

Elementos reflexivos para un análisis sistémico-constructivista de la noción "sistema contable"^a

Héctor Darío Betancur^b

Colombia

Información del artículo

Recibido: 10 de noviembre/2016

Aceptado: 27 de septiembre/2017

Clasificación JEL

M40; M41; N01; P10

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY NC [<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>]

Enlace DOI

<https://dx.doi.org/10.24142/rvc.n15a1>

Sugerencia de citación

• Betancur, H. D. (2017). Elementos reflexivos para un análisis sistémico-constructivista de la noción "sistema contable". *Revista Visión Contable*, 15, 10-33. doi: 10.24142/rvc.n15a1

Reflective elements for a systemic-constructivist analysis of the notion "accounting system"

Resumen

El sistema contable es una de las categorías fundamentales de las cuales hace uso la contabilidad; en este se expresa la realidad que acontece en las organizaciones y su entorno. En el constructo *sistema contable* es posible identificar unas perspectivas en aparente rivalidad/complementariedad, y estas dan cuenta de cómo las referencias estructurales garantizan su mantenimiento.

El propósito de la presente reflexión, es proponer cómo dichas concepciones no son suficientes para comprenderlo, para ello se sugerirá una aproximación al referente teórico y metodológico de Niklas Luhmann desde donde se ajuste la perspectiva todo/parte con la forma sistema/entorno del sistema contable.

Palabras clave

Sistema contable; sistema, todo/parte; sistema/entorno; método funcional.

Abstract

The accounting system is one of the fundamental categories that make use of accounting; it expresses the reality that happens in organizations and their environment. In the construct accounting system it is possible to identify perspectives in apparent rivalry/complementarity, this account for how the structural references guarantee their maintenance.

The purpose of the present reflection is to propose how these concepts are not enough to understand it, for this we will suggest an approximation to the theoretical and methodological referent of Niklas Luhmann from where the whole/part perspective is adjusted with the system/environment form of the accounting system.

Key words

Accounting system; system; whole-part; system/environment; functional method.

^a Esta reflexión hace parte del informe final del Doctorado en Ciencias Contables en la Universidad de los Andes (Mérida, Venezuela).

^b Contador Público (Universidad de Manizales). Especialista en Contabilidad Pública (Universidad de Manizales). Magister en administración económica y financiera (Universidad Tecnológica de Pereira). Candidato a Doctor en Ciencias Contables (Universidad de los Andes, Venezuela). Actualmente es profesor del programa de Contaduría Pública de la Universidad de Manizales. E-mail: hbetancur@umanizales.edu.co

Introducción

Los acontecimientos que se empiezan a configurar en la segunda mitad del siglo XX van delineando la emergencia de un entorno, cuya principal característica es la complejidad que alcanzan todos los niveles de la sociedad. La dimensión económica, por ejemplo, se hace global y se vuelve interdependiente, este evento obliga a que las organizaciones hagan replanteamientos a sus prácticas. Ejemplo de ello son las relacionadas con la elaboración, comunicación, comprensión y análisis de la información contable.

Es así como, a la par con estas dinámicas, se produce un acelerado auge de la contabilidad internacional y su necesidad de hacerla homogénea para crear las mejores condiciones que favorezcan la economía (Mueller, 1967). Con esta, nace la urgencia por investigar dicha uniformidad de la información en el orden internacional y de los sistemas contables. Precisamente, con ocasión de dichos estudios se concluye que lejos de uniformizar la información contable, lo que se constata es una gran heterogeneidad como producto de la diversidad de concepciones sobre sistema contable (Nair & Frank, 1980; Nobes, 1983; Nobes & Parker, 1991; Nobes & Hall, 1995; García Benau, 1995; Jarne, 1996, 1997).

El constructo que se ha elaborado sobre el sistema contable ha conllevado a la fractura de la relación realidad/representación, de la que debe dar cuenta la contabilidad. Uno de esos recursos de los cuales hace uso para ello es la información, y es esta la que se hace problemática en el orden disciplinal, profesional, organizacional y económico, lo que es señalado por Salter (1991), Jarne (1997), Morales y Jarne (2009), y Rivera (2011).

Cuando, en medio de la complejidad, se analiza el concepto de sistema, se puede percibir que para su concepción se ha tenido en cuenta la máxima "el todo es mayor que las partes", haciendo referencia a la necesidad que las partes deben satisfacer para garantizar la existencia del todo; es decir, una perspectiva que a la luz de la presente reflexión es insuficiente para explicar el concepto de sistema.

Para ello, la presente reflexión se plantea en tres momentos. En el primero se pone en texto y contexto el objeto de estudio de esta reflexión: el sistema contable. En un segundo momento se inicia un recorrido por los posibles paradigmas que han albergado el concepto de "sistema", para identificar las secuencias/rupturas que sobre el concepto se han elaborado, intentando entender y comprender cómo, en medio de escenarios atravesados por la complejidad, se ha ordenado el concepto. Finalmente, en el

tercer momento se hace una ubicación conceptual y metodológica de la teoría luhmanniana, para sugerir una propuesta de observación del sistema contable a la luz de la forma sistema/entorno y desde su método funcional como propuesta de observación.

1. Perspectivas del sistema contable

Según Kuhn (1971), en la construcción de conocimiento se da una fase pre-paradigmática y una fase post-paradigmática. En esta última se consolida el paradigma dominante, pero antes de la ocurrencia de este se da una concurrencia de múltiples paradigmas en competencia por el dominio del campo.

La contabilidad no se extrae de esta dinámica, como tampoco lo hacen algunas de sus categorías y conceptos más importantes que, al igual que el sistema contable, están en presencia de múltiples perspectivas que pueden considerarse posturas en competencia, ya que cada uno de ellos reúne los presupuestos fundamentales contenidos en el paradigma, como son comunidad, consenso y un corte/comprensión de realidad. A continuación se dará cuenta de las posibles posturas paradigmáticas en torno a la concepción sobre sistema contable.

Una primera perspectiva sobre el sistema contable se denominará “hipotético-deductiva” por tratarse de un constructo elaborado bajo una lógica postulacional, propuesta por un grupo de pensadores en el ámbito contable internacional y del sistema contable en particular. Esta perspectiva ha echado sus raíces en los trabajos de Mattessich (1957, 1973, 2003), quien, desde una lógica hipotético-deductiva, propone una taxonomía para el sistema contable.

Dicho constructo de carácter teleológico establece unos postulados que, a manera de principios, orientan el sistema contable (sus objetivos, características y requisitos de la información) y a partir de los cuales se establece el conjunto de reglas que definen la operacionalización de lo contable. Es decir, prescribe las diferentes relaciones sociales al interior de una organización.

