campo de la contabilidad social y medio ambiental, principalmente derivado de proyectos de sociedades europeas de mayor compromiso con el hombre y el bienestar humano de sus poblaciones y del aporte de académicos de múltiples disciplinas, entre ellos los mismos contables.

De igual forma, y en sintonía con lo que sucedería años después, es necesario recordar la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) establecida en 1964, donde se conformó el grupo intergubernamental de expertos en normas Internacionales de Contabilidad y Presentación de Informes (ISAR: 60), el cual se ha dedicado a cuestiones relacionadas con la contabilidad ambiental.

En un segundo momento, años 80, la Organización de las Naciones Unidas, motivada por la expansión y concientización de los problemas medioambientales conforma una oficina especializada. Este es el origen del Programa de las Naciones Unidas para el Medioambiente y el Desarrollo, organismo que, a finales de los 80s, promulgaría y promovería el concepto de Desarrollo Sostenible. Desde esta visión, conseguir la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes no debería comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Así, el desarrollo sostenible se posiciona como un pretendido equilibrio entre las esferas económica, ambiental y social (Gómez, 2009: 60).

Y fue en esa parte de la historia cuando, pretendiendo conciliar los objetivos de crecimiento económico, de gestión empresarial y de sostenibilidad ambiental, como lo afirma Ariza (2000), se amplió la noción de medio ambiente al contexto humano y social, y ya no sólo ligada a los recursos naturales.

En los años 90, tercer momento, la crisis ambiental y social se agudiza. El calentamiento global, el deterioro de la capa de ozono, los desequilibrios climáticos globales, la extinción de especies animales y vegetales, la desestabilización y deterioro de vida en las metrópolis por la contaminación, la crisis del agua, la crisis social y del empleo, entre muchos otros factores, llevaron a que los problemas medioambientales trascendieran del escenario y debate de los académicos y políticos y se instauraran plenamente en la cotidianidad de los ciudadanos (Gómez, 2009: 60).

De manera simultánea, y como efecto de la globalización, la conciencia colectiva incluyó al medio ambiente como una estrategia de negocio, aprovechando la incorporación del concepto de responsabilidad social empresarial, promoviendo así diversas nociones asociadas a la contabilidad y al riesgo que las variables ambientales pueden representar en las organizaciones.

Así, en los tres momentos citados la contabilidad tradicional ha desarrollado propuestas para legitimar las actividades organizacionales así: el *paradigma del beneficio verdadero*, con base en el cual se elabora teóricamente una cuenta de resultados que incluye costos y beneficios sociales y medioambientales, que consolidan la propuesta de la contabilidad social e introducen el concepto de la contabilidad del valor agregado; el *enfoque de la utilidad para la toma de decisiones*, que proporciona información principalmente dirigida a los inversores de capital, surgiendo el campo de la contabilidad de costos medioambientales y, de esa manera, otros campos especializados que incorporaron al medio ambiente dentro de los procesos de control y de los sistemas de gestión empresarial. Finalmente, la *información social de la empresa*, muy similar al anterior, con la diferencia de que sus resultados van dirigidos a sectores distintos del inversor de capital que, como se mencionó, con la oleada del concepto de responsabilidad social empresarial, se plantea el desarrollo sostenible como una oportunidad de negocio para las empresas guiadas por los incentivos tributarios y/o de mercado (Larrinaga, 1997; Gómez, 2009). De esta manera se pasa del principio de “quién contamina paga” a “quién contamina no vende” (Ariza, 2007).

A continuación, en la tabla 2 se resume la clasificación de la contabilidad ambiental para la Environmental Protection Agency<sup>3</sup> (EPA) de Estados Unidos, incorporando otros aportes al concepto.

Tabla 2. Clasificación de la contabilidad ambiental según la EPA

Tipos de contabilidad ambiental	Enfoque	Usuarios
<i>Contabilidad nacional.</i> Es una medida macroeconómica. El término se refiere a la economía nacional. Por ejemplo, el término contabilidad medioambiental se puede usar en unidades físicas o monetarias de acuerdo con el consumo de recursos naturales de la nación, renovables o no. En ese contexto se denomina “contabilidad de recursos naturales”.	Macroeconómico	Externos
<i>Contabilidad financiera.</i> Relacionada con la preparación de los estados financieros basados en los Financial Accounting Standards Board (FASB) y los Generally Accepted Accounting Principles (GAAP). Se refiere a la estimación e información de las responsabilidades ambientales y los costos desde un punto de vista financiero.	Empresarial	Externos

(cont.)

3 Agencia de Protección Ambiental.



Tabla 2 (cont.)

Tipos de contabilidad ambiental	Enfoque	Usuarios
<p><i>Contabilidad gerencial o de costos.</i> Proceso de identificación, recolección y análisis de información, principalmente de los datos internos. Dirigido a la administración de costos, en especial en las decisiones administrativas en el ámbito de producción y otros.</p>	<p>La empresa, los departamentos, la línea de producción, etc.</p>	<p>Internos</p>

Fuente: Herrerías, E. y Sámano, A. (2014).

Como parte de la evolución de la contabilidad ambiental, y de acuerdo con lo mencionado en un segundo momento, a finales de los 80 la ONU incorporó programas y estrategias para consolidar la relación entre medio ambiente y desarrollo. Surgió entonces el Sistema de Contabilidad Ambiental y Económico (SCAE) (ONU, 2012), que contiene los estándares acordados a nivel internacional sobre conceptos, definiciones, clasificaciones, reglas de contabilidad y tablas para producir estadísticas comparables internacionalmente sobre el ambiente y su relación con la economía.

