

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA

REVISTA ACTIVOS



Revista Activos	ISSN 0124-5805	e-ISSN: 2500-5278	Vol. 16	N.º 31	julio.-diciembre	2018	pp. 1-311
--------------------	-------------------	----------------------	---------	--------	------------------	------	-----------

Revista Activos

Facultad de Contaduría Pública
Universidad Santo Tomás
Volumen 16 número 31, julio - diciembre de 2018

Periodicidad:
Semestral

Correspondencia, suscripciones y solicitudes de canje:
Cra. 9.^a n.^o 51-11, Facultad de Contaduría Pública,
Universidad Santo Tomás, Bogotá D. C., Colombia
Teléfono: (+571) 587 8797
Fax: (+571) 587 8797 ext. 1403
Correo electrónico:
revistaactivos@usantotomas.edu.co

Formato 16 x 23 cm

ISSN: 0124-5805

ISSN electrónico: 2500-5278

Hecho el depósito que establece la ley

Traducciones
Julieta Covo

Corrección de estilo
Henry Colmenares Melgarejo

Diagramación
Patricia Montaña Domínguez

Impresión: Digiprint Editores S.A.S.

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
Ediciones USTA
Sede Principal, Edificio Luis J. Torres
Carrera 9 No. 51 - 11, Sótano 1
Teléfono: 587 8797 ext. 2991
<http://www.usta.edu.co>
editorial@usantotomas.edu.co
Bogotá D. C., Colombia, 2018



Esta obra está bajo una Licencia
Creative Commons Atribución-
CompartirIgual 4.0 Internacional.
[https://creativecommons.org/
licenses/by-sa/4.0/](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

CONSEJO EDITORIAL

Fr. Juan Ubaldo López Salamanca, O. P.
Rector General

Fr. Mauricio Antonio Cortés Gallego, O. P.
Vicerrector Académico General

Fr. Luis Francisco Sastoque Poveda, O. P.
Vicerrector Administrativo y Financiero General

Fr. Javier Antonio Castellanos, O. P.
*Vicerrector General de Universidad
Abierta y a Distancia*

Olga Lucía Ostos Ortiz
Directora Unidad de Investigación

Esteban Giraldo González
Director de Ediciones USTA

Camilo Andrés Angulo Muñoz
Coordinador Revistas Científicas USTA

DIVISIÓN DE CIENCIAS
ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES
Fr. Alberto René Ramírez, O. P.
Decano

FACULTAD
DE CONTADURÍA PÚBLICA
Carlos Arturo Gómez Restrepo
Decano

REVISTA ACTIVOS

Michael Andrés Díaz Jiménez
Editor
Gloria M. Valero
Coeditora

COMITÉ EDITORIAL

Gabriel Rueda Delgado
Universidad Nacional de Colombia
Andrés Gómez
Universidad Jorge Tadeo Lozano
Gerardo Santos
Universidad de La Salle
Vidal Garzón Vanegas
Universidad Santo Tomás

COMITÉ CIENTÍFICO

Inés García Fronti
Universidad de Buenos Aires, Argentina
Julián González Pascual
Universidad de Zaragoza, España
Fernando Morales Parada
Universidad del Bío-Bío, Chile

EVALUADORES

DEL PRESENTE NÚMERO
Julián Alberto Gutiérrez López, Mg.
Universidad El Bosque
Paula Andrea Navarro Pérez, MBA.
Fundación Universitaria Los libertadores
Jose Luis Villarreal, Mg.
Universidad Mariana.
Ruth Alejandra Patiño Jacinto, Mg.
Universidad Nacional de Colombia
Héctor David Nieto Martínez, Mg.
Universidad El Bosque
Claudia Patricia Ortiz Viafara, Mg.
Universidad Fundación Universitaria Agraria de Colombia.
Nicolás Felipe Suárez Ariza, Mg.
Universidad EAN.

Las ideas aquí expresadas son de exclusiva responsabilidad del autor de cada artículo,
y en nada comprometen a la institución ni la orientación de la Revista.

Contenido

Editorial.....	9
<i>Michael Andrés Díaz Jiménez</i>	
Tema central: valoración de empresas y gestión empresarial	
Propuesta para la valoración de pymes en Colombia.	
Estudio de caso en el sector comercial e industrial.....	19
Proposal for the valuation of SMEs in Colombia.	
A case study in the commercial and industrial sector	
<i>Miguel Ángel Laverde Sarmiento</i>	
<i>Juan Carlos Lezama Palomino</i>	
<i>Jorge Fernando García Carrillo</i>	
Racionalidad limitada en la valoración de empresas:	
el caso de Cementos Argos.....	55
Limited rationality in the valuation of companies:	
The Cementos Argos case	
<i>Andrés David Rodríguez Garzón</i>	
Problemática en la toma de decisiones financieras en	
las empresas familiares.....	89
Problems in making financial decisions in family businesses	
<i>Paula Andrea Fernández Calle</i>	
<i>Verónica Alejandra Guaca Velásquez</i>	
<i>Luisa Fernanda Uribe Cardona</i>	

Coyuntura

Efecto del pago de la declaración de renta en el sistema cedular Ley 1819 del 2016 en el ahorro y consumo de personas naturales en Florencia, Caquetá (Colombia)	113
--	-----

Effect of the payment of the income declaration in the system of the Law 1819 of 2016 on the saving and consumption of natural persons in Florencia, Caquetá (Colombia)

Yelly Yamparli Pardo Rozo

Chris Nathalie Aristizábal Valbuena

Gloria Astrid Duque

Investigación formal

Formación de maestría en contabilidad en Colombia: una comparación entre las expectativas de los aspirantes y los contenidos curriculares de los programas.....	157
---	-----

Master's degree in accounting in Colombia: a comparison between the expectations of the candidates and the curricular contents of the program

Paula Andrea Navarro Pérez

Laura Natalia Pulgarín García

Julián David Sandoval Alarcón

Didácticas en la formación del contador público colombiano
2000-2015: una aproximación a partir de las publicaciones205

Didactics in the formation of the Colombian Public
Accountant 2000 - 2015: An approach based on
publications

Martha Giovanna Acosta Sahamuel

Sandra Milena Barrios Pulido

Gloria Milena Valero Zapata

Especial

Poverty in the Colombian Atlantic Region.

A New Dimension for your Analysis 239

La pobreza en la región atlántica colombiana.

Una nueva dimensión para su análisis

Jairo Borray Benavides

Jenny Marcela Caballero Villanueva

Editorial

En el presente número de la *Revista Activos* se ha definido como tema central la *Valoración de empresas y gestión empresarial*. Es bien sabido que, en los últimos años, las crecientes dinámicas empresariales de fusiones y adquisiciones han hecho imperante la necesidad de encontrar valores justos para las compañías. Bajo este escenario se resalta que la representación monetaria de una empresa no está reflejada únicamente por su composición patrimonial, sino que depende de otras variables como su trayectoria, los niveles de riesgo que administra, su capacidad económica y financiera de corto y largo plazo, el entorno socioeconómico en el que se desenvuelve y demás características intangibles que expresan su verdadero valor.

Adicional a esto, hoy por hoy el deseo de crecimiento económico de las empresas o el declive de sus finanzas hacen necesaria la combinación o creación de nuevos negocios, que para efectos transaccionales, también necesitan un valor. Los tres artículos para esta sección abordan temáticas transversales a tales asuntos: *i) Propuesta para la valoración de pymes en Colombia. Estudio de caso en el sector comercial e industrial; ii) Racionalidad limitada en la valoración de empresas: el caso de Cementos Argos y, iii) Problemática en la toma de decisiones financieras en las empresas familiares.*

El primer texto plantea una metodología de valoración de empresas basada en flujos de caja libres. Para evidenciar los atributos de su propuesta, los autores realizan un estudio de caso aplicado a un grupo de pequeñas empresas colombianas del sector industrial y comercial. Los resultados sugieren que este método de valoración es apropiado y puede ser una muy buena herramienta para las pymes colombianas que no tienen un mercado activo con precios cotizados que les indique un “valor justo”.

El segundo documento expone el modelo de valoración QCC –qué, cuándo y cómo– y lo desarrolla para estimar el valor de la compañía Cementos Argos. En este escrito se resaltan las principales ventajas del método y se describen las problemáticas presentadas en el momento de la cuantificación

de esta empresa. Se concluye que los inversionistas actúan bajo *racionalidad limitada* cuando se encuentran expuestos a tomar decisiones de inversión con información incompleta, lo que a su vez afecta su valoración.

En el último artículo de esta sección, se describen diferentes variables que afectan la toma de decisiones económicas en las empresas familiares. Para esto, se realiza un estudio sobre un par de mipymes en el departamento de Antioquia en donde se identifica que, por falta de un protocolo adecuado para la administración de gastos e ingresos, y en general, para tomar decisiones acertadas, puede presentarse como un obstáculo para alcanzar una madurez económica.

En la siguiente sección, coyuntura, se realiza un análisis sobre la afectación del impuesto de renta en el sistema cedular (propuesto mediante la Ley 1819 del 2016) sobre el ahorro y el consumo en personas naturales en el departamento del Caquetá.

Mas adelante, en la sección de investigación formal, se presentan dos investigaciones relacionadas con educación contable. Por un lado, se determinan los atributos de una maestría en contabilidad en Colombia, contrastando las expectativas de los estudiantes *versus* los contenidos curriculares de los programas. Para este fin se aplican encuestas a los alumnos de este posgrado identificando una distancia importante entre sus aspiraciones y los espacios ofrecidos por la institución. En el segundo documento se realiza una caracterización de las didácticas aplicadas en la formación de los contadores públicos en Colombia. Dentro de sus principales resultados se evidencia que las didácticas activa y cognitivista son las que muestran una mayor representatividad.

Por último, en el apartado “especial” se presenta un documento sobre pobreza subjetiva en la región Atlántica. Esta es una visión alterna para la medición de la pobreza que no contempla un enfoque meramente monetario, como en otras formas de medir este indicador (pobreza por ingresos, necesidades básicas insatisfechas, multidimensional, etc.), sino que se enfoca en analizar las percepciones de los individuos respecto a sus propias

condiciones; en otras palabras, se indaga si una persona se considera pobre así tenga un buen nivel de ingresos monetarios, o viceversa, aunque no perciba un alto nivel de ingresos monetarios, no se autocalifica como pobre.

Aprovecho este espacio para presentarme como nuevo editor de *Activos*, esperando realizar una buena gestión para el posicionamiento de nuestra revista, impulsando varios proyectos de visibilidad en eventos académicos locales, nacionales e internacionales y consolidando la participación en redes de revistas como REDITORES. Así mismo, agradezco el apoyo de los profesores Carlos Rico, Gloria Valero y Julián Sandoval con quienes he estado trabajando en la actualización y mejoramiento continuo a partir de los exigentes parámetros de indexación y esperando que este y el próximo año se obtengan unos excelentes resultados.

Michael Andrés Díaz Jiménez
Editor

Editorial

In this issue of Revista Activos (Activos Journal), the *Valuation of companies and business management* has been defined as a central theme. It is well known that, in recent years, the growing dynamics of mergers and acquisitions have made it imperative to find fair values for companies. Under this scenario it is highlighted that the monetary representation of a company is not specifically reflected solely by its equity composition, but depends on other variables such as its trajectory, the levels of risk it manages, its short and long-term economic and financial capacity, the socio-economic environment in which it operates and other intangible characteristics that express its true value.

In addition to this, today the desire for economic growth of companies or the decline in their finances make it necessary to combine or create new businesses, which for transactional purposes, also need a value. The three articles for this section address cross-cutting themes to some issues: *i) Proposal for the valuation of SMEs in Colombia. Case study in the commercial and industrial sector; ii) Limited rationality in the valuation of companies: the case of Cementos Argos and, iii) Problems in financial decision-making in family businesses.*

The first paper proposes a methodology for valuing companies based on free cash flows. To demonstrate the attributes of their proposal, the authors carry out a case study applied to a group of small Colombian companies in the industrial and commercial sector. The results suggests that this valuation method is appropriate and can be a very good tool for Colombian SMEs that do not have an active market with quoted prices that indicate a “fair value”.

The second document presents the WWH valuation model - what, when and how - and develops it to estimate the value of the company Cementos Argos. This paper highlights the main advantages of the method and describes the problems existing at the time of quantification of this company. It is concluded that investors act under limited rationality when they are

exposed to investment decision-making with incomplete information, which in turn affects their valuation.

In the last article of this section, different variables that affect economic decision-making in family businesses are described. For this, a study is carried out on a couple of MSMEs in the department of Antioquia where it is identified that, the lack of an adequate protocol for the administration of expenses and income, and in general, sound decision-making, can become an obstacle to reach economic maturity.