Desde esta misma óptica deductiva, Belkaoui (1993), Fowler-Newton (2004) y García-Casella (1997, 2008) observan el sistema contable desde un matiz informacional de carácter financiero, evento devenido de un entorno y unos usuarios. Roberts y Scapens (1985), por su parte, procuran pensar el sistema contable en su uso al interior de las organizaciones, con lo que ellos señalan como sistema de rendición de cuentas.

La segunda perspectiva se denominará “descriptivo/normativa”, y surge en medio de las investigaciones sobre el desarrollo de la contabilidad internacional y su interés para la comparabilidad internacional de los sistemas contables (Mueller 1967). Estos trabajos se realizaron en un amplio espectro social, legal, político y económico de países europeos, de los que se derivó su clasificación y posterior descripción. Nobes & Hall (1995), por su parte, realizan la clasificación teniendo en cuenta aspectos relacionados con la realidad (reconocimiento, valoración y presentación de información), variables que la determinan (prácticas contables, regulación, profesión, formación) y cambios en dichas variables.

Jarne (1996) refiere con sus investigaciones las ventajas de dicha clasificación (propiedades de las características del sistema contable) y su aplicación (para el entorno contable internacional). Otros factores intervinientes para la estructuración de los elementos y componentes que integran los sistemas contables, los constituyeron las prácticas de medición y de presentación señaladas por las investigaciones de Nair y Frank (1980). Una clasificación dada con base en aspectos relacionados a la regulación de cada país y que da nacimiento a sistemas contables de corte anglosajón o continental-europeo de Gernon y Bindon (1992), dio paso al nacimiento de los sistemas contables de carácter privado y público, respectivamente.

En Latinoamérica se ha desarrollado trabajo investigativo en torno a los sistemas contables, siguiendo los referentes clasificatorios de los sistemas y subsistemas contables de las investigaciones y sus metodologías precedentes en el contexto europeo, trabajos como los de Gómez Villegas (2007), Morales y Jarne (2009), e Ivanovich, Peña y Torres (2012) dan cuenta de ello.

Con ocasión de los fenómenos de globalización de una parte y las investigaciones preliminares anunciadas anteriormente, muchas organizaciones emisoras de regulación contable internacional, como el Concejo para los Estándares de la Contaduría Financiera (FASB, por sus siglas en inglés) y la Junta de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB, por sus siglas en inglés),¹ terminaron por adoptar una concepción

¹ La IASB (*International Accounting Standards Board*) es el organismo europeo alrededor del cual se vienen reuniendo la mayoría de países, y su función es la emisión de regulación contable internacional. Por su parte, el FASB (*Financial Accounting Standards Board*) es un organismo estadounidense también con la facultad de emisión de regulación contable a nivel internacional.

de sistema contable anunciándolo como “el conjunto de variables del entorno social y de la dinámica interna de la contabilidad que tiene que ser operacionalizada y representada por la contabilidad” (Gómez Villegas, 2011, p. 140), concepción que posee fundamento y contexto en los emergentes escenarios financieros.

De los anteriores presupuestos se constituye otra posible perspectiva, la “Neoinstitucional”, la cual ha sido resultado de investigaciones que, como la de Jarne (1996) la concibió como un “todo debidamente estructurado, capaz de satisfacer las necesidades que a la función contable le son asignadas en los diferentes ámbitos” (p. 43); y de concepciones como las de García Benau (1995), para quien el sistema contable es “un conjunto de principios, normas y prácticas que gobiernan el suministro de la información financiera en un momento determinado” (p. 55). Pensamientos como estos permearon instituciones reguladoras de la contabilidad como la IASB europea y el FASB americano.

Finalmente, es importante que para un constructo sobre sistema contable se exploren los sentidos que al mismo le han otorgado algunos programas que forman contadores públicos. En esta dirección, se quiso explorar aquello que se enseña y aprende sobre lo que es sistema contable en algunas universidades nacionales y latinoamericanas (Tabla 1).

Lo anterior deja ver cómo la enseñanza/aprendizaje de lo que es un sistema contable se entiende como modelo contable, sistema de información, sistema administrativo contable, proceso contable y artefacto tecnológico. De la anterior aproximación se puede inferir una cuarta y última perspectiva sobre sistema contable: “la semántica”. Esto constituye un conjunto de significados, sentidos, comprensiones alrededor del sistema contable, que tienen como función mantenerlo operando, pero que han llevado a una simplificación y adelgazamiento del concepto.

En un mundo globalizado donde las relaciones de intercambio de bienes, servicios y capital son fundamentales, también se hace vital que la comunicación, comprensión y análisis de la información, en los planos nacional e internacional, sea uniforme; aspiración que se frustra por la diversidad de concepciones sobre sistema contable, ya que es en este donde se produce la información.

Así fue señalado por Salter (1991), quien, observando la problemática en torno a los sistemas contables, analizó que su inadecuada uniformidad y concepción traería problemas tales como altos costos en la interpretación de la información a nivel internacional, inoperancia del mercado financiero,

TABLA 1. Muestra-Concepción de Sistema Contable						
Universidad	Concepción de sistema contable					
	Sistema Contable	Modelo Contable	Sistema de Información	Proceso Contable	Sistemas Ad/vos Contables	Software
Colombia						
Universidad de Manizales	x		x	x		x
Universidad de Antioquia		x				
Universidad de Cartagena			x	x		
Universidad ICESI			x	x		
Universidad Javeriana			x			
Universidad Nacional (sede Bogotá)			x			
Universidad de los Andes			x			
Argentina						
Universidad de Buenos Aires	x		x			
Bolivia						
Universidad Autónoma Tomas Frías	x		x			
Universidad Nur	x		x			
Universidad Franz Tamayo	x		x			
Chile						
Universidad Talca			x	x		
Universidad Mayor			x	x		
Ecuador						
Universidad Azuay			x	x		
Venezuela						
Universidad Católica Andrés Bello	x		x			
Universidad Lisandro Alvarado			x			
Universidad Bicentenario Antonio Nariño			x		x	
Universidad de los Andes	x		x			

Nota: Elaboración propia, con base en programas acreditados por alta calidad en Colombia y de algunos programas de universidades latinoamericanas (2016).

dificultad en la labor de la auditoría y retraso de la actividad económica multinacional.

En esta misma dirección, su falta de uniformidad a nivel mundial y de una adecuada concepción, ofrece dificultades relacionadas con la homogeneidad del lenguaje informativo: unidades de medición comparable; terminología heterogénea; procedimientos contables desiguales; diversidad de normas de reconocimiento, valoración y presentación; criterios de verificación y control dispares (Jarne, 1997).