Los conceptos y definiciones de este marco fueron diseñados para ser aplicados en todos los países, de cualquier nivel de desarrollo económico, estructura o composición de su medio ambiente.

En la figura 1 se muestra de forma resumida el contenido de los capítulos que componen el SCAE.

“Metodología de la cuenta satélite ambiental”, Bogotá, 2012. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Sistema de cuentas Nacionales (SCN), 2008. Disponible en <https://uao.libguides.com/Citar-referenciar-apa-icontec-ieee/referenciar-Icontec#Gobierno>. Naciones Unidas. “Sistema de contabilidad ambiental y económica (SCAE)”, 2012. Marco central. Nueva York, p. 327, [https://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seearev/CF\\_trans/S\\_march2014.pdf](https://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seearev/CF_trans/S_march2014.pdf). Consultada el 22 de octubre de 2020.

El marco central del SCAE aplica los conceptos contables, las estructuras, las normas, las terminologías, las expresiones y los principios del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN).

El sistema de cuentas ambientales es un conjunto de cuentas que los gobiernos de cada país recopilan en forma periódica para registrar la actividad de sus economías (Producto Interno Bruto PIB, Producto Nacional Bruto PNB, Tasas de ahorro, Balanza comercial)” (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2008: 1-2).

Por otro lado, las cuentas ambientales permiten medir las interrelaciones entre el ambiente y la economía, y resaltan la contribución de los recursos naturales al bienestar económico, así como los costos impuestos por su agotamiento y la contaminación ambiental.

Figura 1. Antecedentes históricos del Marco Central del SCAE



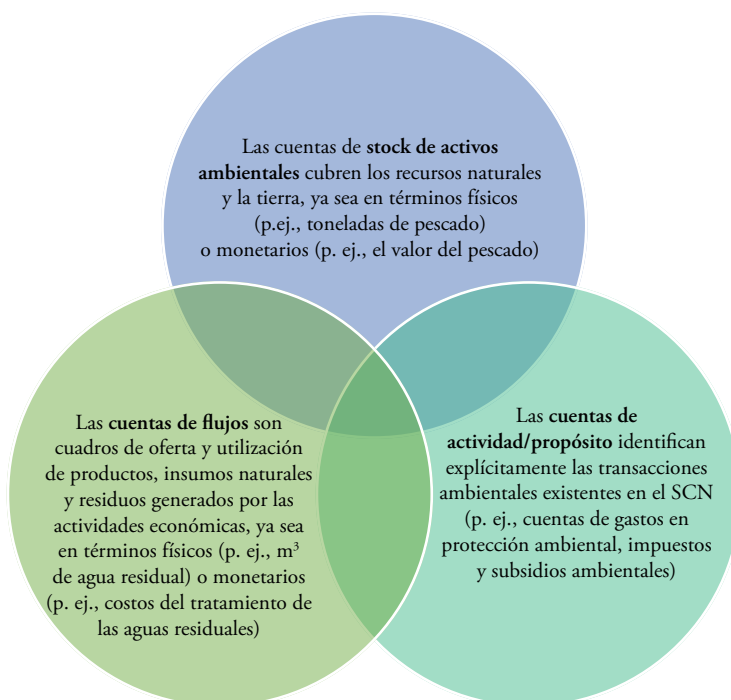
Fuente: elaboración propia a partir de DANE. "Dirección de síntesis y cuentas nacionales", <https://www.dane.gov.co>.

Estas cuentas están estructuradas bajo los estándares formulados por la ONU de la siguiente manera:

- Activos ambientales;
- Pasivos ambientales;
- Capital ambiental;
- Costos y gastos ambientales, y
- Medición y valoración ambiental.

De esa manera, en el SCAE se identifican tres tipos de cuentas ambientales propuestas en este documento, que establecen aspectos diferentes en las relaciones del medio ambiente con la economía. En la figura 2 se muestran en resumen los aspectos de cada tipo de cuentas.

Figura 2. Tipo de cuentas del SCAE



Fuente: elaboración propia.

Como señala González (2015), el sistema de contabilidad nacional colombiano tiene como referentes para reconocer las interacciones entre el ambiente y la economía las bases definidas por los organismos internacionales y por el Departamento Nacional de Estadísticas. Se precisa que en el análisis de los componentes de dicho sistema

se hacen esfuerzos para recopilar la información de los sectores económicos con miras a monitorear, conservar, mitigar o proteger el medio ambiente.

Las normas de referencia que se pueden tomar como base en Colombia para la aplicación de la contabilidad ambiental se resumen en la tabla 3.

