

Contabilización de Activos Ambientales Sustentables desde la Teoría Tridimensional de la Contabilidad (T3C)

Accounting for Strong Sustainable Environmental Assets from a Three-dimensional Accounting Theory (T3A)

Eutimio Mejía Soto^{1*}  Abraham Felipe Gallego Jiménez^{1, 2, 3} 
Carlos Alberto Montes Salazar¹  Gustavo Mora Roa¹ 

¹Universidad del Quindío, Quindío, Colombia

²Universidad del Valle, Valle del Cauca, Colombia

³Universidad La Gran Colombia de Armenia, Quindío, Colombia

Correo de correspondencia: eutimiomejia@uniquindio.edu.co

Resumen

El presente artículo se desarrolla en el marco de las ciencias contables con el propósito de proponer la contabilización de activos ambientales desde una perspectiva contable para la sustentabilidad y a partir de las bases epistemológicas de la Teoría Tridimensional de la Contabilidad (T3C), actualmente conocida como Teoría Multidimensional de la Contabilidad (TMC) o Eco-Contabilidad. La contabilidad tradicional tiene como finalidad el mantenimiento del capital financiero de la organización, sin importar el estado de degradación del ecosistema; sin embargo, la contabilidad para la sustentabilidad está orientada a la salvaguarda de la riqueza ambiental (prioritariamente), social y económica, la cual establece que se deben reconocer los límites del ecosistema. La investigación se desarrolló mediante el método inductivo-deductivo, con enfoque cualitativo, en tres fases de tipo descriptiva-explicativa-propositiva, a partir de la revisión bibliográfica y concepción de contabilidad para la sustentabilidad y activos ambientales desde el desarrollo epistemológico de la T3C, resultado de más de 10 años de producción científica bajo el método prisma desarrollado por los integrantes de la Red de Investigación en Ciencias Económicas, Administrativas y Contables (REDICEAC). Dentro de los principales resultados es que la T3C, TMC o Eco-Contabilidad, reconsidera los fundamentos teóricos y procedimentales de los modelos contables tradicionales, conforme con ello, se propuso la definición de sustentabilidad y de activo ambiental, en relación con los límites de los ecosistemas, fundamental para la defensa de la vida en todas sus manifestaciones presentes y futuras, con el propósito de plantear una perspectiva holística de la contabilidad más allá de la visión unidimensional, se propone la Biocontabilidad referente a las existencias (stocks) y circulación (flujos) de la riqueza ambiental para el reconocimiento, medición, presentación y revelación de los activos ambientales en función de su preservación.

Palabras claves: activo ambiental, contabilidad, desarrollo sostenible, sostenibilidad y sustentabilidad

Citación: Gallego Jiménez, A. F., Mejía Soto, E., Montes Salazar, C. A., & Mora Roa, G. (2025). Contabilización de Activos Ambientales Sustentables desde la Teoría Tridimensional de la Contabilidad (T3C). *TRASCENDER*, 3(1), 35 - 55. <https://doi.org/10.51343/revtrascender.v3i1.1729>

Recibido: 12/05/2025

Aceptado: 30/06/2025



© Los autores de este artículo publicado por la Revista TRASCENDER PERÚ de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>) que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citada de su fuente original.

Abstract

This article is developed within the framework of the accounting sciences with the purpose of proposing the accounting of environmental assets from an accounting for strong sustainability and from the epistemological bases of the Three-Dimensional Theory of Accounting (3TD), currently known as Multidimensional Accounting Theory (MAT) or Eco-Accounting. Traditional accounting aims at maintaining the financial capital of the organization, regardless of the state of degradation of the ecosystem; however, accounting for strong sustainability is oriented towards safeguarding environmental (as a priority), social and economic wealth, which establishes that the limits of the ecosystem must be recognized. The research was developed through the inductive-deductive method, with qualitative approach, in three phases of descriptive-explanatory-propositive type, from the bibliographic review and conception of accounting for strong sustainability and environmental assets from the epistemological development of the 3TD, as a result of more than 10 years of scientific production under the prism method developed by the members of the Research Network in Economic, Administrative and Accounting Sciences (REDICEAC). One of the main results is that 3TD, MAT or Eco-Accounting, reconsiders the theoretical and procedural foundations of traditional accounting models, in accordance with which the definition of strong sustainability and environmental assets was proposed, in relation to the limits of ecosystems, fundamental for the defense of life in all its present and future manifestations, with the purpose of proposing a holistic perspective of accounting beyond the one-dimensional vision, Bioaccounting is proposed, referring to the stocks and circulation (flows) of environmental wealth for the recognition, measurement, presentation and disclosure of environmental assets in terms of their preservation.

Keywords: *Accounting, asset, environmental, sustainable development, weak sustainability and strong sustainability.*

INTRODUCCIÓN

La contabilidad dejó de ser meramente económica y financiera, por lo menos teóricamente se fundamentan otros campos y dimensiones en su dominio (Toasa, 2018, p. 86). La contabilidad para la sustentabilidad es un nuevo paradigma, no corresponde a la investigación normal sino a la investigación extraordinaria en términos de Kuhn, reconoce las anomalías, la necesidad de un cambio paradigmático, de profundizar la crisis, incluso reclama una revolución del conocimiento en el marco de la ciencia posnormal que reconoce la importancia de los saberes no científicos, bajo una dinámica incluyente de todas las formas de saber (Funtowicz y Ravetz, 2000).

El nuevo conocimiento se reclama próximo al pensamiento sistémico, holístico, integrador y responsable, comprometido con la preservación dinámica de la naturaleza, con la ética del cuidado y la responsabilidad con la defensa de la vida como máximo imperativo de la moralidad (Bedoya Parra, Serna Mendoza, & Mejía Soto, 2016, p. 8)

El surgimiento de corrientes alternativas de pensamientos en los diferentes campos del saber es resultado de la evaluación de las consecuencias socioambientales asociadas al uso desmedido de los elementos de la naturaleza y a la afectación de las relaciones y dinámicas ecosistémicas por parte de las organizaciones como resultado del desarrollo de sus actividades económicas que generan impactos negativos en la naturaleza (Paredes, 2018, p. 8). La contaminación de los ríos, mares y océanos, la progresiva afectación de la fauna y flora, la contaminación del aire hasta convertirlo en irrespirable, la polución, la afectación de la capa de ozono, los gases efecto invernadero, la deforestación, el aumento de la erosión de los suelos, la inundación de agrotóxicos sobre los cultivos, la lluvia ácida, el empobrecimiento de los bancos genéticos y la degradación de los hábitats, es la evidencia de las consecuencias que sobre la naturaleza ha generado el accionar del hombre, fundamentalmente desde el desarrollo de sus actividades económicas [sistemas socioecológicos: la interacción de sistemas naturales y socioeconómicos].

La contabilidad al igual que los otros campos del saber no pueden ser ajenos a la crisis civilizatoria y a la continua degradación de la riqueza natural.

La contabilidad se concibe como un saber moral para la rendición de cuentas públicas que las organizaciones deben entregar a la sociedad, para contribuir al control integral de la riqueza en función del logro de su sustentabilidad. “La rendición de cuentas... se refiere a la forma en la que se ofrecen, [y] se piden patrones de conducta” los sistemas de rendición de cuentas son una forma de proporcionar un vínculo entre el tiempo y el espacio de las organizaciones. El factor clave se encuentra en la comprensión de las organizaciones “como posibles repositorios de conflictos profundos que reflejan mayores contradicciones sociales y crisis...” ... dichos conflictos son internos y externos, [y] considera la existencia de luchas políticas dentro y entre organizaciones (Mejía y Serna, 2018, p. 128).