Igualmente, se presentan problemáticas que tienen que ver con la interpretación de los elementos patrimoniales de las compañías de orden global, con prácticas de valoración y presentación de información contable-financiera, registros contables no equivalentes en los diferentes países, distorsiones en el análisis de la información por parte de contables, usuarios y organizaciones a nivel global, métodos de valuación, etc. (Morales & Jarne, 2009).

Su inadecuada concepción (al referirlo como ciclo contable: entrada, procesamiento y salida de información; registros relacionados con el sistema operativo; o como dispositivo de carácter tecnológico) conlleva a problemas de modelación y representación, de lo cual debe dar cuenta la contabilidad. Así lo expresa Gómez Villegas (2011), en relación con los sentidos que adquiere la concepción de sistema contable.

La incierta concepción y uniformidad del sistema contable ha tenido sus impactos en la disciplina, la profesión, la organización y las economías nacionales e internacionales. Lo que acontece con los sistemas contables deja entrever la relación simbiótica entre sociedad y contabilidad. Así se infiere del trabajo de Ivanovich, Peña y Torres (2012), que, a nivel de Latinoamérica, rescata aspectos problemáticos relacionados con la diversa e incompleta concepción del sistema contable, la cual se manifiesta en los objetivos y principios de la contabilidad, usuarios de la información, la fiscalidad, la profesión, las prácticas contables y con la formación del contable.

Los eventos problemáticos en torno a la diversidad de concepciones sobre sistema contable y sus repercusiones en lo disciplinar, profesional, organizacional y económico –como las señaladas anteriormente– se resumen en la Tabla 2.

TABLA 2. Ámbitos problemáticos en la concepción de sistema contable

Disciplina	Profesión	Organización	Economía
Uniformidad	Uniformidad	Uniformidad	Uniformidad
Conceptualización heterogénea	Dificultades en la labor de Auditoría	Costos en la elaboración de la información	Dificultades en el mercado financiero
Terminología disímil	Prácticas contables: Reconocimiento Valoración Medición	Costos en la interpretación de la información	Retraso de la actividad económica multinacional
Objetivos y principios contables heterogéneos	Revelación Procedimientos contables diferentes	Distorsiones en el análisis de la información	Distorsiones en el análisis de la información
Multiplicidad de usuarios	Fiscalidad Formación contable desigual	Pérdida de competitividad empresarial	Asimetría de información

Nota: Elaboración propia.

El anterior panorama problemático tiene su origen en la diversidad e incompleta concepción del sistema contable, nociones que entran en aparente rivalidad/complementariedad a la luz de las perspectivas propuestas. Con la presente reflexión se propone rebatir y proponer que dichas concepciones de sistema contable no son suficientes para comprenderlo. Tales ideas parten del hecho de que en la conservación del sistema contable es necesario que se lleven a cabo determinadas funciones de las cuales se esperan unos fines; y, que por supuesto, por el anterior panorama problemático descrito, no ha sido posible.

Por lo anterior, se requiere una forma diferente de observación, que trascienda la relación causal objeto/sujeto o el todo/parte, proponiendo como unidad de análisis la distinción sistema/entorno, una relación no teleológica. En este sentido, se observará el tránsito que el concepto sistema ha realizado para constituirse en la forma sistema/entorno.

2. Evolución del concepto “sistema”

El recorrido que a continuación se realizará, por supuesto, no agota otras formas de observación del concepto, como tampoco pretende indicar una forma lineal de observarlo. Contrariamente, se advierte en ellas cómo se sobreponen o coexisten unas con otras, permanentemente, adquiriendo muchos matices. Lo que se quiere presentar a continuación son algunos

elementos en torno al concepto de sistema que han desarrollado ciertos enfoques y que ayudarán a esclarecerlo para refundarlo.

2.1 El todo del sistema

Con Immanuel Kant² (2007) se produce un “giro epistemológico”, al enunciar este autor que antes que los objetos gobiernen el entendimiento, son los objetos del mundo los que se someten a las leyes de conocimiento impuestas por el entendimiento, de tal manera que el sistema es un todo en tanto unidad del conocimiento. Es la razón humana la que transforma en sistema los agregados del conocimiento, considera los conocimientos como si pertenecieran a un posible sistema; es decir, la razón es arquitectónica por naturaleza.

En Kant (2007) la concepción del todo deviene de la razón, lo que supone “una idea, a saber, la [idea] de la forma de un todo del conocimiento [un todo] que precede al conocimiento determinado de las partes, y que contiene las condiciones para asignarle a priori a cada parte su lugar y su relación con las restantes” (p. 687). Sin embargo, esta idea significa concepto de un objeto, en tanto concepto de una unidad completa de dichos conceptos.

En este sentido, el concepto no solo es determinante del contenido, sino que determina la ubicación de las partes de manera recíproca. De esta forma, se sigue la consecución de una unidad organizada que crece desde sí misma y no a partir de agregaciones. Esta es, pues, la visión que sobre el sistema desarrolla el idealismo subjetivo kantiano.

² El ubicar a Kant en este momento no significa que sea posterior a Durkheim, al contrario, este parte de aquel y de sus categorías del entendimiento situadas en un sujeto trascendental, para situarlas en la sociedad. El sentido de este aparte es el de indicar que con Kant y Hegel el concepto de sistema adquiere otra dimensión de totalidad, toda una concepción de sentido que es heredada por la Teoría General de Sistemas, pero particularmente por la Teoría General de los Sistemas Sociales de Niklas Luhmann.

Hay que resaltar que el pensamiento durkheimiano da cuenta de su propia síntesis, que va desde “la división del trabajo social” hasta “las formas elementales de la vida religiosa”, posturas que brindan vastas posibilidades reflexivas que transitan desde la anterior concepción todo/parte, hasta la triada todo/todo-parte/parte, desde donde Durkheim sugiere unas categorías de análisis más complejas, ya que lo llevado a cabo en cada uno de los elementos de la triada están constituidos de acciones parciales que conllevan a la acción total del sistema del cual hacen parte.

Por su parte, G. W. F. Hegel, heredero del pensamiento precedente, pero desde la orilla del idealismo objetivo, se convertirá en el inspirador, en gran medida, del concepto contemporáneo de sistema, una forma de aprehender el todo en su totalidad. Cuando este pensador en su obra expuso “que en ningún lugar, ni en el cielo ni en la tierra, hay algo que no contenga en si ambos, el ser y la nada” (Hegel, 1982, p. 41), lo que refiere es una dialéctica que implica una unidad de contrarios que no es posible separar para comprender.