Tabla 3. Normas de referencia del Sistema Nacional de Contabilidad Ambiental para Colombia

Metodología	Criterio	Objetivo
Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) –2008 y 2006– Naciones Unidas.	Ámbito: Internacional. Marco estadístico de un conjunto completo, coherente y flexible de cuentas macroeconómicas, balances y cuadros contables convenidos internacionalmente, para formular políticas, análisis y propósitos de investigación.	Medir el grado de desarrollo, evolución y crecimiento de las cuentas nacionales, integrando las estadísticas económicas y conexas en una relación de las completas actividades económicas e institucionales que se realizan en una economía y las interacciones de agentes económicos en los mercados.
Sistema de Contabilidad Ambiental Económica (SCAE, 2012) Naciones Unidas y otros.	Ámbito: Internacional. Presenta el Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE, 2012).	Es la primera norma de estadística internacional para la contabilidad económica y ambiental, con múltiples propósitos destinados a exponer los efectos recíprocos entre la economía y el medio ambiente, y las existencias de activos ambientales y sus variaciones.
Cuenta Satélite Ambiental (CSA) – 2012 – DANE.	Ámbito: Colombia. Presenta la metodología conceptual para aplicar el Sistema de Contabilidad Ambiental Económica (SCAE).	Proporcionar en las cuentas del país los elementos conceptuales para entender y dimensionar el desarrollo de la contabilidad nacional, e inducir su uso como herramienta para la toma de decisiones en el marco de la implementación de las políticas públicas en el campo de los recursos naturales, de la producción, del consumo sostenible y del cambio climático.

Fuente: elaboración propia con base en González Furnieles, G. M. (2015).

## METODOLOGÍA

La metodología aplicada en el estudio es descriptiva (Vásquez, 2005) pues se busca analizar cómo es y cómo se manifiesta un fenómeno y sus componentes, es decir, detallar el fenómeno estudiado básicamente a través de la medición de uno o más de sus atributos.

Al efecto se revisaron sistemática y cualitativamente algunos avances históricos y teórico-normativos de la contabilidad ambiental, tanto a nivel internacional como nacional, buscando la relación entre las dos variables objeto de estudio con

el fin de analizar los aportes de la contabilidad ambiental en el marco de desarrollo sostenible, y establecer las herramientas con las que cuentan las empresas a la hora de incluirla dentro de su información contable. Se partió del estudio de los conceptos principales que dieron lugar al planteamiento del problema, a través del análisis de diferentes fuentes de información como libros y revistas, entre otras publicaciones consultadas, principalmente en las bases de datos de la Universidad de Cundinamarca, además del material disponible en diversas páginas oficiales, entre ellas, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), la Organización de las Naciones Unidas (ONU), además de varios documentos normativos del Congreso de la República y del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. La búsqueda se realizó durante el segundo semestre de 2020 y los primeros meses de 2021 con base en las siguientes variables: contabilidad ambiental, desarrollo sostenible empresarial, industria, impacto ambiental y medio ambiente.

A partir del marco histórico y teórico-normativo desarrollado en la primera parte, se procedió a determinar la relación entre contabilidad ambiental y desarrollo sostenible, tomando como base los diferentes puntos de vista plasmados en instrumentos como entrevistas, noticias y artículos publicados a nivel nacional e internacional durante los últimos veinte años.

En la fase final se analizan y evalúan las fuentes consultadas para dar a conocer los aportes de la contabilidad ambiental dentro del marco del desarrollo sostenible empresarial, respondiendo así al interrogante que dio lugar a la investigación. Para complementar esta fase se revisaron varios casos de emprendimientos sostenibles en Colombia, a partir de instrumentos de recolección de información, como entrevistas semiestructuradas (ver anexos) aplicadas a los empleados de las áreas de la empresa en estudio, con el fin de conocer la percepción sobre políticas ambientales dentro de la organización, su perspectiva frente a otras áreas, y su aporte y función dentro de sus prácticas sostenibles, con el objetivo de profundizar y consolidar las respectivas conclusiones.

## RESULTADOS

¿Cuál es la relación entre contabilidad ambiental y desarrollo sostenible empresarial? La respuesta inicia su explicación a partir del común denominador entre estos conceptos, y hace referencia al enfoque social que los define. Como se señaló en el marco teórico e histórico, a través de la evolución de los conceptos, y recordando a Gómez (2009), el desarrollo sostenible empresarial implica un equilibrio entre las esferas económica, ambiental y social; para complementar el concepto es conveniente señalar lo que indica Ariza (2000): que surge de la necesidad de armonizar los objetivos de crecimiento económico, de gestión empresarial y de sostenibilidad ambiental.

Por su parte, la contabilidad tiene la responsabilidad de brindar información fiel de la empresa a todos los usuarios, tanto internos como externos, así como el desarrollo sostenible tiene responsabilidad con su entorno en el manejo adecuado de los recursos debido a que la sociedad en su conjunto, necesita de ellos tanto en el presente como en el futuro.

Para Contreras (2016) estos dos conceptos van de la mano debido a las tendencias ecológicas actuales de la sociedad, y a la demanda de información verde de los diferentes agentes de la economía, los ciudadanos, los trabajadores, los clientes y las entidades territoriales, entre otros. De suerte que cada día es más evidente el nivel de insatisfacción y tensión respecto del manejo de los recursos y del capital natural, en el desarrollo de actividades empresariales e industriales.

La contabilidad genera información útil para la toma de decisiones y, considerando la estrecha relación de los entes económicos con los efectos dañinos en el ambiente, como parte fundamental a la hora de orientar los negocios debe participar en la construcción de conocimiento e información ambiental para la formulación de políticas ambientales y el uso sustentable de los recursos naturales. En la tabla 4 se muestran algunas de las razones expuestas por Contreras (2016), por las que los entes deben sensibilizarse frente al medio ambiente, al considerar que si algo es positivo para el ambiente también lo es para la economía, e influencia la relación con los *stakeholders*<sup>4</sup>.