In the next section, juncture, an analysis is made on the impact of income tax in the schedular system (proposed by Law 1819 of 2016) on saving and consumption in natural persons in the department of Caquetá.

Later, in the formal research section, two researches related to accounting education are presented. On the one hand, the attributes of a master's degree in accounting in Colombia are determined, contrasting the students' expectations versus the curricular contents of the programs. For this purpose, surveys are applied to students of this postgraduate identifying a significant distance between their aspirations and the spaces offered by the institution. In the second document, a characterization of the didactics applied in the training of public accountants in Colombia is carried out. Among its main results, it is noted that the active and cognitive teaching are the ones that show the greatest representativeness.

Finally, a document on subjective poverty in the Atlantic region is presented in the "special" section. This is an alternative vision for the measurement of poverty that does not contemplate a purely monetary approach, as in other ways of measuring this indicator (income poverty, unsatisfied basic needs, multidimensional, etc.), but focuses on analyzing perceptions of individuals with respect to their own conditions. In other words, it is inquired if a person is considered poor even if they have a good level of monetary income, or vice versa, even if they do not receive a high level of monetary income, they do not self-qualify as poor.

I take this opportunity to introduce myself as the new editor of *Activos*, hoping to make a good management in positioning our journal, promoting several visibility projects in local, national and international academic events and consolidating participation in journal networks such as REDITORES. Likewise, I am thankful for the support of professors Carlos Rico, Gloria Valero and Julián Sandoval with whom I have been working on continuous updating and improvement based on the demanding indexing parameters and hoping that excellent results will be obtained this and next year.

Michael Andrés Díaz Jiménez
Editor

Tema central

Valoración de empresas y gestión empresarial

Propuesta para la valoración de pymes en Colombia. Estudio de caso en el sector comercial e industrial¹

*Miguel Ángel Laverde Sarmiento*²

*Juan Carlos Lezama Palomino*³

*Jorge Fernando García Carrillo*⁴

Recibido: 3 de julio del 2018

Aprobado: 30 de agosto del 2018

Clasificación JEL: G12, D46, M40

1 Laverde, M. A., Lezama J. C., y García J. F. (2019). Propuesta para la valoración de pymes en Colombia. Un estudio de caso en el sector comercial e industrial. *Revista Activos*, 16(31), 19-54. DOI: <https://doi.org/10.15332/25005278.5315>

2 Contador público, docente de la Facultad de Contaduría Pública de la Universidad Santo Tomás, Bogotá D. C., Colombia. Miembro del grupo de investigación: Contaduría: información, control e impacto social. Correo electrónico: miguellaverde@usantotomas.edu.co – ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6006-9195>

3 Administrador de empresas, contador público y candidato a grado de la Maestría de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Colombia. Docente e investigador de la Facultad de Contaduría Pública, Universidad Santo Tomás, Bogotá D. C., Colombia. Miembro del grupo de investigación: Contaduría: información, control e impacto social. Correo electrónico: juanlezama@usantotomas.edu.co – ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6009-7022>

4 Contador público, magíster en Ciencias Económicas, international master executive MBA, Fundesem Business School. Docente de la Facultad de Contaduría Pública, Universidad Santo Tomás, Bogotá D. C., Colombia. Miembro del grupo de investigación: Contaduría: información, control e impacto social. Correo electrónico: jorge.garciac@usantotomas.edu.co – ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1248-1094>

Resumen

El objetivo de este artículo fue proponer y aplicar un método de valoración para las pymes en Colombia. Se diseñó una metodología de valoración basada en el flujo de caja y se utilizó en las empresas Colombiana de Carnes CJC S. A. S., Comercial Química Ltda. y Distrimarcas S. A. S. con información del 2002 al 2016. En las empresas objeto de estudio se realizó un análisis estratégico para analizar los factores de éxito y los riesgos que tiene el sector, conjuntamente se evaluó su información contable y financiera para finalmente realizar las proyecciones necesarias para determinar el valor intrínseco de las pymes. Se encontró que la valoración es mayor al valor de los activos en las empresas de estudio, a excepción de CJC S. A. S. que registra un valor menor debido a que sus flujos de caja libre han disminuido por problemas en la administración de sus recursos operacionales. Este modelo de valoración demuestra que es consistente con la información financiera y con la situación de la empresa por lo que es adecuado para aplicarlo en la mayoría de las pymes en Colombia realizando los ajustes pertinentes al sector y particularidades de cada una.

Palabras clave: pymes, valoración, flujo de caja libre, WACC, costo de capital.

Proposal for the valuation of SMEs in Colombia. A case study in the commercial and industrial sector

Abstract

The objective of this article is to propose and apply a valuation method for SMEs in Colombia. A valuation methodology was designed based on the cash flow and was used in the Colombian companies of Carnes CJC S. A. S., Comercial Química Ltda. and Distrimarcas S. A. S. with information from 2002 to 2016. In the companies under study, a strategic analysis was carried

out to analyze the success factors and risks of the sector, together with the evaluation of their accounting and financial information to finally make the necessary projections to determine the intrinsic value of SMEs. It was found that the valuation is greater than the value of the assets in the study companies except for CJC S. A. S., which registers a lower value because its free cash flows have decreased due to problems in the management of its operational resources. This valuation model shows that it is consistent with the financial information and the situation of the company, so it is appropriate to apply it in the majority of SMEs in Colombia making the relevant adjustments to the sector and particularities of each.

Keywords: SMEs, valuation of companies, free cash flow, WACC, cost of capital.

Introducción

Las finanzas corporativas, para brindar una herramienta que permita tomar decisiones gerenciales y de financiación, han desarrollado diferentes teorías alrededor de la valoración de empresas que le permiten al inversionista y a la gerencia tener distintos panoramas sobre la situación financiera y las necesidades de financiamiento a corto y largo plazo.

Para la valoración de empresas uno de los aspectos a tener en cuenta es la capacidad de generación de efectivo (Damodaran, 2002; Fernández, 2008), pero además, es necesario saber el objetivo por el cual se está realizando, el tamaño, la trayectoria, la continuidad, el sector y entorno económico y la calidad de información (Moscoso y Botero, 2013).

Dentro de las metodologías para determinar el valor de la empresa, se encuentran aquellas basadas en la información financiera suministrada en el estado de situación financiera o balance general como los métodos de valor contable, valor en libros ajustados, valor de liquidación y valor sustancial; al igual que la extraída a partir del estado de resultados como

el método basado en el múltiplo PER, el valor de los dividendos y el de múltiplos o ratios financieros.

Igualmente se emplea el método basado en el *good will* que utiliza cifras contables y los intangibles que generan valor para la compañía, los métodos basados en descuentos de flujo y aquellos fundamentados en opciones reales.

En las empresas que cotizan en la bolsa de valores, el precio de las acciones en el mercado sirve como referente para determinar el valor de la empresa; por el contrario, en las pymes o en aquellas que cuentan con un capital diferente al accionario, no tienen definido un valor de mercado y por lo tanto deben utilizar algún método de valoración.

De acuerdo con Confecámaras (2015), el 75 % de las empresas en Colombia son pymes, por lo que la mayoría de estas no tienen identificado su valor; debido a esto, en esta investigación se tuvo como objetivo proponer una metodología para la valoración de las pymes acorde con el contexto colombiano. Para esto se analizan los diversos métodos de valoración y se determina el que es más pertinente a las condiciones de las pymes que tengan intención de continuidad y una trayectoria en el mercado.

Para el desarrollo de esta investigación se revisaron los diferentes métodos de valoración con el fin de identificar el más adecuado y posteriormente se realizó un análisis estratégico, contable y financiero y prospectivo del sector pyme. Finalmente, se aplicó el método escogido a tres pymes que tienen un reconocimiento, trayectoria, valor de ingresos considerable y que cuentan con la información suficiente para poder validar la aplicabilidad y la viabilidad de la metodología en ellas.

Revisión de literatura de la valoración de empresas

Poder cuantificar la empresa permite identificar con rigurosidad la viabilidad económica de la misma, revisar si las perspectivas en el futuro son las

adecuadas y si las inversiones realizadas cumplen con las expectativas del inversionista, los cuales son objetivos en las finanzas corporativas.

El principal objetivo de la administración financiera es la maximización del valor de la empresa, el cual es un concepto diferente a la creación de utilidad. Por una parte, la creación de valor hace referencia al crecimiento financiero que tiene la empresa a través del tiempo, y la creación de la utilidad se refiere a la maximización de la riqueza de los inversionistas (Weston y Copeland, 1994, p. 5).

La maximización de valor de un negocio implica tener en cuenta el valor del dinero en el tiempo, el grado de riesgo de la corriente de ingresos, la calidad de los flujos de caja, la responsabilidad social y los factores externos que afectan la continuidad y crecimiento de la empresa (Weston y Copeland, 1994).

En principio, la valoración se puede entender como el proceso por el cual se determina la cantidad a pagar para invertir en la empresa (Rosenberg, 2001); igualmente, la valoración corresponde a la estimación del valor justificable para el capital de una compañía (Noussan, 2012).

De acuerdo con Parra (2013), la valoración es el

[...] proceso mediante el cual se asignan cifras a eventos o hechos económicos, de acuerdo con reglas, con unos propósitos particulares para dar a conocer al inversionista la recuperación de su capital en el presente, considerando unas variables que permitan determinar su valor en el tiempo. (P. 86).

La importancia de determinar el valor de una empresa cambia dependiendo de los intereses de cada usuario, particularmente, para los inversores es útil analizar si la inversión realizada corresponde a sus expectativas, identificar el valor a pagar por la adquisición de activos e incluso calcular el capital a recuperar en una empresa en proceso de liquidación.

Así mismo, dentro de los propósitos por los cuales es necesario valorar la empresa, se encuentran: fijar el precio de negociación de una empresa; determinar los productos o servicios que se puede mantener o prescindir; poder comparar el valor con el mercado; justificar el precio en la colocación de nuevas acciones; identificar los generadores de valor; tomar decisiones sobre el portafolio de negocio, su continuidad y expansión; por cuestiones de herencias y para cuantificar la creación del valor de la empresa y sus impactos (Fernández, 2004).

Cuantificar la empresa depende del tipo y sector de la empresa, al igual que la razón por la cual se está realizando la valoración, debido a que no es lo mismo hacer una valoración de una empresa en liquidación que pretende ser vendida o recuperar los activos disponibles, a una con intención de negocio en marcha en el que se pretende identificar el potencial que tiene la empresa en un futuro. De igual forma, la medición depende de la forma en que se valore la empresa; en la Tabla 1 se pueden apreciar algunos de los métodos existentes:

Tabla 1. Métodos de valoración de empresas

Agrupación de métodos de valoración de empresas	Métodos de valoración de empresas
Balance	Valor contable Valor contable ajustado Valor de reposición Valor sustancial Valor de liquidación Valor de mercado
Estado de resultados	Múltiplo de utilidad Múltiplo de ventas Múltiplo Ebitda Múltiplo precio-ganancia (PER) Múltiplo precio-ganancia con crecimiento (PEG) Otros múltiplos
<i>Good will</i> o mixtos	Unión de expertos Contables europeos Renta abreviada Otros

Agrupación de métodos de valoración de empresas	Métodos de valoración de empresas
Descuento de flujos de caja	Flujo de caja libre Flujo de caja de accionistas Flujo de caja de capital Valor de precio ajustado
Creación de valor	Valor económico agregado Beneficio económico Valor agregado de liquidez Retorno sobre la inversión de los flujos de caja Valor de mercado agregado
Opciones	Opciones reales Black y Scholes

Fuente: tomado de Moscoso y Botero (2013, p. 247).

De acuerdo con la forma como es obtenida la información, esta se puede clasificar en cinco grupos, a saber: balance general, estado de resultados o ingresos, *good will*, flujo de caja descontado o creación de valor y opciones reales (Fernández, 2004). Cada una depende del objetivo y método sobre el cual se va a realizar la valoración de la empresa.

Antecedentes de métodos de valoración en las pymes

Las características de las empresas difieren de los contextos económicos, sociales y culturales de cada país, por esta razón, los métodos de valoración deben incluir el entorno externo para considerar las dinámicas propias de cada lugar. Considerando lo anterior, en los estudios revisados se han encontrado tres tipos de investigación con referencia a la valoración de empresas: valoración de empresas recién creadas, casos de valoración aplicados y estudios sobre valoración para casos específicos (modelo gerencial, sectores, pymes, etc.).

En las propuestas de medición de empresas recién creadas, es importante que la calidad de la información sea adecuada al tipo de empresa, entorno económico y el criterio del analista (Moscoso y Botero, 2013).