La sociedad actual es un complejo de relaciones en unidad y contradicción puestas, permanentemente, en totalidad. El pensamiento hegeliano remite a la unidad de la realidad y el pensar, toda una fusión ontológica que posibilita pensar el sistema como totalidad, pero visto como aquello que es mucho más que las partes; es decir, “para comprender el cerebro y sus partes deben tenerse en cuenta tanto sus relaciones con su entorno como las relaciones de sus partes con las otras partes y con la totalidad” (Sepúlveda, 2004, p. 22). No tiene sentido dividir una totalidad en sus componentes para estudiarlo, de esta manera no se podrá comprender; es solo en su unidad y contradicción donde se encuentra la fuerza del sistema.

2.2 Sobre la Teoría General de Sistemas

El inicio del siglo XX estuvo atravesado por un contexto sociohistórico derivado de las confrontaciones bélicas que favorecieron la ocurrencia de una red de complejidades, abordadas, precisamente, por la Teoría General de Sistemas (en adelante TGS), la cual aporta un sofisticado concepto de sistema para comprenderlo en las dimensiones ontológicas; es decir, observarlo en los distintos niveles del mundo (sistema real y sistema conceptual), dimensión epistemológica que no deja de concebir a un hombre atado a una evolución y a una historia, y la dimensión filosófica, que percibe el sistema dando cuenta de la relación entre los seres humanos y el mundo.

Mucho de lo formulado alrededor del sistema se había originado en el ámbito del mecanicismo propio de las ciencias de la naturaleza, el cual “ha insistido hasta la fecha en descomponer los acontecimientos en cadenas causales lineales, en concebir el mundo como resultado de acontecimientos casuales” (Bertalanffy, 1976, p. 160).

En el cambio del pensamiento mecanicista al pensamiento sistémico, la relación entre las partes y el todo queda invertida. La ciencia cartesiana creía que

en todo sistema complejo el comportamiento del conjunto podía ser analizado en términos de las propiedades de sus partes. La ciencia sistémica demuestra que los sistemas vivos no pueden ser comprendidos desde el análisis. Las propiedades de las partes no son propiedades intrínsecas y sólo pueden entenderse desde el contexto del todo mayor. (Capra & Sempau, 1998, p. 57).

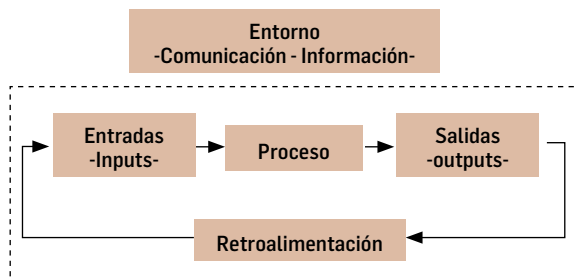
Se recrea, de esta manera, una complejidad organizada donde “existen fenómenos que solo pueden ser explicados tomado en cuenta el todo que los comprende y del que forman parte a través de su interacción” (Johansen, 2006, p. 18) y para lograrlo el sistema en la órbita de la TGS ha centrado la atención en la noción del todo, de totalidad, estructura, funciones y finalidad.

La virtud de un sistema pensado de esta forma, se relaciona con la interdependencia de las partes, por el orden y unidad que se derivan de ella (funcional), pero sobre todo de la relación de entrada/salida entre el sistema y el entorno. Desde estas condiciones y a la luz de la TGS, se define al sistema como toda una forma sistemática de aproximar y representar la realidad, y de facilitar el trabajo transdisciplinario.

Es en el gran territorio que posibilitó la transdisciplinariedad de la TGS donde se dio el acercamiento de ciencias dispares como las naturales y las sociales, e incitó a otros enfoques como, por ejemplo, el de la información (Shannon, 1958), de la cibernética (Wiener, 1965) y de la dinámica de sistemas (Forrester, 1994). Precisamente, “Wiener llevó los conceptos de cibernética, retroalimentación e información mucho más allá de los campos de la tecnología, y los generalizó en los dominios biológico y social” (Bertalanffy, 1976, p. 16).

De esta manera, la cibernética de primer orden y de la mano de la TGS, se identifica con “el arte de gobernar” (Maturana y Varela, 2003: p. XX), el control de la tecnología, la naturaleza y el ámbito de lo social, organizado desde conceptos como los de información, retroalimentación y autorregulación (Bertalanffy, 1976).

Con este tipo de cibernética se levanta otra clase de teleología no circular, más como una “teoría de los sistemas de control basada en la comunicación (transferencia de información) entre sistema y medio circundante, y dentro del sistema, y en el control (retroalimentación) del funcionamiento del sistema en consideración al medio” (Bertalanffy, 1976, p. 20), de tal forma que la cibernética opera bajo la lógica de sistema abierto, propia de la TGS.

FIGURA 1. Taxonomía básica de un sistema abierto. Adaptado de Bertalanffy (1976).

La cibernética de primer orden da cuenta de una concepción de sistema abierto, donde lo característico es la entrada-proceso-salida de información y su relación con el entorno. La de segundo orden se orienta hacia sistemas que se autoorganizan y autoconstituyen; es decir, sistemas cerrados. En esta nueva cibernética, las partes se integran, operan en conjunto y se hacen interdependientes, de manera que en su operacionalidad empiezan a observarse emergencias³ donde es menos determinante el entorno.

Los conceptos definidos desde la TGS para sistemas abiertos –sinergia, equifinalidad o negentropía– fueron fundamentales para un posterior desarrollo de un constructivismo radical luhmanniano. Más aún, la primera (Wiener, 1965) y, sobre todo, la segunda cibernética (Forrester, 1994) fueron determinantes en el desarrollo de la teoría de sistemas sociales de Niklas Luhmann. Es la cibernética de segundo orden la que permite replantear la comprensión de la distinción sistema/entorno y la pregunta por el conocimiento.

2.3 La totalidad del sistema

Para exponer las características de esta totalidad, es pertinente identificar algunos rasgos enunciados en los discursos que se han levantado a favor y en contra de la “estructura”, discursos relacionados con el dilema acción/estructura. Esta tensión pone en escena la disputa entre quienes argumentan

³ Emergencia entendida como “irrupción” creativa de un nuevo orden cuyas características se deducen del mismo sistema constituido (Collazos, 2008).

que la estructura determina el accionar humano y quienes piensan que es la interacción del hombre lo que conforma las estructuras. Posturas estas que permiten comprender la dialéctica entre estructura/acción.