Tabla 4. Razones para impulsar la contabilidad ambiental en los entes

Tipo	Ejemplos
Económica y financiera	<p><i>Ahorro, en el largo plazo</i>, de desembolsos en efectivo, por cuanto las empresas estarían “obligadas” a destinar altas sumas de dinero para “reparar” los daños del ambiente.</p> <p><i>Ahorro en los costos</i> con un mejor aprovechamiento de los recursos y su disminución mediante el reciclaje.</p> <p><i>Fortalecimiento de la compañía</i> al obtener ventajas competitivas. Los esfuerzos por mejorar el medio ambiente pueden significar utilidades y mejoras en la competitividad.</p>
Legal	<p>Los gobiernos hacen uso de diferentes instrumentos con la finalidad de proteger el ambiente, como la promulgación de leyes y la formulación de convenios en materia ambiental.</p> <p>Las crecientes exigencias de orden jurídico obligan a los entes a vigilar activamente el impacto de sus operaciones en el ambiente, a fin de no incurrir en multas o procesos administrativos penales.</p>

(cont.)

4 Término usado para referirse a “quienes son afectados o pueden ser afectados por las actividades de una empresa”.

Tabla 4 (cont.)

Tipo	Ejemplos
Social o comunitario	<p><i>Cientes</i> comprometidos con asuntos ambientales, con preferencias hacia el consumo de productos elaborados con tecnología limpia y bajo sistemas de gestión ambiental.</p> <p><i>Proveedores</i> elaborando materias primas bajo estándares ambientales con la finalidad de exportarlos a grandes compañías multinacionales las cuales les exigen el cumplimiento de tales estándares.</p> <p><i>Grupos ecologistas</i> en especial ONG, con participación creciente en la comunidad internacional y en los procesos de participación y gestión local y nacional.</p> <p><i>Entidades financieras</i> con conflictos ambientales que representan altos riesgos a la hora de conceder préstamos.</p> <p><i>Empleados</i> buscan garantía de empleo, salud y seguridad en el trabajo</p> <p><i>Vecinos</i> interesados en la prevención de riesgos para la salud, como la contaminación de las aguas, los suelos, la atmósfera y los accidentes en su entorno de vida y ambiente.</p> <p><i>Mercados</i> en los que el intercambio de bienes y servicios debe regirse por una serie de normas ambientales, como la ISO 14000, con el fin de proteger el medio ambiente.</p>

Fuente: Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática (2021).

Otro aspecto significativo que se puede identificar de la relación entre el desarrollo sostenible y la contabilidad en el caso colombiano, son los beneficios tributarios que otorga el gobierno a las empresas que realizan inversiones en control, conservación y mejoramiento del ambiente, enfocados en un sentido social, económico y ambiental, con lo cual incentiva a las empresas a llevar a cabo su actividad económica, pero buscando formas más compatibles y menos invasivas con el medio ambiente.

Este beneficio está regulado por el artículo 255 del Decreto 624 de 1989, Estatuto Tributario (Congreso de la República de Colombia, 2020), el cual señala que las personas jurídicas tendrán derecho a descontar de su impuesto sobre la renta a cargo el 25% de las inversiones que realicen directamente en control, conservación y mejoramiento del medio ambiente, previa acreditación que efectúe la autoridad ambiental respectiva, la cual debe tener en cuenta los beneficios ambientales directos asociados a dichas inversiones.

También en los artículos 424 y 428 del mismo Estatuto Tributario se plantean otros incentivos al excluir del impuesto de IVA la venta o importación de algunos bienes, como elementos, maquinaria y equipos que se destinen a la construcción, instalación, montaje y operación de sistemas de control y monitoreo, necesarios para el cumplimiento de las disposiciones, regulaciones y estándares ambientales vigentes, para lo cual debe acreditarse tal condición ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Así mismo, no causan impuesto las importaciones de maquinaria o equipo, siempre y cuando no se produzcan en el país, destinados a reciclar y procesar basuras o desperdicios (la maquinaria comprende lavado, separado, reciclado y extrusión), y los destinados a la depuración o tratamiento de aguas residuales, emisiones atmosféricas

o residuos sólidos, para recuperación de los ríos o el saneamiento básico con el fin de lograr el mejoramiento del medio ambiente, siempre y cuando hagan parte de un programa que apruebe el Ministerio del Medio Ambiente.

Por otro lado, en la Ley 1715 de 2014 (Congreso de la República de Colombia, 2014) se plantean otros incentivos tributarios para las inversiones y proyectos enfocados en generación de energía renovable, entre ellos:

- Deducción en el pago del impuesto de renta del 50% de las inversiones en un periodo de quince años;
- Depreciación acelerada de los activos necesarios para el proyecto;
- Exclusión del IVA de los bienes adquiridos para el proyecto, y
- Exención de aranceles a la tecnología importada.

Esta ley cubre tanto a los agentes públicos como a los privados que intervienen en el uso y aprovechamiento de recursos naturales.