Con respecto a la valoración de empresas aplicadas y casos específicos se evidencia que los modelos más utilizados para determinar el valor de las pymes se encuentran basados en el flujo de caja.

Narváez (2008) por medio del método de rendimientos determinó el valor de cuatro empresas del sector privado y tres públicas del Perú, e indica que:

El método del flujo de caja libre descontado resulta ser el más fiable y, en la práctica, es el más utilizado, pues se basa en la capacidad de generar ingresos futuros por la empresa en marcha, independientemente de que sea privada o pública. No obstante, sería recomendable complementarlo con un análisis comparativo basado en multiplicadores de empresas similares. (P. 30).

Teniendo en cuenta que es necesario seleccionar un método comprensible para la valoración de las pequeñas y medianas empresas, Rojo (2009) propone el modelo de estimación de los descuentos y el método de descuento de flujos de efectivo para identificar los porcentajes y tasas de descuento relacionado al riesgo específico asociado a la actividad de las empresas familiares españolas y así de esta forma evitar la subjetividad de su valoración.

De igual forma, Barrientos y Bedoya (2017) realizan la valoración por medio del método de flujo de caja descontado de una mediana empresa colombiana que aplica NIIF para pymes y evalúa los flujos de caja en riesgo bajo metodología CFar con la finalidad de integrar variables de incertidumbre y riesgo; este modelo ajustado para realizar la aplicación de las funciones de probabilidad para la proyección de variables mediante la simulación de Monte Carlo.

Con relación al método de flujos de caja proyectados, Gutiérrez, Asmay y Umañan (2011) identifican que esa es la mejor opción y determinan el valor de un hipódromo en Chile con la información financiera entre el 2003 y el 2008. Este modelo aplicado tiene restricciones debido a la reducción de los períodos y los riesgos operativos y financieros relacionados con los ciclos

económicos de la industria y la economía, es decir, que se ve afectado por variables exógenas no incluidas dentro del cálculo utilizado.

La inclusión del riesgo es necesaria para la determinación del valor de una mediana empresa debido a que podrían aplicarse modelos que no correspondan a las necesidades del entorno y de los inversionistas; esta situación se ve reflejada en pymes del sector transportista de Maracaibo (Venezuela), las cuales utilizan técnicas de valoración de tipo histórico basadas en los principios de liquidez y rendimiento, los cuales no resultan adecuados para implementar métodos dinámicos basados en los principios financieros (Caicedo y Angulo, 2017).

Igualmente, se utilizaron métodos de valoración de flujo de caja libre y utilidad económica que se acercan a un modelo gerencial de valor (Correa, Jaramillo, Ramírez y Castaño, 2008) y la metodología basada en el valor económico agregado, pensada para un análisis a largo plazo para medir la situación financiera de las empresas pymes de cualquier sector (Escobar, Arias y Portilla, 2009).

Metodología

El propósito de la investigación fue diseñar una propuesta para valorar pymes en Colombia que tengan trayectoria e intención de continuidad, por lo tanto, la valoración se realizó desde el punto de vista de un inversionista externo que quiere invertir en la empresa y no tiene acceso a información protegida y de uso interno de esta.

Para el desarrollo de esta investigación se evaluaron los métodos de valoración de empresas y a partir de estas, se construyó la metodología de valoración que más se ajustara a las pymes de Colombia de acuerdo con su entorno, aplicabilidad y antecedentes de valoración.

Luego, se aplicó el método de valoración a las pymes Colombiana de Carnes CJC S. A. S., Comercial Química Ltda. y Distrimarcas S. A. S., las

cuales se seleccionaron por tener reconocimiento y trayectoria en el país. La información financiera de las empresas fue obtenida de la Supersociedades para los períodos 2012 al 2016.

Para la aplicación de la metodología se siguieron los lineamientos planteados por Palepu (2010) que tiene en cuenta las cuatro fases que un inversionista debe analizar sobre una empresa en marcha para realizar la valoración.

La primera fase es el análisis estratégico del negocio, que tiene como propósito identificar los factores clave de éxito y los riesgos clave del negocio, evaluar el potencial de ganancia a nivel cualitativo.

La segunda fase es el análisis contable que tiene como propósito evaluar el grado en que la contabilidad capta la realidad de la empresa, es decir, identificar los puntos en los que la contabilidad es flexible, la idoneidad y relación entre las políticas y las estimaciones contables.

La tercera fase es el análisis financiero de cada empresa objeto de estudio, el cual, consiste en hacer uso de datos financieros para evaluar el rendimiento actual e histórico de una organización, al igual que su sostenibilidad financiera.

La cuarta y última fase es el análisis prospectivo que se centra en la provisión del futuro de una organización; en este aspecto se proyectan los estados financieros y se hace la valoración respectiva. En esta última etapa, se sintetiza el análisis estratégico, contable y el análisis financiero para determinar el valor intrínseco de la organización.

Selección del método de valoración

En la Tabla 2 se describe cada uno de los métodos de valoración y se identifican las ventajas y desventajas de cada uno con respecto a su aplicación en empresas pymes colombianas.

Tabla 2. Características de los métodos de valoración de empresas

Método de valoración	Descripción	Ventajas	Desventajas
Métodos basados en el balance general: se valora la empresa de acuerdo con la estimación del valor de los activos.			
Método de valor contable	Hace uso de la ecuación contable: eliminando partidas que no implican salidas de dinero (provisiones, depreciación, otras).	Facilidad de obtener la información. Rápido de valorar.	Las partidas no siempre se hacen a valor de mercado. No tiene en cuenta las expectativas de la empresa. No tiene en cuenta el entorno interno y externo. No considera el riesgo.
Método de valor en libros ajustado	Igual al anterior, solo que los activos y pasivos son ajustados al valor estimado del mercado ya sea al valor de reposición o de realización (Jaramillo, 2010, p. 216).	Usa el valor de mercado en la valoración. Facilidad de obtener la información.	Activos que no tienen un valor claro de mercado. Presenta dificultades cuando los últimos años genere pérdidas o es intermitente en los resultados (Jaramillo, 2010). No tiene en cuenta las expectativas de la empresa. No tiene en cuenta el entorno interno y externo. Algunas partidas la valoración dependen del juicio profesional. No considera el riesgo.

Método de valoración	Descripción	Ventajas	Desventajas
Método de valor de liquidación	Se basa en el valor por el cual pueden ser negociados los activos y pasivos.	Usa el valor de mercado en la valoración.	<p>Se usa para empresas que están en proceso de liquidación o suspensión de actividades.</p> <p>En algunas partidas la valoración depende del juicio profesional.</p> <p>No tiene en cuenta las expectativas de la empresa.</p> <p>No tiene en cuenta el entorno interno y externo.</p> <p>No considera el riesgo.</p>
Método de valor sustancial	Asume que la compañía continúa su negocio en marcha. Lo que hace este método es medir los activos a su valor de reposición.	Usa el valor de mercado en la valoración.	<p>Se usa para empresas que tienen baja rentabilidad, por finalización de concesiones administrativas o por agotamiento del recurso natural que se está explotando.</p> <p>En algunas partidas la valoración depende del juicio profesional</p> <p>No tiene en cuenta las expectativas de la empresa.</p> <p>No tiene en cuenta el entorno interno y externo.</p> <p>No considera el riesgo.</p>

Método de valoración	Descripción	Ventajas	Desventajas
Método basado en el estado de resultados: en este grupo se determina el valor de la empresa por el tamaño de las ganancias, ventas, capacidad de producción u otros indicadores financieros.			
Método basado en el múltiplo PER	<p>Este método permite analizar si la empresa está sobrevalorada o infravalorada al contrastar el PER con “la rentabilidad exigida por los accionistas y el crecimiento medio estimado para el cash flow generado por la empresa” (Fernández, 2008) \u00bf por qu\ u00e9 se est\u00e1 haciendo la valoraci\ u00f3n de determinada manera? y \u00bfpara qu\ u00e9 y para qu\ u00e9 se est\u00e1 haciendo la valoraci\ u00f3n? Casi todos los errores en valoraci\ u00f3n se deben a no contestar adecuadamente a alguna de estas preguntas, esto es, a falta de conocimientos o a falta de sentido com\u00fan (o a la falta de ambos).</p>	<p>Tiene en cuenta las expectativas de la empresa al medir el precio de mercado. Usa el valor de mercado en la valoración. Facilidad de obtener la información.</p>	<p>Se requiere que la empresa cotice en la bolsa de valores. No diferencia las utilidades de la operación con las no operacionales. En las utilidades incluye partidas que no implican una salida o entrada de dinero. La valoración no cuantifica a la empresa, pero sí indica si está bien o mal valorada.</p>

Método de valoración	Descripción	Ventajas	Desventajas
Método del valor de los dividendos (basado en los postulados de Gordon (1962))	El valor de la empresa es representado como el valor presente neto de los dividendos futuros descontando la tasa requerida del patrimonio; algunos casos incluyen una tasa de crecimiento constante.	Tiene en cuenta el valor del dinero en el tiempo. Considera el riesgo al determinar una tasa requerida del inversionista.	Se requiere que la empresa cotice en la bolsa de valores. No todas las empresas exitosas reparten dividendos. Los retornos se cuantifican solo por los dividendos y no por la capacidad de la empresa de generar valor. No tiene en cuenta el entorno interno de la empresa
Método de múltiplos o ratios financieros	Utiliza indicadores financieros para determinar el valor de la compañía. Otra forma es comparando algunas ratios con otras empresas para establecer su valor.	Facilidad de obtener la información. Rápido de valorar. Se compara con el sector.	Se utiliza en empresas que cotizan en bolsa. La valoración no cuantifica a la empresa, pero sí indica si está bien o mal valorada. No tiene en cuenta las expectativas de la empresa ya que se basa en datos históricos. No tiene en cuenta el entorno interno de la empresa.

Método de valoración	Descripción	Ventajas	Desventajas
El método basado en el <i>good will</i> o mixto: consiste en una valoración de carácter mixto, el cual no solo utiliza las cifras de los activos que cuenta o los ingresos que genera, sino también aquellos intangibles que contribuyen en la generación del valor.			
El método clásico	<p>El método clásico de valoración se expresa como:</p> <p>Donde</p> <p>O en algunos casos, se usa también:</p> <p>Donde</p>	<p>Facilidad de obtener la información.</p> <p>Rápido de valorar.</p> <p>Es un método de dominio público debido a que es una metodología de creación de valor que se puede utilizar libremente a diferencia de otros como el Stern Stewart Et CO y el EVA que tiene un costo por su utilización (Vidarte, 2009).</p>	<p>Las expectativas de la empresa se basan en datos históricos y en el coeficiente.</p> <p>Poco uso empresarial.</p>
Métodos basados en descuentos de flujos: determina el valor de la empresa por medio del valor presente neto de los flujos de caja, utilidad o valor que generará la empresa, descontándolo a una tasa que incluye el riesgo de los flujos.			
Método de flujos de utilidades descontadas	Determina el valor de la empresa por medio del valor presente de las utilidades futuras descontando una tasa de descuento.	<p>Facilidad de obtener la información.</p> <p>Soporte teórico</p>	<p>No diferencia las utilidades de la operación con las no operacionales.</p> <p>En las utilidades incluye partidas que no implican una salida o entrada de dinero.</p>
Método de flujo de fondos descontados	Determina el valor de la empresa por el valor presente de la generación interna de fondos proyectados: utilidad neta + depreciación y otras partidas que no implican salidas de efectivo.	<p>Facilidad de obtener la información.</p> <p>Soporte teórico</p>	<p>No diferencia las utilidades de la operación con las no operacionales.</p> <p>No considera los activos no corrientes que están relacionados con la operación.</p>

Método de valoración	Descripción	Ventajas	Desventajas
Método de flujo de efectivo	Es similar a la anterior solo que este método detalla los fondos en inversión, operación y financiación; da más importancia a los fondos generados por las actividades de operación.	Facilidad de obtener la información. Soporte teórico.	No diferencia las utilidades de la operación con las no operacionales. No considera los activos no corrientes que están relacionados con la operación.
Método de flujo de caja libre	Para obtener los flujos de caja libre se toman las actividades de operación y de financiación, de igual forma los flujos de los activos no corrientes relacionados con la operación y se elimina de la utilidad del ejercicio lo que no sea operacional, la idea es evidenciar lo que puede producir la empresa por sí misma.	Facilidad de obtener la información. Soporte teórico. Útil para empresas con alto apalancamiento financiero.	Dificultad en la estimación del costo de capital.
Métodos basados en opciones reales	Se aplica el modelo de valoración binomial propuesto por Cox, Ross, y Rubinstein (1979) o el modelo de valoración Black y Scholes (1973).	Soporte teórico. Considera el riesgo. Considera las expectativas de la empresa.	Modelo teórico con poco uso empresarial. La formulación resulta compleja para empresas pymes.