Con Auguste Comte (2004) ya se había empezado a hablar de “estructura”, cuando planteó la “ley de los tres estados”.⁴ Allí trata de evidenciar la dinámica de la sociedad, que se empieza a vislumbrar a partir de la conexión entre la estructura social y el alcance de conocimientos. De otra parte, con Durkheim (1997), el concepto de estructura emerge cuando el hombre no puede pensar más allá de lo que el encuadre social le defina; es decir, la sociedad⁵ es el marco sin el cual el pensamiento no es posible.

La perspectiva estructuralista hace su aparición en el pleno apogeo de la cibernética norteamericana, que con la Teoría General de Sistemas, de Bertalanffy (1989), se había puesto como objetivo un programa para la unificación de las ciencias. Como se dijo, la cibernética devenida de la TGS, desarrolla un cuerpo de conocimientos en torno a los sistemas de comunicación, cuyo centro no son los objetos, sino las relaciones dadas al interior del sistema.

De esta manera, la concepción de sistema influencia de manera notable al estructuralismo. Como el mismo Levi-Strauss (1995) señala:

Nos representamos la antropología social no ya sobre el modelo de las ciencias inductivas tal como se las concebía en el siglo XIX, sino más bien a la manera de una sistemática, cuya finalidad es identificar e inventariar tipos, analizar sus partes constitutivas, establecer entre ellos correlaciones. (P. 29. Subrayado del autor).

La orientación sistémica del estructuralismo de Levi-Strauss es puesta en escena también por Galindo (2008), al reseñarla como una metodología⁶ para aprehender la realidad social a través de modelos que deben cumplir con unas características epistemológicas: “una estructura se comporta como un sistema ya que se compone de elementos. El cambio de algunos de estos elementos provoca la transformación del resto” (p. 44).

⁴ Estado teológico, estado metafísico y estado científico.

⁵ Muy en una línea kantiana, las categorías del entendimiento, los *a priori*, no se encuentran en el sujeto, sino en la sociedad. Es en esta donde se dan las condiciones de posibilidad del orden social.

⁶ Análisis estructural que se basa en la observación empírica de las relaciones dadas en la sociedad y desde el cual se construyen modelos para hacer manifiesta la estructura.

En la primera mitad del siglo XX, Talcott Parsons (1968) empezó a consolidar una teoría de la acción para explicar lo social, insinuando que la acción opera como un sistema en tanto acto de unidad. Como unidad, el autor hace un análisis del fenómeno de la acción y afirma que en esta asisten un número determinado de componentes: actor, meta, situación (condiciones-medios) y una regulación (norma los medios). En los años cincuenta, Parsons (1999) deja de observar el sistema como un todo compuesto de partes en interacción, para asimilarlo como un ente compuesto de tres elementos fundamentales: estructura, necesidad y determinación.

Con "estructura" lo que Parsons quiere rescatar es una referencia lo suficientemente estable para el análisis de lo social. Es así como considera que el todo y las partes deben poseer esta organización estructural. La "necesidad", de su lado, hace referencia a las necesidades que las partes deben satisfacer para garantizar la existencia del todo. Por último, el concepto de "determinación" hace referencia a lo que ocurre en el tiempo con la dinámica interna del sistema, ya que esta se da por el seguimiento que se hace a patrones establecidos. Es así como es posible la acción, pensándola sistémicamente; es decir, como un fenómeno estructurado que articula las funciones de sus componentes con lo que regula su dinámica interna.⁷

Tanto en el estructuralismo de Claude Lévi-Strauss como en el estructural funcionalismo de Talcott Parsons, el concepto de sistema es central. Para el primero, el concepto de sistema es el que permite la idea de relaciones al interior de la estructura, mientras que el segundo la concibe como el conjunto de todas estas relaciones, a partir de las cuales se configura la noción de totalidad estructural.

Más allá de las diferencias que en ambas posturas se puedan encontrar, lo que las identifica, además de sus raíces teóricas,⁸ es su concepción de estructura y cómo esta determina la acción (al individuo). Esto puede entenderse como una relación del "todo sobre las partes", en donde lo importante de las partes son sus relaciones y ubicaciones al interior del todo, concepción que, posteriormente, no se hizo extensiva a otras perspectivas.

⁷ Una versión mucho más elaborada de esta concepción fue el esquema al que denominó AGIL.

⁸ El origen de ambas teorías se introduce en el referente teórico que va desde Kant a Durkheim.

3. Sistema/entorno: la superación del estructuralismo

Los acontecimientos sucedidos a partir de los años sesenta⁹ fueron decisivos para el abandono del pensamiento estructural, obligando a la sociología a buscar otras alternativas.¹⁰ Abordar posiciones en contra de la estructura o aquellas que plantean síntesis comprensivas sobre la relación acción/estructura, excede las pretensiones de la presente reflexión, de tal manera que la visión que se desarrollará es la Niklas Luhmann, por considerar que, para este pensador, tanto el estructuralismo como el estructuralismo funcional son visiones que deben ser superadas.¹¹

3.1 Propuesta teórico-metodológica de Niklas Luhmann

Es así como se fueron concibiendo, desde otras orillas, nuevos conceptos de estructura. La obra de Niklas Luhmann se constituiría en una “teoría sistémica no estructuralista” (Galindo, 2008, p. 63), un cuerpo de conocimientos de los sistemas sociales autorreferenciales, que hace de la comunicación/no comunicación la operación selectiva a través de la cual lo social se constituye.

La obra de Niklas Luhmann es muy basta, al fin y al cabo es el producto de treinta años de trabajo continuo, donde el autor dejó plasmado su proyecto social. Intentar abarcar toda su obra desborda cualquier pretensión. Sin embargo, la presente reflexión menciona que categorías como: autoimplicación, autopoiesis, complejidad, diferenciación funcional, doble contingencia, evolución de los sistemas, significado, sistemismo e interdisciplinariedad son conceptos que habrá que desarrollar para la comprensión de su propuesta teórica. Por tanto, en esta reflexión se hará énfasis en lo que el autor denomina método funcional.

⁹ La consolidación del Estado de bienestar posterior a la segunda Guerra Mundial y la afirmación del modelo fordista de producción (impulsado por los métodos tayloristas), produjeron crecimiento y prosperidad económica. A pesar de ello, por estos años, los jóvenes de Estados Unidos y Europa se levantaron en contra del mediocre mundo burgués que se había instalado, propiciando un movimiento contracultural en contravía del status quo.

¹⁰ Las de autores como Anthony Giddens, Alain Touraine, Pierre Bourdieu, Michel Foucault, Erving Goffman, Harold Garfinkel, Niklas Luhmann, entre otros.