## ESTUDIO DE CASO: SOLUTIONS GROUP SAS

A partir de un estudio de caso, en el que se aplicó como instrumento un modelo de entrevista semiestructurada a los empleados de las áreas financiera y de gestión ambiental y sostenibilidad, fue posible indagar de qué manera la gestión de la contabilidad ambiental puede contribuir al desarrollo sostenible en las organizaciones del sector industrial. En este caso se analizó la empresa Solutions Group SAS, constituida en 2001, ubicada en el departamento de Cundinamarca, municipio de Funza, la cual, durante los últimos años, se ha visto en la necesidad de ser sostenible, implementando políticas y actividades amigables con el medio ambiente tanto a nivel productivo como a nivel del personal, capacitando a los empleados y creando conciencia individual en sus colaboradores.

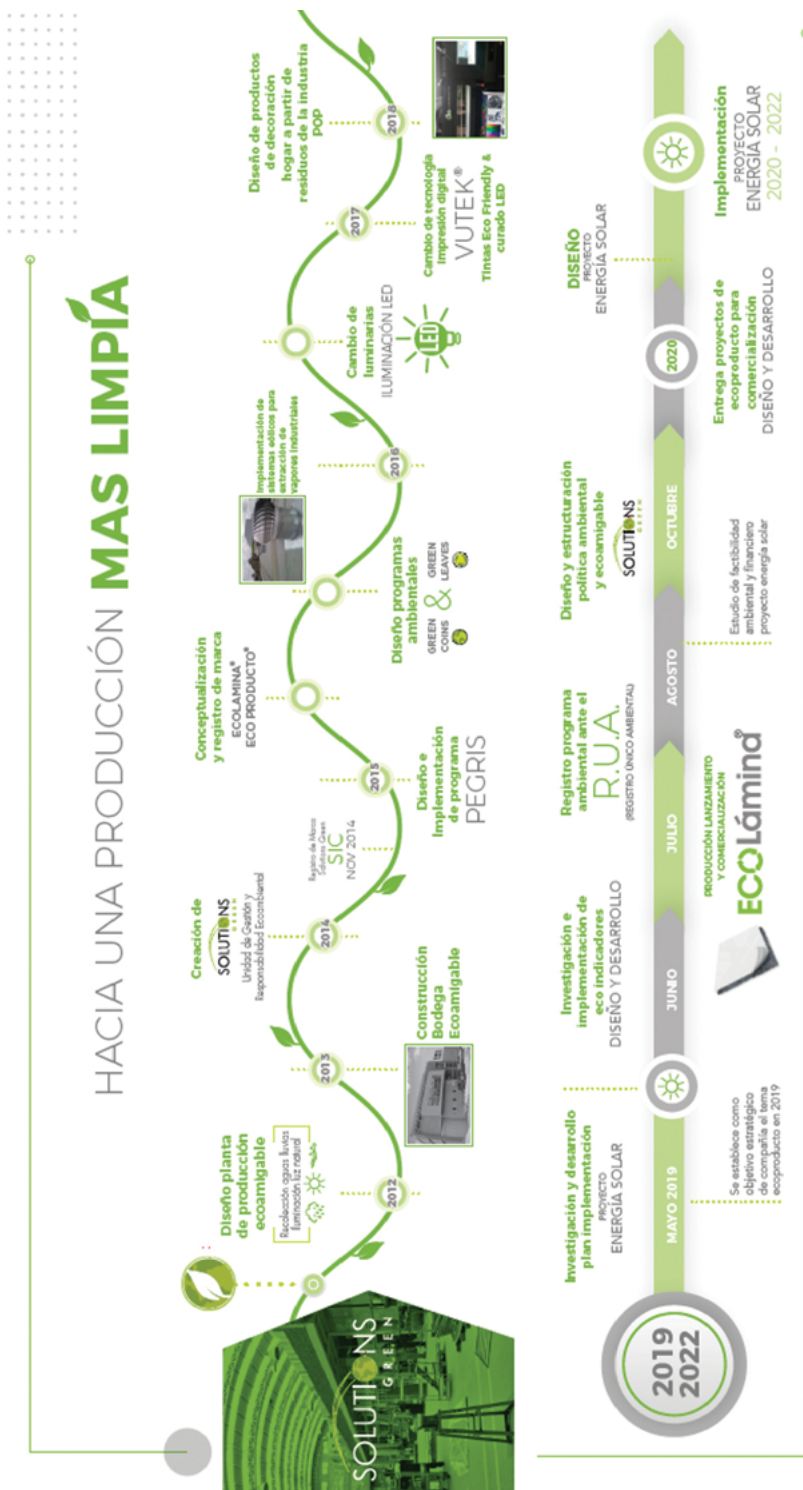
Como resultado del instrumento aplicado y de la observación directa se pudo evidenciar que algunas de sus prácticas sostenibles son:

– *Política de desarrollo sostenible.* En general, esta política incluye aspectos como la gestión ética, el respeto al medio ambiente, el equipo humano, el desarrollo de talento, la orientación al cliente, el fortalecimiento de la cadena de valor, la innovación sostenible, la rendición de cuentas y la transparencia.

– *Gestión ambiental “solutions green”.* Como parte de la política de gestión ambiental de la organización se creó un equipo multidisciplinar, en el cual participan líderes de las diferentes áreas con el fin de implementar y gestionar una política ambiental desde el diseño, teniendo en cuenta que se trata de una empresa de fabricación de muebles publicitarios que se encarga de todo el proceso de diseño y transformación para lograr un producto terminado.



Figura 3. Línea de tiempo, producción más limpia



Fuente: Solutions Group s.as. “Línea de tiempo, producción más limpia” [Imagen]. Documentos internos de la compañía. Consultado el 8 de enero de 2021.