Los reportes organizacionales tradicionales están enfocados en la representación monetaria de los activos y su finalidad es el mantenimiento del capital financiero depositado por los proveedores de capital de riesgo (inversionistas, proveedores, acreedores) (IASB, 2018; IASB, 2021; IASB, 2025); este modelo ha incluido a la naturaleza como parte de las mercancías comercializables, para lo cual requiere su monetización y una fundamentación jurídica que facilita el uso, explotación, agotamiento y degradación de los elementos naturales (bienes) y la naturaleza como proveedor de los servicios ecosistémicos (Azqueta, 1994; Correa García, 2018; Londoño Conde, 2019; Moreno & Ussa, 2008). La crisis socioambiental ha llevado a replantear las relaciones del hombre en la naturaleza, surgiendo propuestas desde los distintos campos del saber, incluyendo la contabilidad, tales como la Biocontabilidad, la Ecocontabilidad, la contabilidad para la naturaleza, la contabilidad social entre otras (Álvarez-Álvarez, 2019; Cabarca Niño, 2021; Castro Medina et al., 2019; Martínez Bello & Ortega, 2017; Rubio González, 2018; Serna Mendoza & Mejía Soto, 2021; Suárez Pineda & Zambrano Hernández, 2022)

Los desarrollos de la Teoría Tridimensional de la Contabilidad T3C dieron tránsito a la Contabilidad Multidimensional (Montilla Galvis et al., 2023) y con ello un avance en la propuesta de una contabilidad para la sustentabilidad (Bedoya Parra et al., 2023; Giler Bravo & Encalada Cadena, 2021; Montes Salazar et al., 2021; Moreno Raigosa, 2021; Rendón Álvarez et al., 2024). La dinámica financiarizadora de la contabilidad también

ha avanzado en el desarrollo de propuestas de medición y registro desde los fundamentos financieros y de desarrollo sostenible, tal como lo muestra la emisión de las normas internacionales de información financiera relacionada con la revelaciones de sostenibilidad (ISSB, 2023a, 2023b), las normas europeas de información de sostenibilidad (Comisión Europea, 2023; Flórez Laiseca et al., 2025; Hancu Budui, 2023), estos dos conjuntos de estándares acompañarán las ya reconocidas memorias de sostenibilidad (GSSB, 2023) y los reportes integrados (IIRC, 2021; Navarrete Oyarce & Gallizo Larraz, 2019; Villareal & Córdoba Martínez, 2022).

Uno de los objetivos específicos de la investigación fue fundamentar un concepto de sustentabilidad Ecocéntrico [diferente a sostenibilidad y desarrollo sostenible que son antropocéntricos] que será soporte para el desarrollo de modelos y sistemas contables orientados hacia la preservación dinámica de la naturaleza, sus elementos y relaciones ecosistémicas. El otro objetivo específico es proponer un concepto de activo ambiental en función de una contabilidad para la sustentabilidad, cimentada en una visión ética que tiene como propósito la defensa de la vida en condiciones de dignidad para la presente y futuras generaciones de todas las formas y manifestaciones de vida, reconociendo la condición finita y limitada de los recursos naturales y su capacidad de proveer bienes y servicios. La definición del activo ambiental en función de la sustentabilidad es diferente a la conceptualización de activo ambiental propuesta desde la contabilidad tradicional que obedece al interés de monetización y lucro de las organizaciones que ejercen control sobre la riqueza natural.

La fundamentación de los términos de sustentabilidad y activos ambiental trazan líneas generales de una contabilidad de los activos ambientales en función de la sustentabilidad, que constituye el objetivo principal del presente estudio. Los nuevos fundamentos contables proponen una nueva contabilización de los activos ambientales donde los criterios de reconocimiento, medición, valoración, presentación y revelación de estos, no se sustente en la generación de beneficios económicos, ni el lucro financiero, ni la acumulación de valores financieros. La contabilidad del activo ambiental desde la sustentabilidad propone que su representación debe ser en unidades diferentes a las monetarias y su finalidad deberá estar articulada al mantenimiento de las condiciones para preservar la vida. La Biocontabilidad como parte de la contabilidad para la sustentabilidad [que prioriza la riqueza natural], no es una ampliación de la contabilidad tradicional, es en esencia, una nueva contabilidad, que asume su condición de saber moral y conocimiento socialmente útil, responsable con la presente y las futuras generaciones de todas las formas de vida.

La construcción de nuevas definiciones, tanto de sustentabilidad como de activo ambiental requirió analizar múltiples definiciones establecidas, algunas de ellas ancladas en la literatura tradicional del desarrollo y el crecimiento económico; en virtud de ello era necesario identificar los enfoques y líneas teóricas implícitas que subyacen en cada definición para conocer su orientación y finalidad, a partir de allí se reformularon los términos sustentabilidad y activo ambiental, mejorando su orientación desde posturas éticas ambientales y su finalidad a partir de los recientes progresos de los paradigmas del cuidado y la conservación, como una visión ética comprometida con la vida y su dignidad. Siguiendo los lineamientos éticos del paradigma del cuidado y la conservación, conforme con los postulados conservacionistas de la economía ecológica [diferente a la

economía ambiental] y de acuerdo con los nuevos conceptos formulados, se presenta una propuesta teórica para la contabilización de los activos ambientales en función de la sustentabilidad de los recursos naturales en el marco de la T3C.

MARCO REFERENCIAL: TEÓRICO Y CONCEPTUAL

La contabilidad de los activos ambientales en función de la sustentabilidad hace parte de los desarrollos conceptuales de la T3C, resultado de varios años de investigación por parte de los investigadores adscritos a la Red de Investigación de Ciencias Económicas y Administrativas (REDICEAC), por el Grupo de investigación en Contaduría Internacional Comparada (GICIC) y de la Escuela de Formación en Investigación Contable (EFIC). Los desarrollos conceptuales de la T3C formulan los siguientes conceptos básicos:

- La contabilidad es la ciencia social aplicada que tiene por objeto de estudio la valoración cualitativa y cuantitativa de la existencia y circulación de la riqueza ambiental, cultural y económica controlada por la organización [y adscrita a un patrimonio]; utiliza diversos métodos para cumplir su función de evaluar la gestión que la organización ejerce sobre la riqueza mencionada, contribuyendo a la adecuada representación y rendición de cuentas, con el fin de contribuir a la acumulación, generación, distribución y sustentabilidad de la misma (Mejía, 2021).