¹¹ “Ser superadas” no significa su negación, pero tampoco significa su afirmación, presupuestos contingentes centrales en la teoría luhmanniana. Esta primera observación decanta cualquier posibilidad de tildarla de posestructuralista y, mucho menos, estructuralista.

3.2 El método funcional de Niklas Luhmann

El método funcional en Luhmann es central, ya que consideraba que este había sido fundamental para la consolidación del conocimiento sociológico.¹² Sin embargo, lo que debía superarse en la tradición era el hecho de considerar a la función como aquello que garantiza la supervivencia social; es decir, el operar de lo social no debe depender del mantenimiento de la supervivencia que garantiza la función (efectos que causan fines).

Antes que necesidad (Durkheim, 1997) y supervivencia (Parsons, 1999) de lo social, la pregunta que Luhmann se hace es por la función que cada sistema diferenciado cumple en la sociedad. De allí que Luhmann haga claridad entre lo que por función quiere significar y para ello indica una concepción lógico-matemática, una lógica y otra de carácter sociológico.

TABLA 3. Concepción lógico-matemática y Lógica de Función	
Lógica matemática	Lógica
$y = F(x)$	$F(x)$

Nota: Elaboración propia. Adaptado de Garza y Leyva (2012).

Lo que la versión $y = F(x)$ revela como función es una relación de carácter constante entre dos o más cantidades variables. El valor x será la variable independiente a la que se le asignará un valor arbitrario; de su lado, y será la variable dependiente, la cual posee un valor que es modificado por la constante, a la vez que es el valor atribuido a la variable independiente. El valor F será la relación constante entre la variable x y la variable y .

La notación lógica $F(x)$ es una función en el orden proposicional, para expresiones como “ x es una tecnología para disminuir la contaminación en Medellín”, aquí x será el sujeto (que puede ser auto, nevera, celular...), mientras que F es una propiedad atribuida (tecnología para disminuir contaminación en Medellín). Tanto en la notación lógico/matemática como en

¹² Según Luhmann (2006), a lo largo de la tradición sociológica el método funcional obedecía a unos presupuestos causalistas y ontológicos, de allí que elevara sus críticas, al considerarlas un obstáculo epistemológico que se debería superar.

la lógica, su valor positivo o negativo (verdad/falsedad) depende del valor que se le asigne a x . Obsérvese el siguiente ejemplo:

TABLA 4. Ejemplo de Función

Función $y = F(x)$	Función $F(x)$
Siendo $F=5$ el valor constante de la relación entre x/y , asignando un valor arbitrario a x de 3, el valor de y sería de 15. Si nuevamente se asignara un valor arbitrario a x de 6, el valor de y sería de 30	Siendo $F=$ es una propiedad atribuida (tecnología para disminuir contaminación en Medellín), de su lado $x=$ auto. Por tanto, x será el valor que decide la verdad/falsedad de la proposición

Nota: Elaboración propia. Adaptado de Toledo y Leyva (2012).

Las versiones formales lógico/matemática y lógica de función se constituyen en el basamento para que Luhmann designe su concepto: Función (F) será, entonces, un valor constante, que ahora es propuesto como problema de referencia. Precisamente, son los “problemas de referencia” los que permiten el surgimiento de las “contingencias de los fenómenos que contribuyen a la formación de estructuras” (Toledo & Leyva, 2012, p. 433). Esta es una perspectiva funcional diferente a la tradicional y que permite una aproximación a la realidad de un sistema,¹³ así lo dejan entrever argumentos como el siguiente:

Si se quisiera controlar la fecundidad de las generalizaciones, habría entonces que construir los conceptos de nivel más general como conceptos problema y no como conceptos característicos. La teoría general de sistemas no fija las características esenciales que se encuentran, sin excepción, en todos los sistemas; más bien formula un lenguaje que introduce problemas y soluciones, el cual, a su vez, hace comprender que pueden existir distintas respuestas funcionalmente equivalentes a problemas determinados. (Luhmann, 1998a, p. 30).

Función será, entonces, un marco observacional de soluciones contingentes para un problema de referencia (Luhmann, 2006). Las funciones

¹³ Si bien Durkheim y Parsons, por su parte, y Luhmann, por el suyo, tienen como punto de partida los “problemas de referencia”, los primeros lo hicieron desde la necesidad y supervivencia para el mantenimiento estructural, mientras Luhmann lo haría desde la “contingencia de los fenómenos” para la conformación estructural.

serán la síntesis de un abanico de posibilidades que garantizan la unidad del sistema, pero para que esto se logre se necesitará de un elemento adicional, "un código de símbolos generalizados que guía la transmisión de selecciones" (Luhmann, 1995, p. 11).

Un código es un elemento comunicativo dispuesto binariamente; es decir, una relación compuesta de dos lados: uno positivo y otro negativo, desde donde se construye realidad. De tal evento, el código fija dos valores en medio de los cuales fluctúa el sistema, haciendo aparecer su realidad como contingente.

Esta disposición binaria fortalece al sistema, ya que con él se agregan aprendizajes que potencian el aspecto positivo, pero siempre haciéndolo en relación con su lado negativo, sin el cual no puede hacerse presente. En su operar constante siempre surgirán nuevas opciones para sus valores (negativo/positivo, verdad/falsedad, orden/desorden, poder/no-poder) que permiten su operar (autopoiesis), valores que deben entenderse en términos de propiedades, posibilidad y apertura. El código es el recurso bajo el cual el sistema logra su diferencia con respecto al entorno y genera su clausura operativa.

4. Reflexiones preliminares

El interés que motivó la presente investigación es el de iniciar un camino de ajuste a la concepción que sobre sistema contable se ha elaborado. A partir de esta base, de la dinámica del concepto sistema/entorno y el acervo del método funcional luhmanniano, se puede acometer la pretensión de resolver las siguientes heurísticas:

1. Si lo propuesto por cada perspectiva sobre sistema contable, son equivalentes funcionales a un mismo problema conceptual de referencia, lo que supondría un ejercicio de análisis sistémico estructural que busca ubicar elementos conceptuales comunes, desde el análisis al mismo concepto de sistema contable realizado por diversos observadores y que permitan ampliar su constructo.
2. Si lo propuesto por cada paradigma sobre sistema contable hace referencia a problemas disimiles y, por lo tanto, no puede pensarse en soluciones equivalentes.

De lo que se trata es de evaluar los enunciados de las comunicaciones realizadas en las ofertas comunicativas con las que opera cada perspectiva que ha elaborado el constructo de sistema contable, estableciendo en estas las relaciones y las estructuras referenciales de estos enunciados.