En la figura 3 se relaciona una línea de tiempo en la que se muestran los acontecimientos más importantes de varios años, que han llevado a la organización hacia una producción más limpia. Ha sido un proceso de ocho años que aún continúa, lo que implica inversión económica, de tiempo y de recurso humano.

En 2012 nació la idea de ser más sostenibles y diseñar una planta de producción ecoamigable, con la mayor cantidad de luz natural y recolección de aguas lluvias, lo cual tomó un año en convertirse en realidad.

Posteriormente, en 2014 se creó una unidad de gestión y responsabilidad ecoambiental llamada “Solutions Green”, la cual fue formalizada y registrada en el Ministerio de Industria y Comercio en noviembre de 2014. Luego surgió la iniciativa de crear un producto que respaldara la marca e hiciera parte de una producción más limpia. A partir de ello se creó la ecolámina, un producto a base de material reciclado que estuvo en pruebas durante cuatro años, hasta que en 2019 estuvo listo para ser comercializado.

En 2016 se implementó un sistema eólico para la extracción de vapores industriales que no necesita energía convencional pues su movimiento depende de la fuerza del viento. También se sustituyó toda la iluminación interna por luces led.

Luego de un análisis de mercado, de las necesidades de la compañía y de las tecnologías sostenibles se adquirió una máquina de impresión que utiliza tintas amigables con el medio ambiente.

Finalmente, entre los acontecimientos más importantes se introdujo una línea de negocio de productos para la decoración del hogar, cuadros en su gran mayoría, hechos a partir de los residuos de la industria. Actualmente la compañía trabaja en un proyecto de implementación de energía solar, el cual está proyectado en un periodo de dos años a partir de 2020.

## OTRAS ACCIONES

La empresa Solutions Group SAS ha incorporado otras acciones como el Comité de Gestión Ambiental y Sostenibilidad (CGSA), la Política Ambiental, el Plan Ahorro de Agua, el Plan Ahorro de Energía Programa, y el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), buscando implementar procesos de gestión y producción que generen un menor impacto en el medio ambiente.

Una vez revisadas las políticas y prácticas sostenibles se pudo establecer cuáles han sido los aportes significativos de la contabilidad ambiental dentro de la organización, teniendo en cuenta todas las partes involucradas en su actividad económica (ver tabla 5).

Tabla 5. Aportes de la contabilidad en el marco del desarrollo sostenible empresarial

	Área	Aportes
Interno	Área contable y financiera	Beneficios tributarios por implementar prácticas sostenibles con el medio ambiente. Evitar sanciones, inspecciones y vigilancia por afectaciones al medio ambiente. Ahorro en reparaciones por daños al medio ambiente. Ahorro en costos por un mejor aprovechamiento de los recursos mediante el reciclaje. Desarrollo de nuevos sistemas contables financieros y no financieros, y sistemas de control e información para aprovechar los beneficios medioambientales de las decisiones administrativas.
	Área operativa	Desarrollo de nuevas formas de medir, informar y valorar el medio ambiente, para cumplir con los propósitos internos y externos de la empresa en la gestión ambiental. Protección y bienestar para la salud, con el uso de materias primas no tóxicas para las personas ni para el medio ambiente. Identificar, examinar y rectificar áreas en las cuales haya conflicto entre los criterios financieros y ambientales.
	Dueños y accionistas	Inversiones en innovación y tecnología que ayuden a la prevención y optimización de recursos naturales que a largo plazo se convierten en beneficios económicos. Fomentar decisiones administrativas más benignas.
Externo	Proveedores	Exigencia para la adquisición de materias primas, lo cual involucra e incentiva a los proveedores a ser más sostenibles
	Clientes	Ventajas competitivas frente a la competencia. Preferencia por la empresa, ya que los productos son elaborados con tecnologías limpias y bajo sistemas de gestión ambiental.
	Estado	Información fiel. Responsabilizar a las empresas por los daños ocasionados al medio ambiente.
	Sociedad	Transparencia en la información. Reducción de problemáticas ambientales e impactos ecológicos.

Fuente: elaboración propia (15 de febrero de 2021).

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La discusión se dividió en tres partes: en la primera se revisó el marco histórico y el concepto del desarrollo sostenible empresarial; en la segunda el marco histórico y teórico-normativo de la contabilidad ambiental para establecer la relación existente entre los dos conceptos, y en la tercera se analizó la pertinencia de la contabilidad ambiental en el desarrollo sostenible empresarial, visto desde el estudio de caso de la empresa industrial Solutions Group.

Sobre la base de lo expuesto concluimos que el concepto de desarrollo sostenible, que surgió en los años 80, es una exigencia mundial que han adoptado la mayoría de los países, demostrando que es prioridad buscar y movilizar todos los esfuerzos a nivel global en torno a los 17 objetivos planteados por la ONU, que no solo involucran al sector público sino que recaen principalmente en el sector privado, ya que el logro de la mayoría de ellos depende del manejo y la práctica que le den las empresas.

Por su parte, la evolución histórica y teórico-normativa de la contabilidad ambiental muestra importantes avances para la incorporación del concepto de desarrollo sostenible empresarial. El SCAE es una herramienta para incluir las cuentas ambientales dentro de los sistemas contables de las organizaciones. Los países comprometidos con la ONU evidencian su intención a través del establecimiento de políticas, más allá de que en la práctica no hay impactos significativos.