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con los datos anteriores, el método basado en el *good will* y el basado en descuento de flujos son los más apropiados para aplicar en las pymes; sin embargo, los métodos basados en descuento de flujos son los más completos y los más utilizados para la valoración, debido a su rigurosidad, capacidad para determinar los factores que crean o destruye valor y para reconocer el cambio de valor en el futuro (Jaramillo, 2010; Narváez Liceras, 2009).

Considerando lo anterior y los antecedentes sobre el tema, el método de flujo de caja libre es el que se sugiere para aplicar en las pymes en Colombia ya que es útil para las empresas que tienen un alto apalancamiento financiero y se valora la empresa por los fondos que quedan después de cumplir con las obligaciones financieras, cubrir los gastos de capital y las necesidades de capital de trabajo (Damodaran, 2002).

Construcción de la metodología

Las pymes poseen una mayor incertidumbre en el tema de la valoración al no contar con un mercado de valores que permita hacerles seguimiento, además, en Colombia solo están obligadas a informar los estados financieros anuales y no dan una información específica como es el caso de las revelaciones, las cuales son importantes para el negocio y para los usuarios de la información.

Para el desarrollo de la investigación se partió de la información disponible como los estados financieros históricos y estudio del sector para realizar los pronósticos de los flujos de caja, además, se realizaron algunas estimaciones en información que no se tuvo disponible. A continuación, se detalla la metodología que se propone para valorar las empresas pymes en Colombia.

El modelo de valoración de la empresa por el método del flujo de caja libre, de acuerdo con Damodaran (2002) se define como:

$$\text{Valor de la empresa} = \sum_{t=1}^n \frac{FCL_t}{(1+WACC_t)^t} + \frac{\frac{FCL_{n+1}}{WACC - g_n}}{(1+WACC_t)^n} \quad (1)$$

Donde:

FCL_t = Flujo de caja libre de la empresa en el año t

$WACC$ = Costo de capital promedio ponderado

g_n = Tasa de crecimiento estable de la empresa

n = período de tiempo a evaluar

El período para evaluar es el tiempo en el que se va a realizar el análisis de valoración, en donde existen tres etapas de análisis (Jaramillo, 2010): la primera es la fase de base, la cual parte de una fecha reciente, principalmente de la que se cuente con información. La segunda es la de pronóstico, en la que normalmente se toman entre 5 y 10 años, pero esto es relativo dependiendo del tipo del negocio y su planeación al corto o mediano plazo. Por último, la continua, que es el período que se toma posterior a la del pronóstico, en donde se utiliza la hipótesis de negocio en marcha.

Para estimar el flujo de caja libre en cada período se determina de la siguiente manera:

$$FCL = EBIT(1 - \text{Tasa impositiva}) \cdot (1 - \text{Tasa de reinversión}) \quad (2)$$

Donde:

EBIT = Utilidad antes de intereses e impuestos

EBIT(1 - Tasa impositiva) tambien es conocido como NOPAT

Tasa de reinversión:

(-Depreciación y amortización + Capital de trabajo neto + Reinversión de capital) / Ventas

De acuerdo con Damodaran (2002), la tasa de crecimiento de la empresa en el año t se puede estimar de la siguiente manera:

$$g_t = \text{tasa de reinversión} \cdot ROIC \quad (3)$$

Donde:

ROIC = Retorno sobre el capital invertido

ROIC > WACC para garantizar que la empresa genere un crecimiento positivo.

Para estimar la tasa de crecimiento se usa el indicador del margen neto de la empresa; una vez obtenido este valor se puede calcular la tasa de reinversión como:

$$\text{tasa de reinversión}_t = \frac{g_t}{ROIC_t} \quad (4)$$

Donde:

$$ROIC = \frac{EBIT(1-t)}{\text{Capital invertido}} \quad (5)$$

Para determinar la utilidad antes de intereses e impuestos y la tasa de reinversión de capital, es necesario hacer una proyección de los estados financieros en los períodos de tiempo a evaluar. Las proyecciones se pueden realizar con un promedio histórico de crecimiento en ventas, costos y otras variables o con modelos económétricos; debido a la disponibilidad de la información para la aplicación de la metodología, se realiza con un promedio móvil basado en los datos históricos para el cálculo de la tasa de reinversión del capital, y, para la tasa de crecimiento estable, se realiza un promedio basado en los datos históricos.

Para determinar el costo de capital promedio ponderado o WACC en los períodos a analizar, se define como:

$$WACC_t = K_{et} \%E_{t-1} + K_{dt} (1 - t)\%D_{t-1} \quad (6)$$

Donde:

$\%D_{t-1}$ relación deuda sobre activos y $\%E_{t-1}$ patrimonio sobre activos.

Al no contar con información detallada de los pasivos de las empresas de estudio, para la estimación del costo de la deuda (K_d) se calculó el promedio geométrico de los gastos financieros sobre el total de la deuda de cada pyme.

Para determinar el costo de oportunidad del accionista sin endeudamiento y considerando que es una empresa que no cotiza en bolsa, se estima por medio del modelo CAPM⁵ ajustando las betas (Vélez, 2002):

$$K_u = r_f + \beta_u \cdot (R_M - r_f) \quad (7)$$

5 Capital Assets Pricing Model

Donde:

r_f = Tasa libre de riesgo

β_u = Beta desapalancado de la empresa

$(R_M - r_f)$ = Prima por riesgo de mercado

Para la estimación de la beta de la empresa de acuerdo con Vélez Pareja (2002), se debe identificar:

El sector de la economía al cual pertenece la firma, calcular el costo del patrimonio sin deuda (K_u) para un número apropiado de empresas del sector (depende de la disponibilidad de información), calcular un promedio ponderado (de acuerdo con las ventas o la utilidad operacional) del coeficiente beta sin deuda y apalancar o endeudar el coeficiente beta para la firma no transada. (P. 58).

Considerando que el mercado de valores de Colombia es pequeño, la información histórica es muy reciente ya que parte del año 2001 y se presentan dificultades en el cálculo por sector de las betas e incluso algunos no son significativos. Se utilizaron las betas del sector para países emergentes calculados por Damodaran (2018) para el año 2017. Una vez obtenidos los betas y siguiendo a Vélez (2002), se aplicó la siguiente ecuación para determinar la beta desapalancado de una empresa que no cotiza en la bolsa:

$$\beta_u = \left[\frac{\beta_{proxy}}{1 + \frac{D_{proxy} \cdot (1-t)}{E_{proxy}}} \right] \quad (8)$$

Donde:

β_{proxy} = Beta apalancado del sector

$$\frac{D_{proxy} \cdot (1-t)}{E_{proxy}} =$$
 relación deuda sin el efecto del impuesto sobre patrimonio del sector

t = tasa de impuesto efectiva de la empresa

Se determinó una tasa libre de riesgo del 5,87 % efectivo anual por medio de un promedio geométrico de la rentabilidad de la canasta de los Títulos de Tesorería TES con vencimiento en julio del 2020, mayo del 2022, julio del 2024 y agosto del 2026, que corresponde a la información obtenida del portal financiero del grupo AVAL (2017). Además, para la prima por riesgo de mercado se utilizó el 5.08 % efectivo anual calculado para Colombia (Damodaran, 2018).

Una vez obtenido y considerando que es constante se calcula el costo de oportunidad del accionista con endeudamiento, como dicen Harris y Pringle (1985) citados por Vélez-Pareja y Tham (2009):

$$K_{et} = K_u + (k_u - k_{dt}) \cdot (1 - t) \frac{\%D_{t-1}}{\%E_{t-1}} \quad (9)$$

Donde:

K_{et} = Costo de oportunidad del accionista con endeudamiento

K_u = Costo de oportunidad del accionista sin endeudamiento

$\%D_{t-1}$ relación deuda sobre activos y $\%E_{t-1}$ patrimonio sobre activos.

Aplicación de la metodología

Las fases para valorar una empresa requieren conocimiento a un detalle mayor, tanto a nivel interno como externo para así tener una mejor estimación del valor de la empresa. No obstante, se presentan los resultados de la aplicación de la metodología basados en la información pública disponible de tres pymes en Colombia.

Análisis estratégico

Las pymes tienen un papel importante en la economía de varios países del mundo debido a que generan más empleo y tienen más poder de innovación que las entidades grandes, por tal motivo, las empresas grandes no se preocupan por crear, sino que más bien adquieren a este tipo de empresas (Velásquez, 2004).

En Colombia la importancia de las pymes no se queda atrás, por ejemplo, en el año 2016 cerca del 95 % de las empresas nuevas fueron micro y el 5 % fueron pequeñas y medianas, las cuales generaron el 28 % del PIB (Londoño y Sánchez, 2017). Igualmente, el primer resultado financiero bajo las NIIF colombianas de las pymes, de acuerdo con la Superintendencia de Sociedades (2017), indica que los activos y los ingresos aumentaron en el 2016 tal como se observa en la Tabla 3.

Tabla 3. Análisis financiero pymes (valores en millones de pesos)

Rubro	2015	2016	Variación
Activo	66.16	73.77	11.49 %
Pasivo	38.07	42.07	10.50 %
Patrimonio	28.09	31.70	12.83 %
Ingresos operacionales	93.86	107.86	14.91 %
Resultado del ejercicio	2.27	4.14	82.27 %

Fuente: elaboración propia con datos del informe de la Supersociedades (2017, p. 8).

Se debe tener en cuenta que según el informe de la Asociación Nacional de Instituciones Financieras (2017), el desempeño general y ventas que tuvieron las pymes colombianas para el primer semestre de 2017 fue catalogado como bueno, con una puntuación de 61 sobre 100 a pesar de tener una tendencia a la baja debido a la desaceleración de la economía del país.

Los datos fueron obtenidos a través de los reportes suministrados por la Superintendencia de Sociedades, acorde a la clasificación de pymes de la Ley 905 (2004). Se tomaron 3 empresas con activos de hasta 30 000 millones pertenecientes al sector comercial e industrial y que presentan un alto nivel de ventas, las cuales son:

1. Comercial Química Ltda., dedicada al comercio al por mayor y al por menor de cosméticos, farmacéuticos, agroquímicos y veterinarios y se ubica en la ciudad de Bogotá; esta cuenta con una facturación a 2016 de 21 275 millones de pesos.

2. Colombiana de Carnes CJC S. A. S., se encarga del procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos, con sede en la ciudad de Bogotá y reporta 21 915 millones de pesos en facturación.
3. Distrimarcas S. A. S., comercializa productos alimenticios y de abarrotes en general, con sede en la ciudad de Itagüí y presenta ingresos por ventas de 20 285 millones de pesos.

Como se puede observar, las empresas objeto de estudio pertenecen principalmente al sector de comercio al por mayor y al por menor, el cual es el tercer sector con mayor crecimiento de ingresos para el 2016, correspondiendo al 14.65 % y antecedido por el sector agropecuario y manufacturero. De igual forma, las ganancias se incrementaron en un 83.11 % entre el 2015 y el 2016, lo que indica que presenta una evolución en su economía este sector.

Igualmente, de acuerdo con el informe de la Superintendencia de Sociedades (2017), el sector comercial aumentó el 1.5 % en su aporte al PIB para el 2016 en contraste con el 2015; por otro lado, las pymes proporcionaron el 44.95 % del total de los ingresos generados para el 2016.

Análisis contable y financiero

En el año 2016 las empresas en Colombia presentaron un cambio de estándar contable surgido por la Ley 1314, para efecto las pymes pertenecientes al grupo 2 adquirieron la obligación de reportar la información financiera bajo las NIIF, este cambio afectó la contabilización de los estados financieros, acercándolas más a la realidad del mercado.

En la Tabla 4 se muestran los principales indicadores financieros para las empresas Colombiana de Carnes CJC S. A. S., Comercial Química Ltda. y Distrimarcas S. A. S..