Queda anunciado, por ahora, que las diferentes perspectivas planteadas sobre sistema contable (hipotético-deductiva, descriptivo-normativa, neoinstitucional y semántica) poseen un hilo conductor que permite compararlas: su orientación teleológica; es decir, son constructos elaborados donde lo fundamental es la relación medios/fines.

La orientación de este tipo puede enunciarse de la siguiente forma: “para lograr el objetivo ‘A’, dadas las condiciones ‘C’, haga ‘D’”. Son las prescripciones propias de una ciencia aplicada donde la relación fines “A” y medios “D” es una determinación eminentemente teleológica y que puede adoptar una representación de la forma: $A \rightarrow D \wedge A \leftrightarrow D$.

Así las cosas, el enunciado “para alcanzar, ‘A’, dadas las condiciones ‘C’, hágase ‘D’”, es un enunciado que está por complementarse. De tal evento, deberá procederse a la reconstrucción de los componentes estructurales, así como del funcionamiento que constituye estas perspectivas, para ello deberán de llevarse al lenguaje luhmanniano, el cual empieza a operar a partir de la forma: $y = f(X)$.

El lado y , es el lado marcado de la confirmación, definido por las perspectivas que hablan sobre el constructo sistema contable; y $f(x)$ es el lado no marcado y que constituye la negación desde donde se inicia la observación de segundo orden propuesta por Luhmann; este lado no marcado es desde donde se observa lo no observado y con lo que se niega el operador anterior (y). Con esta operación se abren las condiciones de posibilidad de observación de segundo orden, donde se inicia el proceso de desocultamiento y tránsito, del lado no marcado (negación) al marcado. Confirmación/negación será, entonces, el operador que guiará la observación de segundo orden.

Continuar en esta línea de trabajo en clave luhmanniana se constituye en una manera provisional de afirmación y ajuste del concepto de sistema contable para constituir su propio lado marcado. Precisamente, es esta provisionalidad la que permitirá un continuo desplegamiento de la comprensión del sistema contable, que, permanentemente, vuelve sobre sí mismo, propiciando su autoconstitución.

5. Conclusiones

1. La orientación teleológica plantea la relación fines/medios; es decir, los objetivos son el fin y las normas del medio. Esta es la máxima que ha determinado la concepción del sistema contable y la que debe ajustarse.
2. Una observación del sistema contable de primer orden debe tener en cuenta que la relación fines/medios se presenta como el campo de observación desde donde se pueden elaborar unidades de análisis, que creen las condiciones de posibilidad iniciales para hacer comparaciones en términos de lo complementario/contradictorio entre las diferentes concepciones sobre sistema contable.
 - El enfoque hipotético-deductivo parte de un entorno/necesidad del que se derivan unos propósitos y unos medios. Entre los extremos fines/medios se ubican las hipótesis instrumentales, que son las que permiten inferir la acción que debe ser realizada para lograr el objetivo. Un deber ser condicionado a objetivos.
 - En el enfoque descriptivo-normativo la clasificación de sistemas contables estuvo determinada por los objetivos de cada entorno. El punto de partida de una clasificación debe ser un esquema conceptual definido por los factores internos y externos, guiados, a su vez, por unos objetivos.
 - El enfoque neoinstitucional, bajo la tutela estatal y posteriormente de la corporativa, legitimó primero las prácticas y luego los estándares contables que debían orientar el ejercicio profesional. Estos se dispusieron en un marco conceptual que hizo más operativo, en su elaboración y uso, la premisa "medio para alcanzar el fin".
 - En el enfoque semántico convergen la dimensión conceptual/abstracta y la técnico/aplicada, en donde el sistema contable actúa como eje articulador y vinculante. Es en el sistema contable en uso donde se encuentran estas dimensiones, convirtiéndose, de esta manera, en un medio eficiente para satisfacer un fin.
3. Los diferentes enfoques evidencian dos orientaciones: una descriptiva (positiva) y la otra prescriptiva (normativa). En la primera, la relación que se establece es de causa/efecto; en la segunda es una relación fin/medio.

4. En esta orientación positiva y normativa, el sistema contable es pensado en abstracto. Es necesario hacerlo desde otras orillas: Roberts y Scapens (1985), Laughlin (1987) y Hopwood (1987). Estos autores resaltan los aspectos conductuales, sociales y culturales de los sistemas contables en uso al interior de las organizaciones. De esta forma, se plantea una mirada más comprensiva, contextual y sistémica del concepto.
5. Una observación de segundo orden, como la que propone Niklas Luhmann, debe partir de la observación sistémico-estructural, como la señalada por los diferentes enfoques. De allí que se haga necesario explorar las dinámicas que los conceptos de sistema y estructura han presentado.
6. Una observación de segundo orden no solo permite un análisis sistémico-estructural, sino que también lo realiza desde el punto de vista sistémico-constructivista. Ambas miradas deben de tenerse en cuenta para desarrollar una concepción acorde a las realidades actuales del concepto sistema contable.
7. El sistemismo luhmanniano hace referencia a una vía metodológica con la cual se puede ajustar la concepción todo/parte del sistema contable, hacia una donde el esquema sea la relación sistema/entorno. Una forma complementaria a la dimensión teleológica.
8. El apoyarse en la teoría luhmanniana implica entender y comprender las etiquetas que se le endosan: funcionalista, antihumanista y neo-conservador. Se hace necesario, entonces, descubrir los rendimientos metodológicos, epistemológicos y ontológicos de la propuesta de este pensador, sin negar los puntos ciegos que su teoría posee.