La ciencia contable desarrolla modelos y sistemas contables específicos encargados de dimensiones de la riqueza en particular, estas regiones de la ciencia contable especializadas para las diferentes clasificaciones de la riqueza derivan en las disciplinas contables; se han desarrollado propuestas conceptuales en tres disciplinas o dimensiones (inicialmente), a saber:

- Biocontabilidad
- Sociocontabilidad
- Contabilidad Económica [en función de la vida y no del capital]

El término contabilidad para la sustentabilidad agrupa todas las disciplinas contables, en función de la sustentabilidad de la riqueza:

Sustentabilidad de la riqueza: proceso que, de forma continua, autónoma o por intervención de la naturaleza o de la acción humana para la perdurabilidad, conservación, mantenimiento dinámico y/o crecimiento de la riqueza controlada por la organización en una o en sus tres dimensiones. La sustentabilidad de la riqueza es uno de los fines básicos o genéricos de la contabilidad, compartido con otros campos del saber; se representa en términos de calidad y cantidad, en función de los beneficios reales o potenciales que represente para la vida en general y/o para el hombre en particular. La contribución organizacional a la sustentabilidad corresponde a su responsabilidad intra e inter generacional, a través de procesos espacio-temporales adecuados de acumulación, generación, distribución y circulación endo y exo-organizacional (Mejía y Ceballos, 2016, p. 226).

Esta investigación está delimitada al estudio de la contabilización de los activos ambientales en función de la sustentabilidad de estos, para lo cual se desarrolla su fundamentación desde la Biocontabilidad (Mejía, 2019). Derivada de la definición general de contabilidad se obtiene que:

La Biocontabilidad es la disciplina social aplicada que tiene por objeto de estudio la valoración cualitativa y cuantitativa de la existencia y circulación de la riqueza natural controlada por la organización [y adscrita a un patrimonio]; utiliza diversos métodos para cumplir su función de evaluar la gestión que la organización ejerce sobre la riqueza mencionada, contribuyendo a la adecuada representación y rendición de cuentas, con el fin de contribuir a la acumulación, generación, distribución y sustentabilidad de la riqueza natural. (Mejía y Serna, 2018, p. 117-149)

La disciplina biocontable es de carácter no monetario, se soporta en una valoración intrínseca y su propósito es contribuir a la sustentabilidad de la naturaleza. La Biocontabilidad en su teoría y conceptos difiere de la contabilidad financiera ambiental en virtud que la última es de tipo monetario, se soporta en valoraciones económicas y tiene como objetivo el mantenimiento de capital financiero de las organizaciones. Si bien la contabilidad ambiental tradicional es un aporte muy significativo en el camino de la preservación del recurso natural, esté saber no logra desvincularse de su origen soportado en la contabilidad financiera; sin embargo, fue un puente de gran valor en el tránsito hacia la Biocontabilidad que tiene como núcleo la preservación de las estructuras ecosistémicas de la naturaleza.

La contabilidad ambiental tradicional surge como resultado de la presión social que sobre las organizaciones ejerce la sociedad, frente a los impactos ambientales negativos que generan y no incluyen en sus informes. La década del setenta y el llamado de la Cumbre de Estocolmo en 1972 en materia de responsabilidad socioambiental generó una transformación en la concepción empresarial y las políticas públicas de los Estados, las estipulaciones establecidas en la mencionada cumbre generaron nuevas leyes, disposiciones nacionales y en materia disciplinar, diferentes campos de conocimiento revolucionaron sus contenidos. La contabilidad hace parte de estos campos del saber que iniciaron una transformación de sus estructuras teórico-prácticas para dar cuenta de la realidad ambiental que tradicionalmente ha sido excluida de los informes contables.

La doctrina contable no ha logrado acuerdos uniformes con respecto a los alcances, tipología y tiempos de desarrollo de la contabilidad ambiental. Barraza y Gómez (2005) señalan un surgimiento más reciente de la contabilidad ambiental, anotando que surge relacionada con los ámbitos macroeconómicos, y propiamente a los cambios en los sistemas de información generados como resultado de las recomendaciones de “La Cumbre de la Tierra” (p. 130) en el año de 1992, conocida históricamente como la “Cumbre de Río”. Otros autores plantean que el origen de la contabilidad ambiental se encuentra en la referencia de un texto de contabilidad ambiental que data de mediados de la década de los setenta, se refiere a “el texto de Ullman de 1976 titulado el sistema de contabilidad ambiental empresarial: una herramienta de gestión para la lucha contra la degradación ambiental” (Matthews, 1997 pág. 209, citado por Quinche, 2008).

Los resultados de esta investigación señalan el origen del concepto de sustentabilidad a principios de la década de los sesenta y el surgimiento de la contabilidad ambiental a principios de la década de los setenta.

METODOLOGÍA

Es un artículo desarrollado bajo el método inductivo-deductivo, enfoque cualitativo desarrollado en tres fases de tipo descriptivo-explicativo-propositivo y hace parte de uno de los resultados de la Red de Investigación en Ciencias Económicas, Administrativas y Contables (REDICEAC), dentro de la línea de investigación en Contaduría Internacional, resultado de más de 10 años de producción científica bajo el método prisma desarrollado por los integrantes de REDICEAC.

La investigación realizada es de tipo descriptivo, porque identificó desde el universo teórico el aporte que para la sostenibilidad representa la contabilización de los activos ambientales. El carácter propositivo deviene del desarrollo de una propuesta de contabilización de los activos ambientales en función de la sustentabilidad; propuesta que se diferencia de los sistemas tradicionales de contabilización de activos ambientales en función del crecimiento económico, sin límites.

La investigación es teórica porque se sustentó en los conceptos de sostenibilidad y desarrollo sostenible para formular un nuevo concepto de sustentabilidad y desarrollar la fundamentación de la propuesta para la contabilización de los activos ambientales. Igual criterio se utilizó para proponer el concepto de activo ambiental, para lo cual se realizó un estudio inductivo de identificación doctrinal y regulativa del concepto. Los conceptos identificados tanto de sustentabilidad como de activo y activo ambiental fueron sometidos a crítica en función de los criterios éticos del paradigma del cuidado y la conservación, el análisis arrojó como resultado la construcción de la propuesta de nuevas definiciones para los términos señalados.

La investigación es de tipo propositivo porque se desarrolló la contabilización de los activos ambientales en función de la sustentabilidad en el marco de la disciplina biocontable. El proceso desarrollado se explica en las fases siguientes:

- La primera fase corresponde a la formulación de una propuesta de concepto de sustentabilidad, en este punto la investigación es de orientación teórica, por cuanto corresponde al estudio teórico de las diferentes visiones del término sostenibilidad, analizadas a partir de sus definiciones. La investigación es de tipo descriptiva, explicativa y propositiva. Descriptiva porque tras inventariar cincuenta definiciones de desarrollo sostenible y sostenibilidad analizó las mismas bajo un criterio explicativo que identificó en cada una de ellas la cosmovisión y la orientación que determina su enfoque. También se estudió la finalidad y a partir de ella se establece el énfasis de la definición. Es explicativa, toda vez que el estudio de las diversas definiciones permitió una clasificación e identificación de tendencias, diferencias y similitudes entre los distintos enfoques. Propositiva, porque, resultado del análisis desarrollado, se presenta una propuesta de sustentabilidad que tenga la función de convertirse en derrotero y brújula del pensamiento contable tendiente al cuidado, protección, conservación y salvaguarda de los

elementos naturales y sus relaciones ecosistémicas. Por su finalidad, la investigación es de tipo normativa porque tiende a contribuir a la construcción de un deber ser deseable y, deductiva porque la definición propuesta deriva de una estructura ética. El componente inductivo, que se desarrolla en la primera parte de la investigación, consiste en la identificación específica y particular de cada una de las definiciones analizadas (visualizar tabla 1).