Tabla 4. Principales indicadores financieros

Empresa	Normativa	Año	Endeudamiento	Apalancamiento	Razón Corriente	Prueba ácida	Rotación de CXC	Rotación de CXP	Rotación de inventarios	% MB	% MO	% MN	ROE	ROA
Colombiana de Carnes CJC S. A. S.	PCGA	2012	86 %	5,95	1,11	0,78	8	14	5	3	0,2	0	43 %	6 %
	PCGA	2013	93 %	13,02	0,97	0,67	10	17	7	3	0,0	0	29 %	2 %
	PCGA	2014	84 %	5,33	1,04	0,87	12	18	6	5	0,4	0	42 %	7 %
	PCGA	2015	81 %	4,27	1,66	1,43	16	16	4	9	-0,2	0	19 %	4 %
	NIF	2015	80 %	4,07	1,48	1,28	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	NIF	2016	77 %	3,42	1,49	1,28	12	14	3	7	0,6	0	12 %	3 %
Comercial Química Ltda.	PCGA	2012	74 %	2,86	1,23	0,65	250	197	184	19	7,4	4	13 %	3 %
	PCGA	2013	75 %	2,98	1,21	0,80	229	158	148	19	7,0	1	4 %	1 %
	PCGA	2014	76 %	3,17	1,22	0,76	224	167	146	23	10,0	2	6 %	1 %
	PCGA	2015	80 %	3,90	1,38	0,85	157	159	150	33	24,7	1	6 %	1 %
	NIF	2015	76 %	3,15	1,49	0,94	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	NIF	2016	77 %	3,30	1,39	0,99	112	143	97	20	12,4	3	14 %	3 %
Distrimarcas S. A. S.	PCGA	2012	47 %	0,88	1,97	0,71	25	33	55	11	-8,6.	2	15 %	8 %
	PCGA	2013	44 %	0,78	2,13	0,86	20	24	45	13	-8,7	2	15 %	9 %
	PCGA	2014	45 %	0,81	2,11	0,89	16	20	39	11	-9,5	1	13 %	7 %
	PCGA	2015	39 %	0,65	2,30	1,11	14	19	34	10	-10,5.	1	14 %	8 %
	NIF	2015	39 %	0,63	2,28	0,84	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	NIF	2016	49 %	0,94	1,60	0,39	11	19	29	11	-0,1	2	28 %	15 %

Fuente: elaboración propia a partir de los estados financieros de las empresas objeto de estudio.

A continuación, se resaltan las observaciones más relevantes del análisis contable y financiero:

El endeudamiento para el 2016 de las empresas CJC S. A. S. y Comercial Química Ltda. es el que tiene mayor nivel, aunque con el cambio de estándar contable ha permitido que este disminuya. Respecto a Distrimarcas S. A. S. este indicador es menor, en principio porque corresponde a un sector diferente al de las otras empresas.

El indicador de apalancamiento financiero es más homogéneo en las primeras dos empresas, solamente en Distrimarcas S. A. S. el patrimonio supera el apalancamiento debido a que su financiación en su mayoría proviene de recursos propios. Con relación a la razón corriente en general para todas las empresas de estudio, esta es superior a 1, es decir, que las empresas cuentan con los activos suficientes para cubrir sus pasivos que deben cumplir a corto plazo.

La prueba ácida indica que las empresas CJC S. A. S. y Distrimarcas S. A. S. dependen en promedio de un 15 % de los inventarios para solventar sus pasivos a corto plazo; su rotación de cartera, de cuentas por pagar y de inventarios es de 13, 18 y 12 días respectivamente. Por otra parte, Comercial Química Ltda. presenta una rotación en los indicadores mencionados de 186, 164 días y 142 días.

La empresa Comercial Química Ltda. presenta un margen bruto en promedio del 23 %, así mismo, el margen operacional se presenta constantemente positivo, el rendimiento del patrimonio en promedio es del 9 % y su rendimiento del activo total es del 9 %.

Análisis prospectivo

Con base en los datos históricos de las empresas se calcularon los flujos de caja libre de cada período y posteriormente se proyectaron a 5 años. En la Tabla 5 se muestran los resultados del flujo de caja histórico. Como se aprecia, la empresa CJC S. A. S. es la que tiene menor valor de FCL y la empresa Comercial Química Ltda. es la que mayor flujo de caja tiene.

Tabla 5. Flujo de caja libre para los años 2002 al 2016

Empresa	Año	Ventas netas	Utilidad Operacional	Tasa de Impuesto	EBIT(1-t) ⁶	g	ROIC	Tasa de Reinversión	FCL
CJC S. A. S.	2012	19.320.535	29.370	33.8 %	19.444	0.3%	1.0 %	31.2 %	13.370
	2013	20.198.652	3.493	47.9 %	1.821	0.2%	0.1 %	177.3 %	-1.408
	2014	21.755.870	90.248	39.9 %	54.207	0.4%	4.0 %	10.4 %	48.581
	2015	20.241.549	-38.106	53.5 %	-17.735	0.2%	-1.3 %	-19.8 %	-21.244
	2016	21.855.035	129.654	65.9 %	44.193	0.2%	3.2 %	5.4 %	41.799
	2012	9.819.267	725.427	36.0 %	464.493	3.6%	4.5 %	79.9 %	93.379
	2013	10.701.440	753.216	41.6 %	440.120	1.0%	4.0 %	23.8 %	335.445
Comercial Química Ltda.	2014	10.945.112	1.094.214	39.7 %	659.964	1.6%	5.4 %	30.6 %	457.847
	2015	15.640.851	3.859.642	39.0 %	2.356.159	1.3%	15.3 %	8.2 %	2.163.884
	2016	21.957.961	2.725.233	35.2 %	1.764.753	3.2%	8.2 %	39.3 %	1.071.487
	2012	8.598.203	-738.593	34.4 %	116.504	1.9%	5.9 %	31.4 %	79.935
	2013	10.962.500	-952.884	35.3 %	134.483	1.7%	6.1 %	28.2 %	96.616
	2014	13.590.318	-1.292.202	39.5 %	144.439	1.3%	5.6 %	23.6 %	110.326
	2015	15.796.034	-1.659.324	35.9 %	168.975	1.4%	6.3 %	22.9 %	130.343
Distrimarcas S. A. S.	2016	20.285.382	-25.458	34.0 %	409.043	2.3%	12.6 %	18.6 %	332.763

Fuente: Construcción propia a partir de los estados financieros de las empresas objeto de estudio.

⁶ Para la empresa Distrimarcas S. A. S. el EBIT incluye los ingresos no operaciones ya que se identificó que estas actividades también son de la operación del negocio y la clasificación obedece a un tema contable.

Para realizar la proyección de los flujos de caja libre, se utilizaron las ventas netas con una media móvil de tres años, a partir de este dato se calcularon las utilidades y los demás datos. Para la tasa de impuesto se tomó el promedio histórico debido a que las últimas reformas tributarias han hecho que los impuestos no sean estables, igualmente con la tasa de reinversión se hizo un promedio para que esta sea constante a través del tiempo. En la Tabla 6 se muestran los resultados del ejercicio.

Tabla 6. Flujo de caja libre proyectados 2017 al 2021

Empresa	Año	Ventas netas	Utilidad Operacional	Tasa de Impuesto	EBIT(1-T)	Tasa de Reversión	FCL
CJC S. A. S.	2017	22.240.703	43.305	48.2 %	22.434	40.9 %	13.256
	2018	22.887.178	18.604	48.2 %	9.638	40.9 %	5.695
	2019	23.851.684	6.976	48.2 %	3.614	40.9 %	2.135
	2020	24.558.137	24.987	48.2 %	12.945	40.9 %	7.649
	2021	25.383.515	17.961	48.2 %	9.305	40.9 %	5.498
	2017	25.922.377	2.110.387	38.3 %	1.302.440	36.4 %	829.003
Comercial Química Ltda.	2018	33.316.143	4.632.323	38.3 %	2.858.870	36.4 %	1.819.670
	2019	42.974.028	6.692.774	38.3 %	4.130.492	36.4 %	2.629.057
	2020	53.798.598	6.746.221	38.3 %	4.163.478	36.4 %	2.650.053
	2021	68.629.069	9.612.166	38.3 %	5.932.216	36.4 %	3.775.854
	2017	27.259.584	-2.434.331	35.8 %	33.525	24.9 %	250.361
Distrimarcas S. A. S.	2018	33.494.920	-3.204.923	35.8 %	38.1.386	24.9 %	286.287
	2019	41.741.463	-4.035.461	35.8 %	47.705	24.9 %	358.590
	2020	51.489.542	-4.834.237	35.8 %	601.843	24.9 %	451.773
	2021	63.649.256	-6.073.181	35.8 %	732.378	24.9 %	549.760

Fuente: elaboración propia a partir de los estados financieros de las empresas objeto de estudio.

Para el cálculo del WACC de cada empresa, primero se obtuvo la beta, por lo cual se identificó el sector que más se asemeja a la actividad económica con respecto a las betas de los países emergentes y se aplicó la fórmula propuesta. En la Tabla 7 se muestran los resultados del ejercicio.

Tabla 7. Betas estimadas de las empresas de estudio

Empresa	Sector	Sector comparable	Beta desapalancado del sector	Tasa de impuesto promedio ⁷	K_U
CJC S. A. S.	Procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos	<i>Food Processing</i>	0.96	48.19 %	10.7 %
Comercial Química Ltda.	Importación y comercialización de materias primas (químicos)	<i>Chemical (Basic)</i>	0.71	38.28 %	9.5 %
Distrimarcas S. A. S.	Comercio al por mayor de productos alimenticios	<i>Food Wholesalers</i>	0.57	35.85 %	8.8 %

Fuente: elaboración propia a partir de los estados financieros de las empresas objeto de estudio.

Una vez calculado las betas, previamente se había determinado la tasa libre de riesgo y la prima por riesgo de mercado, se estimó el costo del patrimonio y el costo de la deuda; debido a la poca información disponible, se estimó el WACC con el valor total del patrimonio y del pasivo. En la Tabla 8 se relaciona el WACC para cada empresa de estudio.

⁷ Se utilizó la tasa de impuesto promedio por los cambios en la normatividad colombiana. Para desapalancar la beta del sector se utilizó la tasa del impuesto estimada por Damodaran (2018).

Tabla 8. WACC calculado de las empresas de estudio

Empresa	Año	%	% E	% D	k_d %	Tasa de impuesto	WACC
CJC S. A. S.	2016		22.6	77.4			
	2017	39.1	24.1	75.9	2.5	48.2 %	12.23 %
	2018	36.8	25.6	74.4	2.5	48.2 %	12.21 %
	2019	34.9	27.0	73.0	2.5	48.2 %	12.19 %
	2020	33.1	28.5	71.5	2.5	48.2 %	12.17 %
	2021	31.5	30.0	70.0	2.5	48.2 %	12.16 %
Comercial Química Ltda.	2016		23.2	76.8			
	2017	7.8	23.8	76.2	10.0	38.3 %	7.86 %
	2018	7.8	24.3	75.7	10.0	38.3 %	7.89 %
	2019	7.9	24.9	75.1	10.0	38.3 %	7.91 %
	2020	7.9	25.4	74.6	10.0	38.3 %	7.93 %
	2021	8.0	26.0	74.0	10.0	38.3 %	7.95 %
Distrimarcas S. A. S.	2016		51,5	48.5			
	2017	14.3	53.2	46.8	2.9	35.8 %	9.55 %
	2018	13.9	54.9	45.1	2.9	35.8 %	9.56 %
	2019	13.6	56.6	43.4	2.9	35.8 %	9.57 %
	2020	13.3	58.3	41.7	2.9	35.8 %	9.58 %
	2021	13.0	60.0	40.0	2.9	35.8 %	9.60 %

Fuente: elaboración propia.

Luego, se aplicó el modelo de valoración a cada una de las empresas como se muestra en la Tabla 9. El valor de la empresa es mayor al valor de los activos y del patrimonio para las empresas Comercial Química Ltda. y Distrimarcas S. A. S., debido a que los flujos de caja libre son consistentes con el crecimiento de la empresa y la información financiera disponible.

Tabla 9. Resultados valoración de las empresas

Empresa	g_n	$\sum_{t=1}^n \frac{FCL_t}{(1 + WACC)^t}$	$\frac{FCL_{n+1}}{WACC - g_n}$	$\frac{FCL_{n+1}}{WACC - g_n} \cdot \frac{WACC - g_n}{(1 + WACC)^n}$	Valor de la empresa
CJC S. A. S.	0.28 %	37.307	45.517	25.607	62.914
Comercial Química Ltda.	1.63 %	8.953.638	76.282.008	52.042.753	60.996.391
Distrimarcas S. A. S.	1.57 %	1.400.590	8.510.462	5.382.491	6.783.080

Fuente: elaboración propia.

Sin embargo, la valoración de la empresa CJC S. A. S. es menor a su valor total de activo, esto obedece a que la pyme tiene demasiados activos corrientes concentrados en las cuentas por cobrar y sus márgenes de ganancia y flujo de efectivo son inferiores comparado con el valor total de la venta neta y del activo; también se aprecia que en la empresa en los períodos de análisis el flujo de caja libre ha disminuido e incluso ha sido negativo. Lo anterior indica que la empresa está teniendo problemas en la gestión de sus recursos operacionales y está acumulando activos que no están generando utilidad.