Referencias

- Belkaoui, A. R. (1993). The information content of value added, earnings, and cash flow: US evidence. *International Journal of Accounting*, 28, 140-146.
- Bertalanffy, L. V. (1976). *Teoría General de los Sistemas* (Trad. J. Almela). México, D. F.: Fondo de Cultura Económica.
- _____. (1989). *Teoría General de los Sistemas* (Trad. J. Almela, 7.^a reimp.). México, D. F.: Fondo de Cultura Económica.
- Capra, F., & Sempau, D. (1998). *La trama de la vida*. Barcelona: Anagrama.
- Comte, A. (2004). *Curso de filosofía positiva* (Trad. C. Lessining). Buenos Aires: Ediciones Libertador.
- De la Garza, T. & Leyva, G. (eds.) (2012). *Tratado de metodología de las ciencias sociales: perspectivas actuales*, México, FCE/UAM
- Durkheim, E. (1997). *Las reglas del método sociológico* (Vol. 86). Madrid: Ediciones Akal.
- Forrester, J. (1994). System dynamics, systems thinking, and soft OR. *System Dynamics Review*, 10(2), 245-256.
- Fowler-Newton, E. (2004) *Cuestiones Contables Fundamentales* (4.^a ed.). Buenos Aires: Editorial La Ley.
- Galindo, J. (2008). *Entre la necesidad y la contingencia. Autoobservación teórica de la contingencia*. México: Anthropos/Universidad Autónoma Metropolitana.
- García Benau, M. A. (1995). *Armonización de la información financiera en Europa*. I premio Carlos Cubillo Valverde. Madrid: Ministerio de Economía y Competitividad.
- García-Casella, C. L. (1997). *Enfoque multiparadigmático de la Contabilidad: modelos, sistemas y prácticas deducibles para diversos contextos. Informe final del proyecto de investigación y desarrollo*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires.
- _____. (junio, 2008). Necesidad de reconstruir la teoría de la contabilidad financiera. *Contabilidad y Auditoría*, 27, 23-51.
- Gernon, H., & Bindon, K. (1992). *Bound-ed diversity: Accounting measurement and disclosure practices of the European Community*. Trabajo presentado en XV European Accounting Association Congress, Madrid, España.
- Gómez Villegas, M. (oct.-dic., 2007). Comprendiendo las relaciones entre los sistemas contables, los modelos contables y los sistemas de información contables empresariales. *Revista Internacional Legis de Contabilidad y Auditoría*, 32, 83-114.
- _____. (2011). Pensando los fundamentos de la contabilidad como disciplina académica. *Revista Lúmina*, 12, 120-150.

- Hegel, G. W. F. (1982). *Ciencia de la lógica* (Trad. A. y R. Mondolfo) [versión digital]. Ediciones Solar. Recuperado de: <https://cepcritico.files.wordpress.com/2013/01/ciencia-de-la-lc3b3gica-hegel.pdf>
- Hopwood, A. G. (1987). The archeology of accounting systems. *Accounting, organizations and society*, 12(3), 207-234.
- Ivanovich, J., Peña, A., & Torres, I. (2012). *Un análisis crítico a las NI-IF-IFRS y a los procesos de adopción e implementación en América Latina y el Caribe*. Recuperado de: http://www.alafec.unam.mx/docs/macro-proyectos/analisis_macro.pdf
- Jarne, J. (1996). *Clasificación, evolución y armonización internacional de los sistemas contables: un análisis conceptual y empírico* (Tesis doctoral). Universidad de Zaragoza, Facultad de Ciencias, Departamento de Contabilidad y Finanzas, Zaragoza, España.
- _____. (1997). *Clasificación y evolución internacional de los sistemas contables*. Madrid, España: AECA Monografías.
- Johansen, O. (2006). *Introducción a la teoría general de sistemas*. Noriega Editores, México
- Kant, I. (2007). *Crítica de la razón pura de Emanuel Kant* (Trad. M. Caimi). Buenos Aires: Ediciones Cohhue.
- Kuhn, T. S. (1971). *La estructura de las revoluciones científicas* (Trad. A. Contín). México: Fondo de Cultura Económica.
- Laughlin, R. C. (1987). Accounting systems in organizational contexts: a case for critical theory. *Accounting, Organizations and Society*, 12(5), 479-502.
- Lévi-Strauss, C. (1995). *Antropología estructural* (Trad. E. Verón). Buenos Aires: Ediciones Paidós.
- Luhmann, N. (1998a). *Sistemas sociales*. México: Anthropos.
- _____. (1998b). *Complejidad y modernidad. De la unidad a la diferencia* (Ed. y trad. J. Berian y J. M. García Blanco). Madrid: Editorial Trotta.
- _____. (2006). *La sociedad de la sociedad* (Trad. J. Torres Nafarrate). México: Ed. Herder-Universidad Iberoamericana.
- Mattessich, R. (1957). Towards a general and axiomatic foundation of accountancy-With an introduction to the matrix formulation of accounting systems. *Accounting Research*, 8(4), 328-355.
- _____. (1973). Recientes perfeccionamientos en la presentación axiomática de los sistemas contables. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 2(4), 443-465.
- _____. (mayo, 2003). Contabilidad: ¿cisma o síntesis? El desafío de la teoría condicional-normativa. *Partida Doble*, 144, 104-119.
- Maturana, H. y Varela, F. (2003). El árbol del conocimiento: las bases biológicas

- del entendimiento humano. Editorial Lumen, Buenos Aires
- Morales Parada, F. A., & Jarne Jarne, J. I. (2009) Prácticas de valoración y revelación de información contable en Argentina, Brasil y Chile en el marco de la armonización internacional. *Polytechnical Studies Review*, VII(11), 207-224.
- Mueller, G. G. (1967). International accounting. *The International Executive*, 9(4), 1-2.
- Nair, R. D., & Frank, W. G. (1980). The impact of disclosure and measurement practices on international accounting classifications. *Accounting review*, 55, 426-450.
- Nobes, C. (1983). A judgmental international classification of financial reporting practices. *Journal of Business Finance and Accounting*, 10(1), 1-20.
- Nobes, C. D., & Hall, A. (1995). Rho, rac, and cdc42 GTPases regulate the assembly of multimolecular focal complexes associated with actin stress fibers, lamellipodia, and filopodia. *Cell*, 81(1), 53-62.
- Nobes, C., & Parker, R. (eds.) (1991). *Comparative International Accounting* (3.^a ed.). London: Prentice-Hall International.
- Parsons, T. (1968). *La estructura de la acción social*. Madrid: Guadarrama.
- Peña Collazos, W. (2008). Dinámicas emergentes de la realidad: del pensamiento complejo al pensamiento sistémico autopoietico. *Revista Latinoamericana de Bioética*. 8 (15), 72-87.
- _____. (1999). *El sistema social*. Madrid: Alianza
- Rivera, M. (2011). Representación contable: de la revelación de los hechos a la construcción de la realidad. *Revista Lúmina*, 12, 152-171.
- Roberts, J., & Scapens, R. (1985). Accounting Systems and Systems of Accountability-Understanding Accounting Practices in their Organizational contexts. *Accounting, Organizations and Society*, 10(4), 443-456.
- Salter, S. (1991). *Classification of Financial Systems and Test of their environment al Determinants* (Tesis doctoral). University of South Carolina, College of Business Administration.
- Sepúlveda, J. (2004). Hegel: la realidad como vida. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, Suplemento No. 1, XXXIII, 9-24.
- Shannon, C. E. (1958). Von Neumann's contributions to automata theory. *Bulletin of the American Mathematical Society*, 64(3), 123-129.
- Wiener, N. (1965). *Cybernetics: or, Control and Communication in the Animal and Machine*. Cambridge: MIT Press.