- La segunda fase de la investigación desarrollada es de tipo descriptivo-propositivo, porque identifica y analiza las definiciones de activos desarrolladas por la regulación y la doctrina contable. A partir de los hallazgos, se contrasta con la propuesta teórica de la T3C fundamentada en la sustentabilidad y propone una nueva definición de activo. La definición general de activo deriva una definición de activo ambiental. La presente investigación es teórica y cualitativa, porque parte de los fundamentos teóricos que sustentan la definición y contabilización de los activos desde la corriente tradicional de la contabilidad en contraste con los elementos propuestos de conformidad con una visión multidimensional de la contabilidad. La investigación tuvo un componente inductivo porque en el campo de la contabilidad tradicional identificó y desagregó cuarenta definiciones de activo, identificando los factores comunes en las diferentes acepciones. Por su parte, el componente deductivo se presenta en la definición propuesta, tanto de activo en general como de activo ambiental, porque esta se deriva de los elementos ético-prescriptivos que determinan la naturaleza y deber ser del activo en función de la sustentabilidad de la riqueza integral.

- La tercera y última fase, corresponde al componente deductivo de la investigación que deviene de la formulación de los criterios éticos que formula la T3C y que bajo el esquema de un itinerario lógico deductivo los modelos, sistemas y procedimientos contables deben derivar de la comprensión de la contabilidad como una ciencia moral, responsable y comprometida con la defensa de la vida y su dignidad como principio rector. La propuesta formulada se consta de cuatro componentes, el filosófico que corresponde a una explicación epistemológica, teleológica, ontológica y axiológica de la contabilidad; el componente de identificación contextual que asocia a la contabilidad con los entornos, el componente tecno-conceptual que corresponde a la revisión de los conceptos para reformularlos en función de la sustentabilidad y el componente tecno-procedimental que implica la conceptualización de criterios asociados al registro contable, siempre en función del mantenimiento o sustentabilidad de la riqueza integral: 1. ambiental, 2. cultural y 3. económica.

RESULTADOS Y DISCUSIONES

Fundamentación del Concepto de Sustentabilidad Ambiental en el Marco de la Biocontabilidad

La sustentabilidad está centrada en las condiciones de cantidad, calidad y relaciones de los ecosistemas y sus recursos naturales, se orienta al análisis del impacto que tiene en la naturaleza las acciones organizacionales. El discurso de la sustentabilidad plantea que el planeta es finito, por lo tanto, no puede soportar la demanda de materia prima de forma infinita que agotará los recursos hasta la extinción, como tampoco podrá soportar la excesiva descarga de residuos que degradan la calidad ambiental hasta el punto de superar

la capacidad de asimilación de los ecosistemas.

Los conceptos de desarrollo sostenible y sostenibilidad son conceptos que se instrumentalizan en función del crecimiento económico, para lo cual desarrollan unos lineamientos de protección ambiental en función de poder mantener los niveles de producción y consumos propios del paradigma de incremento perpetuo del Producto Interno Bruto (PIB); estos lineamientos no son adecuados para contribuir al mantenimiento de las condiciones naturales para preservar la vida. Bajo estos criterios se propone un concepto de sustentabilidad que difiere radicalmente de los elementos de la sostenibilidad. A continuación, se presenta una síntesis del estudio (visualizar tabla 1):

Los resultados de las definiciones de desarrollo sostenible y sustentabilidad se analizaron de conformidad con los criterios expuestos a continuación:

Tabla 1

Matriz para la identificación del enfoque de las definiciones de desarrollo sostenible, la sostenibilidad y sustentabilidad

Orientación → cosmovisión ↓	Económico	Socioeconómico	Social	Económico- ambiental	Socioambienta l	Social- económico- ambiental.	Ambiental
Antropocéntrico radical	1	2	3	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Antropocéntrico moderado	No aplica	No aplica	No aplica	4	5	No aplica	No aplica
Antropocéntrico integrador	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	6	No aplica
Biocéntrico	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	7

Nota: Elaboración propia

Criterios de análisis:

- Enfoque: resultado de la combinación entre la orientación y la cosmovisión identificada en la definición, conforme a la matriz de la tabla 1.
- Finalidad: corresponde a la identificación del propósito, razón de ser, finalidad genérica o importancia última del desarrollo sostenible o la sostenibilidad.
- Énfasis: la finalidad puede tener diferentes matices, en tal sentido, el análisis de la información incluye la variable énfasis para determinar si la finalidad tiene un matiz ambiental, cultural, económico o integral.

Los resultados del análisis son los siguientes:

- La clasificación de definiciones de desarrollo y sostenibilidad: las definiciones analizadas son de carácter antropocéntricos de forma casi absoluta con un 96% de acepciones en estos grupos; el concepto es mayoritariamente comprendido como integrador de las dimensiones ambiental, cultural y económica (visualizar tabla 1).

- Identificación de la finalidad del desarrollo sostenible y la sostenibilidad: El estudio identificó veintidós finalidades en las definiciones de desarrollo sostenible y sostenibilidad. El 18% de las definiciones hace explícito que su finalidad es satisfacer las necesidades humanas, el 34% no hace explícita la finalidad y el 48% restante se encuentra disperso en veintiuna finalidades expresas, las cuales presentan un carácter similar o complementario de “satisfacer las necesidades humanas” (visualizar tabla 1).

- Identificación del énfasis de la definición de desarrollo sostenible y sostenibilidad: los datos establecen que el énfasis de las definiciones es de tipo social, es decir, la prioridad es mantener – preservar la vida humana en condiciones de consumo y producción para ser calificada como mejora constante de la calidad de vida, opción que está presente en el 52% de las definiciones. La segunda frecuencia corresponde a la orientación que considera que la finalidad del desarrollo sostenible y/o la sostenibilidad es mantener las condiciones ambientales, sociales y económicas óptimas, aspecto identificado en un 30% de las definiciones; se resalta que se evidencia un interés utilitario ambiental en el discurso de protección y conservación de la naturaleza. El hombre tiene como propósito conservar las condiciones naturales para mantener el crecimiento económico que considera puede contribuir a su bienestar (visualizar tabla 1).

Propuesta de Definición de Sustentabilidad desde la Visión de la Contabilidad Emergente

La definición de sustentabilidad propuesta se fundamenta en la siguiente estructura.