Conclusiones

La valoración de empresas entendida como el proceso por el cual se cuantifican los hechos económicos, la capacidad de generar flujos de efectivo, el nivel de riesgos, la trayectoria y los factores externos, permite a los inversionistas actuales y prospectos identificar el precio de las compañías.

Para las empresas que no cuentan con un valor de mercado como es el caso de aquellas que no cotizan en bolsa, es cada vez más útil la valoración, debido a la necesidad por conocer su valor para establecer un precio de venta de la compañía, compararse con respecto a la competencia y justificar el precio de la emisión de instrumentos de patrimonio, entre otros propósitos.

En la cuantificación del valor es fundamental tener en cuenta el contexto económico, social y cultural de cada país e incluso región de cada empresa, por lo que se debe combinar información interna y externa que pueda afectar la continuidad de la empresa.

Los métodos para la valoración dependen del objetivo, intención de continuidad, trayectoria, entorno económico y de la información disponible; para la realización de esta herramienta de toma de decisiones es fundamental contar con información financiera y contable suficiente para analizar los datos históricos y realizar las proyecciones pertinentes.

De acuerdo con la forma como se obtiene la información se definen grupos a partir de información interna. En el balance general se pueden utilizar los métodos de valor contable, el de libros ajustado y el sustancial; y por medio del estado de resultados se usan los métodos basados en el múltiplo PER, el del valor de los dividendos y el de múltiplos financieros.

Con respecto al *good will*, se trabaja con información interna, pero a su vez con los intangibles que generan valor a la empresa, de igual forma el método basado en descuentos de flujo se combina con la tasa de riesgo. Finalmente, la valoración por opciones reales, aunque es la más flexible y permite la inclusión de intangibles, no es la más adecuada para las pymes debido a que la información no es de fácil acceso.

Como las pymes en Colombia solo están obligadas a reportar sus estados financieros sin presentar revelaciones y al no pertenecer a la bolsa de valores, esto genera una gran incertidumbre en los inversionistas, por lo tanto, tiene una mayor estimación en el riesgo. Es importante medir este tipo de empresas teniendo en cuenta su aporte al PIB y por su capacidad de generación de empleo, ya es el tipo de empresas que más se conforman en el país.

Acorde a los antecedentes de valoración, el contexto económico y la información disponible, el método utilizado para la cuantificación es el basado en el flujo de caja libre, además de ser uno de los más completos,

tiene un mayor rigor académico y amplia aceptación en las empresas; sin embargo, para la realización de los pronósticos se requiere conocer la empresa tanto interna como externamente y contar con un mayor detalle de la información, por lo que debido a que no se tenía acceso público a algunas partidas contables y financieras, algunos datos fueron estimados.

La aplicación del modelo de valoración propuesto indica que es apropiado para aplicar en las empresas pyme ya que los resultados son coherentes con la información financiera y con la situación de las empresas. No obstante, se deben considerar las particularidades de cada una de las empresas para ajustar el método y ser más precisos.

De las tres pymes analizadas que pertenecen al sector comercial e industrial dos comercializan alimentos y una de ellas químicos; su importancia se deriva de la trayectoria y nivel de ingresos facturados en este sector debido a que en conjunto superaron para el 2016 los 64 000 millones de pesos. Con el cambio de estándar contable varios de los indicadores financieros disminuyen debido a que la información se ajustó a condiciones de mercado; sin embargo, permite que la valoración tenga una mayor precisión y sea más oportuna para la toma de decisiones.

El modelo de valoración es favorable para las empresas Comercial Química Ltda. y Distrimarcas S. A. S., ya que su valoración es mayor al valor de los activos, esto obedece a que los flujos de caja libre son consistentes con el crecimiento de la empresa y la información financiera disponible. Sin embargo, para la empresa CJC S. A. S. su valoración es menor al activo debido a que los flujos de caja libre presentan una disminución o son negativos, es necesario que la empresa realice una gestión de sus recursos, optimice la recuperación de cartera para poder hacer inversiones que le generen ganancias y mejore así su valoración.

La aplicación del modelo de valoración sugiere que sirve para aplicarlo en la mayoría de las empresas pymes considerando las particularidades de cada una. También los resultados de la valoración son consistentes con la información financiera y con la situación de la empresa.

Esta propuesta de valoración mejora su efectividad al contar con la información financiera incluyendo las revelaciones y detalle de los movimientos contables, para poder proyectar los flujos de caja y utilizar la información histórica de manera más precisa. Los inconvenientes por obtener los datos necesarios de manera externa indican que los requerimientos por parte de las entidades de vigilancia y control deben ser más rigurosos y extensos para que los usuarios que no tienen acceso a información privilegiada como los posibles inversionistas, entidades financieras, organizaciones académicas, etc., puedan utilizarla para diferentes análisis como es el caso de la valoración.

Referencias

- Asociación Nacional de Instituciones Financieras. (2017). *Centro de estudios económicos*. Recuperado de ANIF página oficial <http://anif.co/sites/default/files/ago14-17.pdf>
- Banco de la República. (s. f.). *Tasas de colocación*. Recuperado de <http://www.banrep.gov.co/es/tasas-colocacion>
- Barrientos, S., y Bedoya, D. (2017). Valoración de una mediana empresa usando flujo de caja libre (FCL) y flujo de caja en riesgo (CFaR). *Revista espacios*, 113-127.
- Black, F., y Scholes, M. (1973). The Pricing of Options and Corporate Liabilities. *Journal of Political Economy*, 81(3), 637-654.
- Caicedo, L., y Angulo, F. (2017). Principios de valoración económica fundamentados en la teoría financiera: estudio en Pyme transportistas Maracaibo-Venezuela. *Económicas CUC*, 38(1), 14-164.
- Confecámaras Red de Cámaras de Comercio. (2015). *Informe de Coyuntura Empresarial en Colombia*. Bogotá D. C., Colombia: Confecámaras.
- Ley 905. (2004). Desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa en Colombia. Diario Oficial n.º 45.628 de la República de Colombia, Bogotá D. C., Colombia, 2 de agosto de 2004.
- Correa, J., Jaramillo, F., Ramírez, L., y Castaño, C. (2008). ¿Es factible en las pymes la valoración y la creación de valor? *Lúmina*, 20-46.
- Cox, J. C., Ross, S. A., y Rubinstein, M. (1979). Option pricing: A simplified approach. *Journal of Financial Economics*, 7(3), 229.

- Damodaran, A. (2002). *Investment Valuation*. New York: Wiley.
- Damodaran, A. (8 de enero de 2018). *Beta, Unlevered beta and other risk measures for Emerging Markets*. Recuperado de <http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/betaemerg.xls>
- Damodaran, A. (8 de enero de 2018). *Country Risk Premiums*. Recuperado de <http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/archives/ctryprem16.xls>
- Escobar, G., Arias, L., y Portilla, L. (2009). Modelo para medir la situación financiera en empresas Pyme. *Scientia et Technica*, 273-278.
- Fernández, P. (2004). *Company valuation methods. The most common errors in valuations*. Recuperado de IESE Business School. University Navarra: <http://www.iese.edu/research/pdfs/DI-0449-E.pdf>
- Fernández. (2008). Metodos de valoracion de empresas. *Business*, 1-49.
- Gordon, M. J. (1962). *The investment, financing and valuation of the corporation*. Homewood, Ill: Jstor.
- Grupo AVAL. (26 de diciembre de 2017). *Portal Financiero*. Recuperado de <https://www.grupoaval.com/wps/portal/grupo-aval/aval/portal-financiero/renta-fija/testes/datos-historicos>
- Gutiérrez, M., Asmay, O., y Umañan, B. (2011). Valor de empresa mediante flujos de caja proyectados. El caso del hipódromo de Concepción - Chile. *Horizontes Empresariales*, 1(10), 53-61.
- Jaramillo, F. (2010). *Valoración de empresas*. Bogotá D. C., Colombia: Ecoe Ediciones.
- Londoño, A., y Sánchez, J. (2017). Aplicación del Costo de Capital en las pymes en Colombia: una revisión. *Science of Human Action*, 167-190.
- Moscoso, J., y Botero, S. (2013). Métodos de valoración de nuevos emprendimientos. *Semestre Económico*, 237-264.
- Narváez Liceras, A. (2009). Valoración de empresas: en busca del precio justo. *Contabilidad y Negocios*, 4(7), 23-30.
- Narváez, A. (2008). Valoración de empresas por el método de los rendimientos futuros. *Gestión en el Tercer Mileno*, 1(11), 35-40.
- Noussan, G. (2012). ¿Cuánto vale mi empresa? *IEEM Revista de Negocios*, 26-33.
- Palepu Krishna, H. P. (2010). *Business Analysis & Valuation - Using Financial Statements*. Cengage Learning Australia Pty Limited, 2-29.

- Parra, A. (2013). Valoración de empresas: métodos de valoración. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas Administrativas y Contables*, 2(1), 84-100.
- Rojo, A. (2009). Importancia de la valoración de la empresa familiar: Los problemas de liquidez. *Revista de Estudios Empresariales. Segunda época*, 38-61.
- Rosenberg, T. (2001). *A Note on Valuation for Venture Capital*. Recuperado de https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiNxKWq4NDNAhVK4CYKHUUAD-8QFggdMAA&url=http%3A%2F%2Fmактабатmepi.org%2Fdownload%2F3145%2F695%2FValuation%2520Ang.doc&usg=AFQjCNG_Oee-dS7imQqrhVnPJDdiCpT72g&sig2=qG
- Superintendencia de Sociedades. (1 de mayo de 2017). *Asuntos Económicos y Contables*. Recuperado de https://www.supersociedades.gov.co/SiteCollectionDocuments/2017/EE-%201000%20mas%20grandes%20G1%20Y%20G2_IDZ_10VI17%20Final.pdf
- Velásquez, F. (2004). La estrategia, la estructura y las formas de asociación: fuentes de ventaja competitiva para las pymes colombianas. *Estudios gerenciales*, 20(93), 73-97.
- Vélez, I. (2002). Costo de capital para firmas no transadas en bolsa. *Academia. Revista Latinoamericana de Administración*, (29), 45-75.
- Vélez-Pareja, I., y Tham, J. (2009). Market Value Calculation And The Solution Of Circularity Between Value And The Weighted Average Cost Of Capital Wacc. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, 6(10), 101-131.
- Weston, F., y Copeland, T. (1994). *Manual de Administración Financiera* (Vol. I). Bogotá D. C., Colombia: McGraw-Hill.



Racionalidad limitada en la valoración de empresas: el caso de Cementos Argos¹

Andrés David Rodríguez Garzón²

Recibido: 13 de noviembre del 2018

Aprobado: 6 de diciembre del 2018

Clasificación JEL: D81, G11, G14.

Resumen

En el artículo se expone una práctica de valoración de empresas realizada a Cementos Argos S. A. En el proceso de valoración se aplicaron diversos métodos, siendo este influenciado por el gran método QCC. Se expone el procedimiento de valoración de la empresa y los cinco tipos de problemas (de la valoración en sí misma, del valorador, del conjunto de información capturada, de las personas constructoras de dicho conjunto de información, y de otros factores) que se tuvieron al valorarla. De esta valoración se concluye que un inversionista actúa bajo racionalidad limitada cuando toma decisiones de inversión en una empresa sobre la que no tiene información completa, pues basa sus decisiones en un conjunto de información cuya confiabilidad es limitada porque tiene ciertas falencias que pueden ocasionar decisiones adversas en el inversionista. La pretensión de este trabajo es ser crítico, eso sí con pruebas empíricas, con algunos dogmas

1 Rodríguez, A. D. (2019). Racionalidad limitada en la valoración de empresas: el caso de Cementos Argos. *Revista Activos*, 16(31), 55-87. DOI: <https://doi.org/10.15332/25005278.5316>

2 Estudiante de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá D. C. Correo electrónico: anddrodriguezgar@unal.edu.co

de las ciencias económicas, más que exponer hasta el más mínimo detalle de lo que fue la valoración de Cementos Argos.

Palabras clave: conjunto de información, legitimación, racionalidad, valoración de empresas, Cementos Argos, método QCC.

Limited rationality in the valuation of companies: The Cementos Argos case

Abstract

In the article, a business appraisal practice is exposed to Cementos Argos S.A. In the valuation process, several methods were applied, this being influenced by the great QCC method. The assessment procedure of the company and the five types of problems (of the valuation in itself, of the valuer, of the set of information captured, of the constructors of said set of information, and of other factors) that were discussed when evaluating it. From this assessment it is concluded that an investor acts under limited rationality when making investment decisions in a company over which he does not have complete information, because he bases his decisions on a set of information whose reliability is limited because it has certain shortcomings that can cause adverse decisions in the investor. The aim of this work is to be critical, but with empirical evidence, with some dogmas of the economic sciences, rather than expose even the smallest detail of what was the valuation of Cementos Argos.