Se asocia la contabilidad ambiental con el concepto de desarrollo sostenible, ya que la esencia de ambos es su enfoque social; por su parte, el desarrollo sostenible busca un crecimiento que haga un uso eficiente de los recursos naturales y la contabilidad ambiental es un sistema que permite a las empresas ejecutar su actividad económica teniendo conciencia y cuantificando el manejo de los recursos naturales.

Finalmente, en el estudio de caso de Solutions Group SAS, se pudo concluir que, aunque existe escepticismo, las políticas y programas aportan a las compañías que buscan ser sostenibles en diferentes aspectos tanto para los usuarios internos como para los externos. En el ámbito interno, hay incentivos tributarios para quienes implementan prácticas sostenibles con el medio ambiente, entre otras que se evitan sanciones, inspecciones y vigilancia por afectaciones al medio ambiente, se ahorran costos por un mejor aprovechamiento de los recursos mediante el reciclaje, se desarrollan nuevos sistemas contables y financieros para controlar la información y aprovechar sus beneficios en la toma de decisiones administrativas, y en la protección y bienestar para la salud de los empleados y la sociedad en general.

En el ámbito externo aporta de manera significativa, involucrando a los proveedores en el proceso de sostenibilidad, lo cual puede disminuir los costos de las materias primas, y en el caso de los clientes se mejoran la visibilidad que tienen de la compañía con el fin de hacerla más competitiva y llamativa para los usuarios.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alfonso, N. Z. (2014). "Principales normas ambientales colombianas". Universidad EAN. <http://hdl.handle.net/10882/1615>.
- Angarita Acosta, R. A. (2013). "Colombia: perspectiva actual de una crisis ambiental", *Revista Ingenio*, 5(1), 86-93. doi:<https://doi.org/10.22463/2011642X.2176>.
- Ariza, E. D. (2000). "Una perspectiva para captar la inserción de la contabilidad en la problemática medioambiental", *Revista Legis del Contador*, (4), 161-191. [https://xperta.legis.co/visor/temp\\_rcontador\\_0aaef98b-29db-41c8-90c6-86daa36d6e1b](https://xperta.legis.co/visor/temp_rcontador_0aaef98b-29db-41c8-90c6-86daa36d6e1b).

- Ariza, E. D. (2007). “Luces y sombras en el poder constitutivo de la contabilidad ambiental”, *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Militar Nueva Granada*, 2(xv), 45-60. <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/rfcec/article/view/4531>.
- Autoridad Nacional de Licencias Ambiental (ANLA) (s.f.). “Autoridad Nacional de Licencias Ambiental ANLA”. <http://portal.anla.gov.co/deduccion-renta-inversiones-control-y-mejoramiento-del-medio-ambiente> revisar, consultada el 18 de febrero de 2021.
- Caro, F. E. B. y Santrich, M. E. G. (2005). *Aproximación a un concepto de contabilidad ambiental*. Universidad Cooperativa de Colombia.
- Centro del Cambio Global y Sustentabilidad (10 de enero de 2021). *¿Qué es sustentabilidad?* <https://www.ccs.mx/ccgs>.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2008). “Sistema de Cuentas Nacionales”. [https://www.cepal.org/sites/default/files/document/files/sna2008\\_web.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/document/files/sna2008_web.pdf).
- Congreso de la República de Colombia. Ley 099 del 22 de diciembre 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”, Bogotá, *Diario Oficial*. CXXIX, n.º 41146, p. 1-39. <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1635523>, consultada el 18 de septiembre de 2020.
- Congreso de la República de Colombia (13 de mayo de 2014). *Secretaría Senado*. [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1715\\_2014.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1715_2014.html), consultada el 18 de febrero de 2021.
- Congreso de la República de Colombia (31 de diciembre de 2020). *Secretaría del Senado*. 18 de febrero de 2021, *Diario Oficial*. n.º 51544. pp. 1-397. [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/estatuto\\_tributario.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/estatuto_tributario.html).
- Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática. “La contabilidad ambiental nacional, contribución al desarrollo sostenible en Colombia”, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. <http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xxi/docs/5.03.pdf>, consultada el 24 de enero de 2021.
- Contreras Arias, A. L. (2016). “La contabilidad ambiental nacional, contribución al desarrollo sostenible en Colombia”, Universidad Nacional Autónoma de México. <http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xxi/docs/5.03.pdf>.
- Díaz C., R. y Escárcega C., S. (2009). “Desarrollo sustentable, una oportunidad para la vida”, 3.ª ed., La Paz, México, McGraw Hill Educación. <https://www-ebooks7-24-com.ucundinamarca.basesdedatosezproxy.com/?il=1454&pg=5> ISBN 978-607-15-0556-9.
- Falcon, M., Fernández, V. y Mollineda, C. (2020). “La evaluación del impacto de la preparación medioambiental de directivos para el desarrollo local sostenible”, *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*.
- Gómez Villegas, M. (2009). “Tensiones, posibilidades y riesgos de la contabilidad medioambiental empresarial (una síntesis de su evolución)”, *Contaduría Universidad de Antioquia*, (54), 55-78. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/cont/article/view/7963>.