Tabla 2

Fundamentación de la definición de sustentabilidad

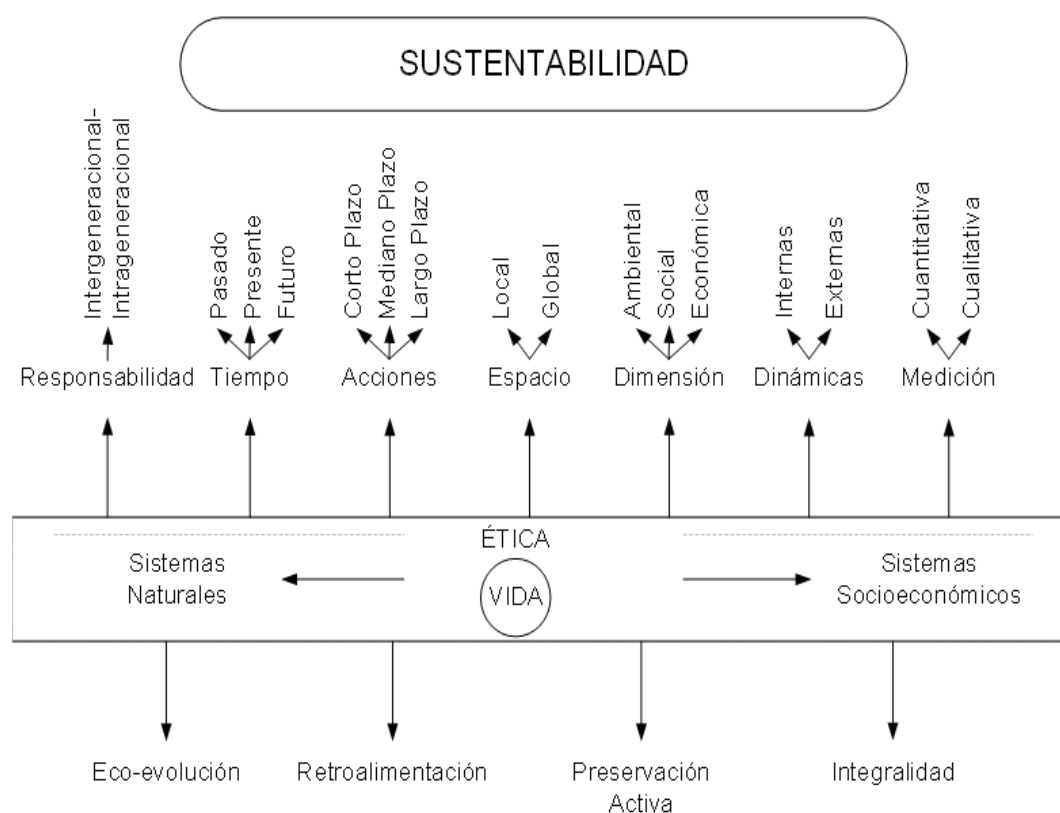
Tópico	Pregunta	Ítems de la definición de sustentabilidad
Ubicación conceptual	¿Qué es?	Es una concepción ética con fundamento científico que expresa un anhelo moramente justificado de un sector poblacional
Objeto estudiado	¿Cuál es el objeto de estudio de la sustentabilidad?	La capacidad que tienen los sistemas socioecológicos de conservar las condiciones biológicas, químicas, geológicas y físicas de los territorios interrelacionados, óptimas mantener la vida en todas sus formas.
Finalidad	¿Por qué es importante?	Preservación activa de la vida en todas sus manifestaciones, en términos de calidad, cantidad, tiempo y espacio
Sistemas involucrados	¿Qué sistemas intervienen?	Sistema ecológico y el sistema socioeconómico, que constituye el sistema socioecológico.
Dimensiones	¿Qué dimensiones incluye la sustentabilidad?	Ambiental, cultural y económica.
Funcionalidad	¿Cómo se alcanza?	Las acciones humanas orientadas por principios éticos, conscientes y responsables en las limitaciones y condición finita de los sistemas naturales.

Nota: Elaboración propia

La sustentabilidad es una concepción ético-científica que establece la capacidad integral que tienen los sistemas sociales y los sistemas ecológicos de mantener el equilibrio dinámico de las condiciones cualitativas y cuantitativas biológicas, físicas y químicas espaciotemporalmente óptimas para la preservación activa de la vida digna en todas sus formas y manifestaciones de la presente y futuras generaciones, en términos de calidad, cantidad, tiempo y espacio. Su búsqueda permanente requiere que los sistemas socioeconómicos reconozcan las limitaciones y finitud de la naturaleza, evaluando los impactos de las acciones del hombre sobre ella; reconociendo la eco-existencia entre la biodiversidad y la pluriculturalidad en procesos permanentes de retroalimentación constructiva de las dimensiones ambiental, cultural y económica (Mejía, 2019, p. 99)

Figura 1

Fundamentos del concepto de sustentabilidad



Nota: Elaboración propia con base en los aportes de Mejía (2019).

Propuesta de concepto de activo ambiental en función de una contabilidad para la sustentabilidad

La formulación de la propuesta de un concepto de activo ambiental en función de una contabilidad para la sustentabilidad, relaciona los resultados del análisis de las definiciones de activo objeto de estudio e identificadas en la regulación y doctrina contable tradicional; también se incluyeron doce definiciones de activo ambiental; ambos conjuntos de definiciones fueron analizados bajo los criterios de la T3C, obteniendo como resultado las propuestas de una definición de activo en general y una definición de activo ambiental en el marco de la Biocontabilidad y en función de la sustentabilidad.

A continuación, se presenta una síntesis del estudio (visualizar tabla 2).

La definición amplia y genérica del término activo debe integrar la identificabilidad del bien, derecho, recurso y/o representación, resultado de sucesos pasados del que se espera obtener beneficios económicos futuros (visualizar tabla 2).

Los resultados del análisis de las cuarenta definiciones de activo formuladas bajo la estructura teórica y conceptual de la contabilidad económica tradicional se exponen a continuación:

- **Identificación genérica de los activos:** Las definiciones de activo pueden incluir uno, varios o todos los aspectos asociados a la identificabilidad, por lo tanto la sumatoria siempre de porcentajes arroja un valor superior a 100 (la unidad si la identificabilidad es excluyente, ej. una sola posibilidad de identificabilidad); el 25% de las definiciones incluyen el término “bienes”, el 30% utiliza la expresión “derechos”, el 67,5% hace referencia a la palabra “recursos”, el 7,5 utiliza el vocablo “representación” y el 22,5% utilizan una terminología diferente a la señalada para identificar un activo. Los términos que en menor frecuencia se utilizaron para la identificabilidad del activo y que se clasificaron bajo la denominación “otro” fueron: título, cosa, servicio, valores, partidas, cargas diferidas, elemento y depósito de valor. La sumatoria de los porcentajes supera el 100%, porque la elección es incluyente, las definiciones pueden incluir varios tipos de dominio de los activos.
- **Tipo de dominio de los activos:** El 57,5% de las definiciones definen el tipo de dominio de los activos por el control organizacional que se tiene sobre el mismo; el 32,5% de las definiciones definen el tipo de dominio de los activos por la propiedad que se tiene sobre los mismos; el 17,5% de las definiciones definen el tipo de dominio a través de términos tales como: obtención, posesión, uso, disposición, explotación. La sumatoria de los porcentajes supera el 100% porque la elección es incluyente, las definiciones pueden incluir varios tipos de dominio de los activos.
- **Caracterización de los activos:** con respecto a la caracterización de los activos: el 77,5% de las definiciones caracteriza o reconoce a los activos por la capacidad de generación de beneficios económico-financieros; el 27,5% de las definiciones caracteriza o reconoce los activos a través de criterios como la prestación de servicios, la obtención de rendimientos, el mantenimiento de la riqueza, el logro de los objetivos, el valor, los beneficios asegurados, la transferencia de valor, los beneficios ambientales, sociales y la capacidad para llevar a cabo las operaciones del ente; el 10% de las definiciones caracteriza o reconoce los activos por la medición de los beneficios generados. La sumatoria de los porcentajes supera el 100% porque la elección es incluyente, la caracterización de la definición puede incluir varios o todos los criterios aplicables a los activos.