Keywords: Information set, legitimation, rationality, valuation of companies, Cementos Argos, QCC method.

Introducción

Bajo el supuesto de que somos seres humanos racionales, constantemente actuamos con base en “algo” que nos dé confianza para que esa actuación sea lo más racional posible. De esta manera, ese “algo” le da legitimidad a nuestras acciones por ser confiable. Por ejemplo, si queremos tener conocimientos racionales sobre los seres humanos primitivos, simplemente nos basamos en algo confiable, como las profesiones de arqueología y paleoantropología (Comín, 2013), porque consideramos a los respectivos profesionales personas expertas en el asunto. Ahora, piénsese en la moneda: aunque su valor intrínseco es casi nulo, la aceptamos como medio de pago. Según Théret (2015), “la moneda es una institución social, una convención, que se funda en última instancia sobre una fe social, una creencia, una confianza que hace posible su aceptación” (pp.72-73). Él plantea que nuestra aceptación de la moneda como medio de pago se debe a que esta es emitida por una institución soberana: la existencia de tal institución soberana legitima nuestra aceptación de la moneda como medio de pago, pues confiamos en tal institución por el simple hecho de su soberanía.

En ambos ejemplos, los elementos confiables (bancos y profesionales arqueólogos y antropólogos) generan legitimación de nuestras acciones. Hay muchos ejemplos adicionales de cómo nosotros actuamos basados en aspectos confiables. En este documento se muestra tal situación respecto a la conducta de los inversionistas. Estos, como agentes externos de las empresas, al tomar sus decisiones de inversión no cuentan con información completa sobre las empresas, por lo que tienen que hacer uso de la valoración de empresas para poder conocer la realidad económica de estas y tomar sus decisiones de inversión de la manera más racional posible. Como no hay información completa, esa racionalidad es limitada (Hidalgo, 1978). En la valoración de empresas los inversionistas se remiten a un **conjunto de información** (el elemento “confiable”) y con base en este invierten; de esta forma, el conjunto de información legitima sus decisiones de inversión. El conjunto de información se compone de **información contable** y de **información no contable**; el inconveniente con este conjunto de

información es que tiene falencias, lo que hace aún más limitada la razonabilidad de las decisiones de los inversionistas porque pueden llegar a tomar decisiones desfavorables. Tal situación es la que se evidencia en la práctica de valoración de empresas realizada a Cementos Argos S. A. como se muestra en el resto del documento.

Metodología

El documento expone una experiencia de valoración de la empresa Cementos Argos S. A. en Colombia, con el objetivo hipotético de comprarla.

La valoración de empresas tiene propósitos distintos, tales como la transacción parcial o total de una empresa, una fusión, una sinergia, una alianza estratégica, etc. (Parra, 2013). En el caso de la valoración de Argos, se supuso que el propósito era comprarla en su totalidad (toda la participación excluidos los pasivos). Valorar una empresa significa **encontrar un rango de valores o importes** dentro del cual reside el precio a pagar en la transacción de compraventa de la empresa (Sarmiento y Cayón, 2003). Por eso, aunque en la transacción no está prestablecido el precio a pagar por la empresa, este sí debe encontrarse dentro del rango de valores calculado. De ahí la diferencia entre valor y precio; el precio a pagar está sujeto a diversos factores, tales como la agilidad comercial del vendedor y del comprador.

El rango de valores puede establecerse mediante dos formas:

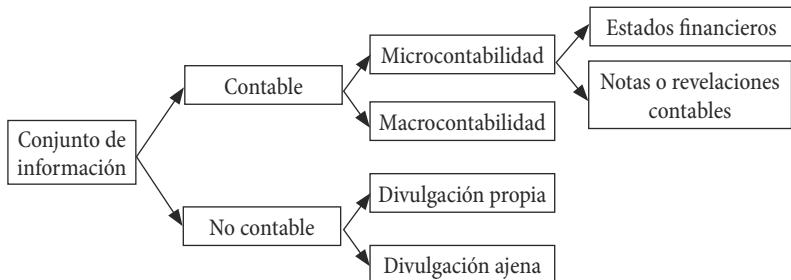
1. **La forma común.** Sin partir de ninguna cifra base, se usan distintas técnicas de valoración de empresas, y a partir de todas ellas se establece ese rango.
2. **Una cifra base.** Se parte de una cifra base ya existente (p. ej. el precio de la acción de la empresa, la cifra de patrimonio contable o la cifra de utilidad contables), y a partir de esta se establecen los límites superior e inferior del rango. Esta es una valoración más rápida; sin embargo, este camino de una cifra base solo es recomendable en unos casos muy específicos y puede ser más arriesgado e inexacto respecto al primer camino (valorar la empresa mediante “la forma común”) (Parra, 2013; Santandreu y Torres, 2012).

Como se muestra en detalle más adelante, en el proceso de valoración de Cementos Argos se intentaron ambas formas: en principio, se valoró la empresa con base en una cifra prestablecida (el precio de la acción); posteriormente, dado que no se encontró fiable la valoración mediante un único indicador, se valoró mediante modelos de valoración más elaborados, como corresponde a “la forma común”.

El rango de valores se calculó utilizando todo un **conjunto de información** disponible sobre la empresa al 12 de mayo de 2017. La valoración de Argos se hizo en cuatro etapas expuestas posteriormente; también se expone una etapa llamada “posvaloración”.

Para esta valoración se tomó información contable y no contable. Respecto a la información contable, se tomaron datos de la microcontabilidad y de la macrocontabilidad: respecto a la información microcontable, se tomaron los estados financieros y revelaciones contables de la empresa; respecto a la información macrocontable, se tomaron datos macro obtenidos directa o indirectamente de entidades nacionales como el Dane y el Banco de la República (p. ej. IPP, PIB, precio del petróleo y del dólar, inflación, etc.). La información no contable utilizada fue de dos tipos: *información de divulgación propia por parte de la empresa* (p. ej. datos generales sobre la misma, reportes integrados, informes de sostenibilidad, acciones en circulación, etc.), e *información de la empresa emitida por fuentes ajenas a la empresa* (p. ej. precio de la acción, noticias sobre la empresa, reseñas de la empresa, etc.). Todo ese conjunto de información es mostrado en la Figura 1.

Figura 1. Conjunto de información utilizada en la valoración



Fuente: elaboración propia.

En la valoración se utilizaron distintas técnicas o métodos; cada técnica arrojó cifras distintas. El proceso de valoración, incluyendo la elección final del rango de valores, estuvo influenciado por el modelo QCC de valoración de empresas, que se puede consultar en detalle en Santandreu y Torres (2012)³.

Proceso de valoración de la empresa

Etapa 1 de la valoración: diagnóstico general

En esta etapa no se entró en detalles, pues solo se buscó establecer a partir de un diagnóstico superficial si la empresa era digna de ser comprada. Es necesario este previo diagnóstico superficial para descartar la compra ante la presencia de factores negativos muy obvios (p. ej. escándalos financieros o de otro tipo, quiebra, evidente decadencia financiera, etc.), caso en el cual el diagnóstico evitaría molestias con valoraciones detalladas.

Debido a que se debe conocer el contexto y panorama económico de una empresa para valorarla adecuadamente (Santandreu y Torres, 2012), lo primero que se hizo fue capturar datos sobre dicho panorama, los cuales fueron:

1. Datos básicos de la empresa, como su NIT.
2. Información general de conocimiento común, como los reportes integrados, que mencionaban que la empresa era una fuerte multinacional en el mercado del cemento y que estaba en expansión. Estos reportes también indicaban que su modelo de negocio se basaba en la sostenibilidad ambiental y era “respetuoso de las personas”. También se encontró información sobre reconocimientos

3 El modelo QCC no consiste en alguna metodología específica de cálculo, sino en un conjunto de orientaciones a quienes valoren empresas, respecto a tres pilares de la valoración: el qué, el cuándo y el cómo; qué aspectos de la empresa valorar (parte –sus activos– o toda completa –sus activos teniendo en cuenta sus pasivos–), cuándo valorarla (hacia el pasado o hacia el futuro) y cómo valorarla (criterios, variables, conceptos, metodologías, cuantificaciones, etc.).

internacionales que había recibido la empresa por su sostenibilidad empresarial (desde 2014 la empresa ingresó al Dow Jones Sustainability Index por ser considerada la cementera más sostenible del mundo).

3. Indicadores financieros cruciales de la empresa en los últimos años (2015 y 2016); pero sin entrar en detalles, solo cifras generales como ingresos operacionales, utilidad operacional, utilidad neta, margen neto, EBITDA, etc.
4. La historia de la empresa, que mostraba el hecho de que esta existe desde hace casi un siglo y su paulatina expansión en los siglos XX y XXI por medio de sus adquisiciones.
5. Variables macroeconómicas y políticas coyunturales que afectaban a la empresa como el IPP, el PIB general, el PIB del sector construcción, el precio del petróleo⁴, el precio del dólar, la inflación y las políticas gubernamentales; también se capturó información sobre la coyuntura laboral y tributaria que atravesaba la economía colombiana en esos momentos e información de tipo internacional. La coyuntura en la valoración de empresas es clave bajo el modelo QCC porque el “cuándo” de la valoración es un pilar clave en el mismo⁵.

Ya se contaba entonces, como puede verse, con información de tipo cualitativo y cuantitativo; esta ya empezaba a dar una primera imagen o impresión de Cementos Argos a quien valoraba la empresa:

- al juntar la información coyuntural e histórica de la empresa se tuvo la imagen de una empresa fuerte, sostenible, prometedora y competitiva en el mercado.
- la información de los reportes integrados, los reconocimientos internacionales y sobre todo su inclusión en el índice de Dow Jones generó la imagen de una empresa con comportamientos moralmente aceptables.

4 Los productos de Argos se obtienen de insumos de recursos no renovables derivados del petróleo. Por esta razón el dato del precio del petróleo fue relevante en la valoración la empresa.

5 Pues si se va a pensar en el pasado o en el futuro, debe haber un lapso de tiempo específico como referencia para ello.

Etapa 2 de la valoración: valoración mediante “una cifra base”

Desde esta etapa, lo que interesaba de la empresa era más el aspecto cuantitativo que el cualitativo, ya que a partir de los resultados de la etapa 1 se concluyó que Argos era una empresa digna de ser comprada, entonces se prosiguió a determinar si se podía llegar con facilidad al rango de valores mediante el camino de “una cifra base”. A partir del modelo QCC se concluyó que las cifras contables nominales de los estados financieros, como la utilidad o el patrimonio, no eran pertinentes para la valoración de Argos, ya que

[...] para cuantificar el valor de una empresa que se encuentra en una situación complicada, con un crecimiento nulo o negativo de las ventas, con dificultades de cobrar de los clientes, perdiendo cuota de mercado y con un equipo de personas desmotivado, serán más relevantes modelos que valoran el pasado, por encima de los que valoran el futuro. Por otro lado, si queremos valorar una empresa que se encuentra en una situación totalmente opuesta a la anterior [...] modelos basados en parámetros futuros, como puede ser el descuento de flujos, serán más adecuados para calcular el valor del proyecto. (Santandreu y Torres, 2012, p. 121).

Argos se encontraba en una situación favorable; por ende, no era adecuado valorarla mediante variables del pasado. Entonces, la cifra base que se probó como mejor indicador del valor fue el precio de la acción en bolsa. Se analizó el precio de la acción ordinaria de Argos en los años 2015 (segunda mitad de año) y 2016, como lo muestra la Figura 2, para evaluar el cumplimiento de la hipótesis de mercado eficiente; pues si el precio de la acción de la empresa ha de ser el mejor indicador de su valor, “el valor bursátil no debe encontrarse sujeto a las distorsiones propias de un mercado de acciones ineficiente” (Parra, 2013, p. 96). En dicha evaluación se encontró como hallazgo una respuesta negativa.

**Figura 2. Precio acción ordinaria Cementos Argos S. A.
período julio 2015-diciembre 2016**



Fuente: elaboración propia en Excel, con datos de la página oficial de Cementos Argos.