- González Furnieles, G. M. (2015). “Sistema de contabilidad ambiental en Colombia: perspectiva comparada”, tesis de pregrado, Bogotá, Universidad de La Salle. [https://ciencia.lasalle.edu.co/contaduria\\_publica/100/](https://ciencia.lasalle.edu.co/contaduria_publica/100/).
- Herrerías, E. y Sámano, A. (10 de octubre de 2014). “Medio ambiente: contabilidad y auditoría, herramientas para el control de la gestión ambiental”, Ponencia, México, Universidad Nacional Autónoma de México. <http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xix/docs/4.02.pdf>.
- Larrinaga, C. (1997) “Consideraciones en torno a la relación entre la contabilidad y el medio ambiente”, *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, xxvi (93), 957-991. [https://aece.es/old/refc\\_1972-2013/1997/93-4.pdf](https://aece.es/old/refc_1972-2013/1997/93-4.pdf).
- Martínez Barrero, J. M. (2017). *Historiografía de la Contabilidad Ambiental en Colombia*, Universidad de Cundinamarca.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU) (25 de septiembre de 2015). “Objetivos de desarrollo sostenible: la Asamblea General adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>.
- Organización de Naciones Unidas (ONU) (2012). “Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE): Marco central”. [https://unstats.un.org/unsd/envaccounting/searev/CF\\_trans/S\\_march2014.pdf](https://unstats.un.org/unsd/envaccounting/searev/CF_trans/S_march2014.pdf).
- Quinche Martín, F. L. (2009). “Contabilidad y naturaleza: apuntes para una discusión”, *Libre Empresa*, 6 (2), 65-75. <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/libreempresa/article/view/2935>.
- Vásquez H, I. (18 de diciembre de 2005). “Tipos de estudio y métodos de investigación”, *Gestiopolis*. [www.gestiopolis.com](http://www.gestiopolis.com): <https://www.gestiopolis.com/tipos-estudio-metodos-investigacion/>.

## ANEXOS

### *Anexo A. Ficha técnica de la encuesta al área financiera de Solutions Group SAS*

Datos generales			
Nombre			
Ocupación			
Nivel de estudios			
Fecha		Ciudad	
Área			
Descripción			
Tipo de instrumento	Cuestionario de preguntas abiertas.		

Objetivos	El objetivo de aplicar el siguiente cuestionario es identificar desde el área financiera y contable, si existe conocimiento acerca de la contabilidad ambiental, y si dentro de la organización se han adelantado prácticas de ese tipo. Además, determinar el nivel de percepción para su respectiva aplicación.
Población	Área financiera y contable.
Descripción	El siguiente cuestionario es elaboración propia, teniendo en cuenta los objetivos de la investigación. Es de duración corta y permite conocer la opinión del área financiera y contable respecto de la contabilidad ambiental y las prácticas sostenibles.
Tiempo	10-15 minutos.
Aplicación	
Pregunta 1	¿Tiene conocimiento de la contabilidad ambiental en Colombia? Si la respuesta es afirmativa, describa brevemente los conceptos y la información que conoce.
Pregunta 2	¿Considera que las prácticas de desarrollo sostenible que implementa su organización tienen relación con la contabilidad ambiental? Si __ No__ ¿Por qué?
Pregunta 3	¿Considera que la contabilidad ambiental puede aportar de manera significativa a las prácticas sostenibles de la empresa, en cuanto a conservación del medio ambiente?
Pregunta 4	¿La organización cuenta actualmente con políticas contables relacionadas con el medio ambiente?
Pregunta 5	Desde el área financiera, ¿qué temas considera que deberían conformar un sistema contable enfocado en el desarrollo sostenible empresarial?
Pregunta 6	¿Estaría interesado(a) en implementar dentro de la contabilidad de la empresa, rubros ambientales?

Fuente: elaboración propia, 9 de octubre de 2020.

### *Anexo B. Ficha técnica de la encuesta al comité de gestión ambiental y sostenibilidad de Solutions Group SAS*

Datos generales			
Nombre			
Ocupación			
Nivel de estudios			
Fecha		Ciudad	
Área			
Descripción			
Tipo de instrumento	Cuestionario de preguntas abiertas.		

Objetivos	El objetivo de aplicar el siguiente cuestionario es identificar la perspectiva del equipo que hace parte de la implementación y desarrollo de las políticas ambientales dentro de la organización, frente al área contable y su aporte en las prácticas sostenibles.
Población	Comité de Gestión Ambiental y Sostenibilidad (CGAS).
Descripción	El siguiente cuestionario es elaboración propia, teniendo en cuenta los objetivos de la investigación. Es de duración corta y permite conocer la opinión del Comité de Gestión Ambiental y Sostenibilidad frente al área contable y financiera de la compañía.
Tiempo	10-15 minutos.
<b>Aplicación</b>	
Pregunta 1	Haga una breve descripción del proyecto “Solutions Green” y de las prácticas ambientales que han ejecutado dentro de la organización.
Pregunta 2	Describe su rol dentro del comité y su opinión respecto de los beneficios para la compañía de la política ambiental y sostenible desarrollada en los últimos años.
Pregunta 3	¿Dentro del comité han considerado la necesidad de incluir al área contable y financiera para cuantificar los resultados obtenidos en la implementación de las políticas sostenibles?
Pregunta 4	¿Considera que el área contable y financiera puede hacer aportes significativos dentro del comité? Si__ No__ Explique
Pregunta 5	¿Qué entiende por contabilidad ambiental?

Fuente: elaboración propia, 9 de octubre de 2020.