Definición de activo ambiental desde la contabilidad para la sustentabilidad

La contabilidad para la sustentabilidad amparada en su finalidad de conservación, protección, salvaguarda y cuidado de la naturaleza y sus relaciones ecosistémicas propone una definición de activo ambiental donde se reconoce en cada elemento natural su aporte a las condiciones necesarias para la preservación de la vida.

Propuesta de activo ambiental:

Los activos ambientales son el conjunto de elementos y relaciones de tipo natural, que son controlados por la organización, ya sea a través del dominio, propiedad, control, uso, posibilidad de disposición y/o explotación directa o indirecta de este, de los cuales la organización, la sociedad y la naturaleza obtienen algún tipo de beneficio, ya sea ambiental, social, cultural, financiero o económico.

La definición propuesta reconoce que los activos corresponden a los elementos concebidos de forma independiente y sus relaciones con otros factores y el entorno que presta diversas funciones y servicios esenciales para la vida, entre las funciones se encuentra la regulación climática, atmosférica e hídrica, sistema de amortiguación de tempestades, formación del suelo, procesamiento de residuos, descontaminación del aire, el agua y el suelo, polinización, control biológico, función de hábitat para la vida y la reproducción, proveedora de alimentos para todas las especies, conservación de energía, conservación de información y recursos genéticos, recursos medicinales, estimulación paisajística, estructura estética, función recreativa, información histórica, fuente de información para la ciencia y la educación, función de vivienda y de cultivo, entre muchas otras (Gómez y de Groot, 2007, p. 8-9)

La contabilidad para la sustentabilidad reconoce que los activos ambientales generan beneficio a la humanidad, pero su función y finalidad va más allá, al prestar función y servicio que tiene como finalidad la vida en todas sus formas y no únicamente la humana. En tal sentido, la contabilización de estos elementos y relaciones debe incluir todos los beneficios al tiempo de representar la importancia que tienen para la vida en todas sus manifestaciones.

La Biocontabilidad propone las siguientes cuentas de los activos ambientales, de conformidad con la Tabla 3:

Tabla 3*Codificación de las cuentas de activos en la contabilidad para la sustentabilidad*

Codificación	Catálogo de cuentas ambientales
1	Activos
1.1.	Activo ambiental
1.1.1.	Cuenta hídrica (HI)
1.1.1.i	Subcuenta hídrica (HI _i)
1.1.1.i.j	Elemento (j) de la subcuenta hídrica (i) (HI _{ij})
1.1.2	Cuenta Atmosférica (AT)
1.1.2.i	Subcuenta atmosférica (AT _i)
1.1.2.i.j	Elemento (j) de la subcuenta atmosférica (i) (AT _{ij})
1.1.3	Cuenta fauna (FA)
1.1.3.i	Subcuenta fauna (FA _i)
1.1.3.i.j	Elemento (j) de la subcuenta fauna (i) (FA _{ij})
1.1.4	Cuenta flora (FL)
1.1.4.i	subcuenta flora (FL _i)
1.1.4.i.j	Elemento (j) de la subcuenta flora (i) (FL _{ij})
1.1.5	Cuenta suelo (SU)
1.1.5.i	subcuenta suelo (SU _i)
1.1.5.i.j	Elemento (j) de la subcuenta suelo (i) (SU _{ij})
1.1.6	Cuenta subsuelo (SB)
1.1.6.i	subcuenta subsuelo (SB _i)
1.1.6.i.j.	Elemento (j) de la subcuenta subsuelo (i) (SB _{ij})
1.1.7	Cuenta minero-energética (ME)
1.1.7.i	Subcuenta minero-energética (ME _i)
1.1.7.i.j.	Elemento (j) de la subcuenta minero-energética (i) (ME _{ij})

Nota: Elaboración propia

Diseño de un sistema para la contabilización de los activos ambientales en el marco de la Biocontabilidad

El procedimiento de registro contable de los activos ambientales se desarrollará a partir de un itinerario lógico deductivo que se infiere de los criterios establecidos en la definición de contabilidad anteriormente formulada. La Biocontabilidad se diseña de conformidad con los componentes de identificación contextual, tecno-conceptual, tecno-procedimental, aplicables a los activos (Mejía, Montilla, Montes, y Mora, 2014, p. 103, 109 y 114)

Componente de identificación contextual

- Alcance: presentación de información de la existencia (stocks) y circulación (flujos) de los activos ambientales en una organización.
- Organización que informa: personas naturales y/o jurídicas que ejercen algún control sobre algún tipo de activo ambiental.

- Período de información: la organización deberá presentar informes anuales, se podrán presentar por períodos inferiores si las condiciones lo requieren.
- Usuarios y necesidades de la información: todos las personas naturales o jurídicas son usuarios de la información contable ambiental, debe ser pública y de libre acceso. La Biocontabilidad tiene como propósito satisfacer las necesidades orientadas a implementar acciones tendientes a la protección, cuidado, conservación y salvaguarda de los elementos ambientales.
- Estados contables: los activos ambientales hacen parte de los estados de existencia (stocks). Los incrementos y decrementos se reflejan en las cuentas de flujo o circulación (ingresos y egresos) [para detalles de los estados contables ambientales o biocontables ver: (Rendón, Montilla y Mejía, 2020)].

Componente tecno-conceptual

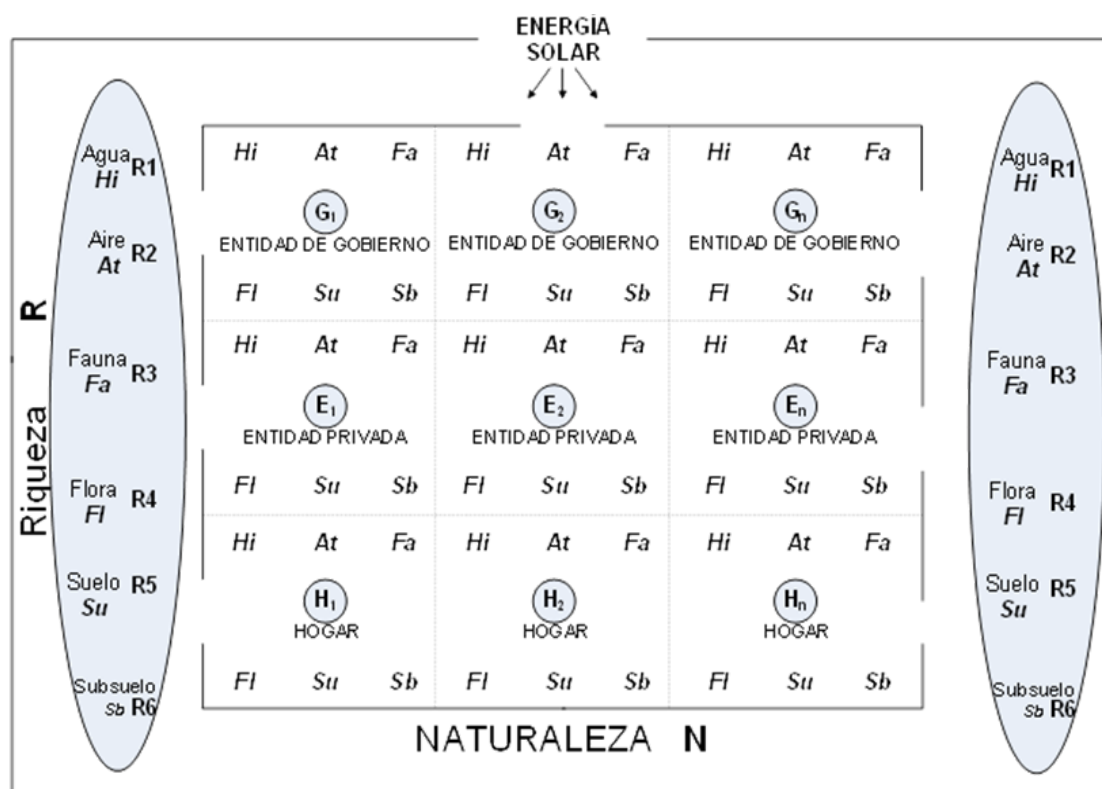
- Elementos de los estados contables: el activo, pasivo y patrimonio ambientales (estados de existencia, stocks o situación) y los ingresos y gastos ambientales (estados de circulación, flujo o movimiento).
- Criterios de reconocimiento de los activos ambientales: son las características que debe cumplir una partida para ser incluida como activos en los estados contables ambientales, estos requisitos son: que existe algún grado de control por parte de la organización sobre el activo ambiental [elemento o relación de la naturaleza] y que el elemento genere algún tipo de beneficio ambiental, cultural y/o económico que se susceptible de valoración cualitativa o cuantitativa no monetaria (Díaz, Coba, Mocha y Mayorga, 2018, p. 4).
- Unidad de medida: los activos ambientales en el marco de la Biocontabilidad serán representados en unidades no monetarias. García, Rodríguez y Ruiz (2016) propone unidades de medida para representar situaciones hídricas, energéticas, contaminación, recurso forestal, generación de residuos líquidos, utilización de la tierra, deforestación, pérdida de biodiversidad, exposición a la radicación, pérdida de fertilidad de la tierras y deterioro de los ecosistemas (p. 173). Álvarez (2019), plantea la posible utilización de Joules emergéticos [diferente a energéticos] y los dólares emergéticos (p. 14). Álvarez (2020) propone la Unidad de Valor Ambiental (UVA) para representar la riqueza ambiental (p. 9).
- La sustentabilidad de la riqueza es el proceso que, de forma continua, autónoma de la naturaleza o por intervención de la acción humana para la perdurabilidad, conservación y/o crecimiento de la riqueza natural controlada por la organización desde la dimensión ambiental, cultural y económica.

Componente tecno-procedimental

- Requisitos de la información contable ambiental referente a los activos: corresponde a las características que debe cumplir la información preparada y presentada, se divide en dos categorías. Los requisitos principales y los requisitos

- Información a presentar: para el caso de los activos ambientales corresponde a la información contenida en los estados biocontables de existencia, de conformidad con las cuentas propuestas en la Tabla 3
- Información a revelar: corresponde a los datos cualitativos y cuantitativos no expresados en los estados contables (presentación) que sea pertinente para la comprensión de la gestión realizada con respecto a los activos ambientales y la situación y evolución de estos.

figura 2
Existencias de recursos ambientales en la T3C



El Gráfico 3 representa los eventuales registros contables que las organizaciones deberían realizar las organizaciones. Las circulaciones (C) de la C1 a la C6 corresponden a capturas de elementos naturales; las circulaciones de la C7 a la 21 corresponde a la transferencia de elementos naturales entre organizaciones que implican activos que ya se encuentran en poder de las organizaciones y las circulaciones de la C22 a la C27 corresponde a elementos naturales que las organizaciones retornan a la naturaleza, ya sea en mejorado, degradado o estable [detalle de los registros en (Rendón, et al., 2020)]. Finalmente, los anteriores hallazgos se configuran como el inicio de un nuevo camino

para proponer soluciones sustentables de la crisis climática desde las ciencias y profesión contable y bajo la concepción que la crematística es un subsistema de la ecología y no al contrario (Martínez y Roca 2013, 17).

CONCLUSIONES

Existen diferencias estructurales de tipo ontológico, epistemológico, axiológico y teleológico entre contabilidad para la sostenibilidad y contabilidad para la sustentabilidad; la primera presenta sus bases en la Economía Ambiental, es antropocéntrica basada en los ODS y el desarrollo a partir del crecimiento económico; la segunda, tiene sus bases en la Economía Ecológica, la Eco Contabilidad o Teoría Multidimensional de la Contabilidad (TMC), anteriormente conocida como Teoría Tridimensional de la Contabilidad (T3C).

La T3C actualmente conocida como TMC, desarrolla las dimensiones biocontable, socioambiental y contabilidad económica, con el propósito de representar la realidad a partir de la razonabilidad de la información multidimensional.

La sustentabilidad presenta como objeto de estudio la cantidad, calidad y relaciones de los ecosistemas y sus recursos naturales, se orienta al análisis del impacto que tiene en la naturaleza las acciones organizacionales; reconoce que el planeta es finito, por lo tanto, no puede soportar la demanda de materia prima de forma infinita que agotará los recursos hasta la extinción, como tampoco podrá soportar la excesiva descarga de residuos que degradan la calidad ambiental hasta el punto de superar la biocapacidad de resiliencia del ecosistema.

El concepto de activo sustentable y activo ambiental desde la contabilidad para la sustentabilidad, fue resultado de la identificación genérica de los activos, el tipo de dominio de los activos, la caracterización de los activos, identificación contextual, alcance tecno conceptual y procedimental y codificación en el marco de la Biocontabilidad.

RECOMENDACIONES

Es necesaria la formulación de nuevos principios de la contabilidad para la ampliación de su objeto de estudio incluyendo nuevos campos de riqueza, además de reformular la función y finalidad del saber contable, el cual deberá orientarse hacia la preservación de los sistemas socio-ecológicos. La propuesta de contabilización de los activos ambientales en función de la sustentabilidad de conformidad con la Biocontabilidad [disciplina de la T3C], se sustenta en los siguientes aspectos:

1. Sobre los activos ambientales recae un derecho de propiedad (normativo) y un control (poder de disposición de los beneficios del activo), para el caso ambiental esta distinción es vital y necesaria. Los activos ambientales tienen una propiedad conjunta, local y social que está asociada a la riqueza territorial y es parte del fundamento para el mantenimiento de las condiciones cualitativas y cuantitativas en términos espaciotemporales.
2. Los activos ambientales exigen desarrollar una teoría de la medición-valoración ecológica, que debe ser física y axiológica, amparada en criterios

ambientales y morales. La medición técnica e instrumental de las ciencias naturales: física, química y biológica, se complementan con la de una teoría de la medición y la valoración contable de la sustentabilidad (medir y valorar es diferente).

3. La contabilidad económico-financiera evalúa la capacidad de la organización para generar flujos de efectivo, utilidades y acumulación de capital financiero en función de sus propietarios e inversionistas; mientras que la contabilidad para la sustentabilidad tiene como propósito la gestión en virtud del mejoramiento generalizado y constante de las características cualitativas y cuantitativas de la naturaleza y sus estructuras ecosistémicas, en función del mantenimiento de las condiciones para una vida con dignidad. La contabilidad tradicional considera al activo como un medio para lograr un beneficio económico, la contabilidad para la sustentabilidad considera el activo ambiental tiene valor intrínseco y debe ser preservado y protegido.

4. Se hace necesario distinguir entre la contabilidad del valor y la contabilidad del precio; la primera tiene como propósito la preservación dinámica de la naturaleza y las condiciones ecosistémicas, mientras que la segunda busca el mantenimiento y crecimiento de los niveles de capital y utilidad expresada en términos financieros. Asociado a este criterio, debe diferenciarse entre valoración extrínseca propia de la contabilidad tradicional y la Biocontabilidad del valor intrínseco, en función de la sustentabilidad.

Referencias

- Álvarez, H. (2019). Buscando la ruta de la medición valoración ecológica no monetaria, en la Teoría tridimensional de la contabilidad, T3C. *Identidad Bolivariana*, 63-84. [doi:10.37611/ib3ol263-84](https://doi.org/10.37611/ib3ol263-84)
- Álvarez, H. (2020). Una aproximación al reconocimiento, medición y valoración de la Riqueza Patrimonial a la luz de la eco-contabilidad (Teoría Tridimensional de la Contabilidad,– T3C). *Identidad Bolivariana*, 4(1), 101-113. [doi:10.37611/ib4ol1101-113](https://doi.org/10.37611/ib4ol1101-113)
- Barraza, F. E., & Gómez, M. E. (2005). *Aproximación al concepto de contabilidad ambiental*. Bogotá: Universidad Cooperativa de Colombia.
- Bedoya, L. A., Serna, C. A., & Mejía, E. (2016). *Contabilidad y sustentabilidad. Un enfoque desde la T3C*. Pereira.: Universidad Libre-FIDESC.
- Bedoya P., Luz Andrea, Montilla G., Omar de Jesús, Mejía S., Eutimio & Hernández R., Leidy Johanna. (2024) *Sostenibilidad: un camino de reflexiones*. Editoriales Universidad Libre y REDICEAC. Pereira.
- Ceballos, O. I., & Mejía, E. (2016). Medición contable de la sustentabilidad organizacional [Método circulación]. Un enfoque desde la Teoría Tridimensional de la Contabilidad. *Libre Empresa*, 13(1), 127-142. [doi:10.18041/libemp.2016.v13n1.25105](https://doi.org/10.18041/libemp.2016.v13n1.25105)
- Ceballos, O. I., Serna, C. A., & Mejía, E. (2020). Pertinencia de la Contabilidad Ambiental para contribuir a la sustentabilidad de la riqueza ambiental. *Quipukamayoc*, 28(57), 43-51. [doi:10.15381/quipu.v28i57.18351](https://doi.org/10.15381/quipu.v28i57.18351)
- Díaz, J., Coba, E., Mocha, J., & Mayorga, M. J. (2018). La Biocontabilidad en la conservación de los recursos turísticos naturales: caso de estudio playa de Salinas, Ecuador. . *Espacios* 39/16, 1-14.
- Funtowicz, S., & Ravetz, J. (2000). *La ciencia posnormal. Ciencia con la gente*. Barcelona Icaria.
- García, C. A., Rodríguez, D. M., & Ruiz, J. C. (2016). La heterogeneización de magnitudes en la teoría tridimensional de la contabilidad. *Libre Empresa*, 13(1), 161-176. [doi:10.18041/libemp.2016.v13n1.25107](https://doi.org/10.18041/libemp.2016.v13n1.25107)
- Gil, G., Mejía, E., Montilla, O., & Montes, C. A. (2017). *Ética del profesional contable* (ECOEd. Segunda ed.). Bogotá ECOE.
- Gómez, E., & de Groot, R. (2007). Capital natural y funciones de los ecosistemas: explorando las bases ecológicas de la economía. *Ecosistemas* 16(3), 16(3), 4-14.

- Mejía, E., Montilla, O., Montes, C., & Mora, G. (2014). Teoría Tridimensional de la Contabilidad T3C (versión 2.0). *Libre Empresa*, 11(2), 95-120. doi: <https://bit.ly/389AXYo>
- Mejía, E., & Serna, C. A. (2016). Contabilidad Ambiental: enfoque de publicaciones en Colombia (2009-2012). *REICE: Revista Electrónica de Investigación en Ciencias Económicas*, 4(7), 74-104. doi:[10.5377/reice.v4i7.2821](https://doi.org/10.5377/reice.v4i7.2821)
- Mejía, E., & Ceballos, O. I. (2016). Medición contable de la sustentabilidad organizacional desde la Teoría Tridimensional de la Contabilidad. *Revista Científica General José María Córdova*, 14(18), 215. doi:[10.21830/19006586.50](https://doi.org/10.21830/19006586.50)
- Mejía S., Eutimio, Omar de Jesús, Montes S., Carlos Alberto, Mora R., Gustavo y Arango M., Deicy. (2017) *¿Qué es la Contabilidad? Una visión desde la Teoría Tridimensional de la Contabilidad T3C*. Universidad Libre, segunda edición, Pereira.
- Mejía Soto, E., & Serna Mendoza, C. (2018). *Tránsito de la contabilidad convencional a la Biocontabilidad*. Cali.: REDICEAC.
- Mejía, E. (2019). Reportes organizacionales no financieros y Biocontabilidad: superando la contabilidad ambiental *Visión contable*, 20, 97-120.
- Montilla G., Omar de Jesús, Mejía S., Eutimio, Gil G., Gustavo & Montes S., Carlos Alberto. (2017) *Contabilidad Tridimensional: hacia la sustentabilidad ambiental, social y económica*. Editoriales Universidad del Valle y REDICEAC, Cali.
- Montilla G., Omar de Jesús, Arango M., Deicy & Montes S., Carlos Alberto. (2018). *Contabilidad Tridimensional - T3C: desafíos de la contabilidad emergente*. Editorial Universidad del Valle, Cali.
- Montilla G., Omar de Jesús, Ceballos R., Olga Ingés & Mejía S., Eutimio. (2019) *Medición contable de la sustentabilidad ambiental, social y económica: un aproximación*. Editoriales Universidad del Valle, Asociación Interamericana de Contabilidad y REDICEAC. Cali.
- Mora R., Gustavo, Mejía S., Eutimio, Montes S., Carlos Alberto. (2017) *Marco conceptual de la Contabilidad Social: camino a la sociocontabilidad*. Editorial Universidad del Quindío.
- Paredes, D. E. (2018). *Biocontabilidad y Contabilidad Ambiental como metodologías de reconocimiento de los recursos naturales*. (Trabajo de grado). Universidad de Ambato. , Retrieved from <https://bit.ly/3PFdtLw>
- Quinche, F. L. (2008). Una evaluación crítica de la contabilidad ambiental empresarial. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, XVI-1, 197-216.

Rendón, B., Montilla, O., & Mejía, E. (2020). *Contabilidad Ambiental: registros y reflexiones* (U. d. Valle Ed.). Cali: Universidad del Valle.

Toasa, D. E. (2018). *Biocontabilidad para la sostenibilidad de la riqueza ambiental* (Trabajo de grado). Universidad Técnica de Ambato., Retrieved from <https://bit.ly/3wIF5qK>

Vilchez O., Percy, Mejía S., Eutimio, Montilla G., Omar de Jesús, Montes S., Carlos Alberto, Mora R., Gustavo y Arango M., Deicy. (2021) *¿Qué es Contabilidad? Evolución y análisis metodológico de sus definiciones*. Edición Internacional. Perú.