Al analizar el precio de la acción de Argos en el susodicho tiempo se encontró que este había sido relativamente estable: la única variación significativa que tuvo en el tiempo analizado fue en el lapso febrero-marzo del 2016, pues solo hasta inicios de febrero del 2016 empezó a cambiar la tendencia relativamente estable que traía del 2015 para ajustarse (subir) a una nueva tendencia de estabilidad, aproximadamente hacia marzo 17 del 2016. En el primer trimestre del 2016 se emitieron dos noticias relevantes que probablemente causaron la gran subida: la noticia del 29 de enero del 2016 sobre una inversión estratégica de 1 000 000 de dólares, la cual fue la nueva planta de concreto abierta en el corazón industrial de Medellín; y, la noticia del 25 de febrero del 2016 sobre el incremento del 81 % en las utilidades. Si el mercado fuese eficiente, el 25 de febrero del 2016 el precio de la acción, en respuesta a nueva información relevante, se hubiese ajustado inmediatamente al promedio de \$11 600 que tuvo posteriormente durante el año (2016). Sin embargo, en esos días el precio de la acción estaba en promedio en \$10 300; debía subir y así lo hizo, pero no lo hizo inmediatamente sino que tardó un mes en ajustarse a la nueva tendencia. Debido a que el precio no se ajustó inmediatamente ante nueva información relevante, se concluyó que no se cumplía la hipótesis de mercado eficiente.

Debido a que no se cumplía esta hipótesis, el precio de la acción no era el mejor indicativo del valor de la empresa. Entonces, fue conveniente

aplicar métodos de valoración más elaborados, en vez del camino de “una cifra base”.

Etapa 3 de la valoración: valoración mediante “la forma común”

En esta etapa se hizo una valoración más detallada y rigurosa. Se debía partir de cero, al concluir que el camino de “una cifra base” no era el adecuado. Fueron aplicados tres tipos de valoración financiera, que son “las tres metodologías genéricas más utilizadas para valorar empresas” (Santandreu y Torres, 2012, p. 117): métodos basados en el balance general, métodos basados en el estado de resultados y métodos basados en flujos de caja.

Valoración basada en el balance general. Aunque el modelo QCC sugiere que para el caso de una empresa prometedora (como lo era Argos en el momento de la valoración) no se deben utilizar métodos de valoración basados en el balance, se utilizaron estos métodos para hacer un contraste posterior con las cifras calculadas bajo los otros métodos. Este contraste es pertinente a modo de verificación. Por ejemplo, cuando ya se sabía que Argos era una empresa con buenas perspectivas, la sugerencia de acuerdo al modelo QCC era que los métodos de valoración más adecuados para la empresa eran aquellos relacionados con flujos de efectivo descontados; por eso, hubiera sido ilógico que los métodos basados en el balance hubiesen arrojado algún valor mayor que los valores calculados bajo los métodos de flujos de efectivo, pues en ese caso el modelo QCC hubiera salido cuestionado. Sin embargo, se utilizaron los tres tipos de métodos (basados en el balance, basados en el estado de resultados y basados en flujos de efectivo) y el resultado de la valoración fue coherente con el planteamiento del modelo QCC, pues la mayor cifra arrojada por los métodos basados en el balance no superó a la menor cifra arrojada por los métodos basados en flujos de efectivo.

En cuanto a los métodos basados en el balance general, se calcularon los siguientes indicadores:

1. Capital social total.
2. Capital social por acción (capital social total/ acciones en circulación).
3. Valor contable total (el patrimonio total, o sea activo total menos pasivo total).
4. Valor contable por acción (patrimonio total / acciones en circulación).
5. Valor contable ajustado (el cálculo de este valor es similar al cálculo del valor contable total, pues a los activos se le restan los pasivos, con la diferencia que aquí se ajustan algunos de esos activos y pasivos a su valor respectivo el día exacto de la valoración en vez de tomar los valores a la fecha de cierre (31 de diciembre). Esto, en reconocimiento del hecho de que algunas partidas tal y como aparecen en los estados financieros “no guardan relación con su valor comercial, limitando aún más el resultado (...) para la valoración, para lo cual se toman en cuenta los estudios de valorizaciones, situación que no resuelve la problemática” (Parra, 2013, p. 90). Para la valoración de Argos se hicieron ajustes mediante el uso de variables como la inflación, las tasas de interés de la deuda y precios de mercado).

Para realizar estos cálculos se capturaron datos tales como el capital social, las acciones en circulación, el patrimonio, y en ocasiones se tuvo que ajustar el valor de los activos a valor razonable actual⁶.

En el método de valor contable ajustado, debido a la limitante del tiempo, se calculó el valor razonable de algunos activos de una manera rudimentaria (simplemente se tomaron las cifras del 31 de diciembre y se les imputó una inflación), y para otros activos cuya medición era compleja (p. ej. instrumentos financieros derivados, inversiones en subsidiarias, etc.) se supuso que su valor razonable se había mantenido constante desde diciembre (un supuesto muy fuerte) debido a que no se tenía información para calcular el valor razonable (no se conseguía en los estados financieros o en otro medio) o se tenía algún tipo de información pero no era muy claro cómo poder usarla para calcular el valor razonable de los activos. Ahora, si

⁶ O sea, los estados financieros proporcionaban el valor razonable de los activos (los que se miden a valor razonable) al 31 de diciembre del 2016, pero la valoración se hizo al 12 de mayo del 2017; sin embargo, para el método de valor contable ajustado se debe actualizar el valor razonable de activos y pasivos a la fecha de valoración.

la compra hubiese sido real y no solo una práctica académica de valoración, el inversionista valorador también hubiera tenido el problema temporal. Si una empresa se quiere valorar con mayor minuciosidad y rigurosidad hay que dedicarle más tiempo; sin embargo, es necesario sacrificar algo de minuciosidad y rigurosidad para poder tomar una decisión oportuna y actuar rápido en la transacción de la empresa, y más aún en estos casos en donde la empresa a comprar es prestigiosa y prometedora.

Otro indicador de valoración de empresas correspondiente a los métodos basados en el balance general es el valor neto de liquidación. Este consiste en tomar el valor del patrimonio y restarle los costos de liquidación de la empresa⁷; el indicador estima el valor que tendría la empresa “ante una eventual liquidación de la misma” (Parra, 2013, p. 91). Por eso, este indicador es el método de valoración ideal para empresas que se encuentren en proceso de liquidación. La razón por la que se ignoró este indicador en la valoración de Argos fue que los resultados de la etapa 1 indicaron que la empresa tenía excelentes indicadores y proyecciones a futuro, por lo que claramente se encontraba bajo la hipótesis de un negocio en marcha y no en proceso de liquidación. Aquí se puede evidenciar cómo el conjunto de la información contable y no contable, al otorgar confiabilidad, puede incluso legitimar el que en la valoración se opte por uno o por otro método.

Valoración basada en el estado de resultados. En cuanto a los métodos basados en el estado de resultados, se calcularon los siguientes cuatro indicadores:

Valoración por PER

Valor de la empresa por PER = PER 2017 (A)* Utilidad esperada 2017 (B)

$$(A) \text{ PER } 2017 = \frac{\text{Precio de mercado acción 2017}}{\text{UPA } 2016}$$

7 Tales como costos de desmantelamiento de activos fijos, pagos de indemnizaciones y honorarios del liquidador.

$$\text{De donde, } PER\ 2016 = \frac{\text{utilidad}\ 2016}{\text{acciones}\ \text{en}\ \text{circulacion}}$$

(B) UTIL. ESPERADA 2017 = UTILIDAD 2016*(1+inflación proyectada 2017)

Se aplicó la valoración por múltiplos a partir de tres variables distintas del estado de resultados: las ventas, el EBITDA y las utilidades. Sin embargo, a estos indicadores se les dio una importancia menor por estar basados en cifras estáticas y tener mayor subjetividad.

El múltiplo se calculó así:

$$\text{Múltiplo} = PER\ 2017 \times \frac{UODI^*}{UPA\ 2016}$$

* En la Tabla 1 se puede apreciar cómo se llega a esta cifra.

Con este múltiplo se calcularon tres indicadores:

1. *Múltiplo de las ventas = Ventas netas 2016 × Múltiplo*

2. *Múltiplo del EBITDA = EBITDA** × Múltiplo*

** En la Tabla 1 se puede apreciar cómo se llega a esta cifra.

3. *Múltiplo de las utilidades = UNVH Promedio*** × Múltiplo*

*** Promedio de las utilidades netas de los últimos 7 años a valor de hoy⁸.

8 Las utilidades netas desde el año 2011 y hasta el 2017 se convirtieron a valor del 2017, y se promediaron los 7 resultados. Para la conversión de las 7 utilidades netas se usó la fórmula en Excel =VF(tasa; nper;;[va]); donde la “tasa” fue la inflación de cada año (obviamente, para 2017 se utilizó la inflación proyectada), “nper” el período transcurrido para cada año hasta 2017, y “[va]” la utilidad neta del año respectivo (para 2017 se utilizó la utilidad neta proyectada (utilidad neta 2016*(1+inflación proyectada 2017))). Así, por ejemplo, el “nper” para el cálculo del valor de la utilidad neta del 2011 a valor de 2017 fue 6, el “nper” para el cálculo del valor de la utilidad neta del 2012 a valor del 2017 fue 5, y el “nper” para el cálculo del valor de la utilidad neta del 2017 a valor del 2017 fue, obviamente, 0; de hecho, no era necesario convertir la utilidad neta del 2017 porque obviamente ya estaba a su “valor de hoy”.

En la valoración por PER, para la imputación del precio de mercado, se supuso que lo correcto era tomar el precio promedio de las cotizaciones diarias de lo corrido del año 2017, debido a que, en concepto del valorador, el precio de la acción era estable en ese período (enero-mayo) porque la dispersión y diferencia (rango) entre el mínimo y el máximo de los precios no eran muy grandes. Pero, ¿por qué no se usó otro precio? ¿Por qué no usar el precio del día de valoración? ¿Por qué no el precio más bajo de la serie enero-mayo? Estas preguntas muestran que la valoración de empresas no está libre de la subjetividad de los valoradores; el conjunto de herramientas utilizado para la valoración está afectado “por el riesgo y por aspectos subjetivos, lo que lleva a resultados diversos que dependen inclusive de quién hace la valoración” (Parra, 2013, pp. 89-90).

Respecto a la inflación proyectada en dos de los métodos, se tuvo el inconveniente de que era más de una fuente la que arrojaba datos sobre la inflación: el Dane, economistas, analistas, académicos, Bancolombia, Banco de la República, Fedesarrollo, etc. Estas fuentes tenían opiniones encontradas sobre el dato de la inflación de los años venideros, después de aprobada la reforma tributaria 2016. Surgieron dilemas sobre la cifra de inflación a utilizar en la valoración, como el siguiente: ¿se debe tomar el dato de la inflación de la fuente que se considere más confiable, o se debe tomar una cifra promedio de tales fuentes? Aquí también se puede evidenciar que, óptese por lo que se opte, siempre estará involucrada la subjetividad de quien valora.

Valoración basada en flujos de efectivo. Aquí se calcularon los flujos de caja libre (FCL) proyectados, como se muestra en la Tabla 1, para los años 2017, 2018 y 2019. Como lo sugiere el método QCC, mediante los FCL se llega al valor que se pagaría al comprar la empresa sin pasivos; por eso se usaron FCL y no FCA (flujos de caja del accionista), y posteriormente se utilizó el costo promedio ponderado de capital (CPPC) para descontar esos flujos en vez de solamente el costo del patrimonio. Para calcular esos FCL proyectados se tuvieron que elaborar estados financieros proyectados; elaboración donde también se presentaron supuestos e inconvenientes.

Tabla 1. Procedimiento de cálculo del flujo de caja libre (FCL) aplicado en la valoración

Ventas netas	XXX
Costos operacionales en efectivo	(XXX)
Otros ingresos operacionales	XXX
EBITDA	XXX
Costos operacionales sin desembolso	(XXX)
UTILIDAD OPERACIONAL (UAII)	XXX
Impuesto aplicado 33 %	(XXX)
NOPAT (UODI)	XXX
Costos operacionales sin desembolso	XXX
FLUJO DE CAJA BRUTO operacional	XXX
Disminución del KTKO	XXX
Compra propiedad, planta y equipo	(XXX)
Compra propiedad de inversión	(XXX)
venta negativa propiedad, planta y equipo y propiedad de inversión	(XXX)
Adquisición de inversiones en asociadas-negocios conjuntos	(XXX)
Venta de instrumentos financieros	XXX
Compra de intangibles	(XXX)
Dividendos recibidos (de inversiones en otras empresas)	XXX
Otros flujos de efectivo actividades de inversión	XXX
FLUJO DE CAJA LIBRE	XXX
Pago servicio de la deuda	(XXX)
Pago de pasivos arrendamiento financiero	(XXX)
Adquisición de nuevos préstamos	XXX
Pago de bonos en circulación	(XXX)
FLUJO DE CAJA ACCIONISTAS	XXX

Fuente: elaboración propia en Excel.

Se tuvieron varios problemas en el cálculo de las cifras proyectadas para llegar a los FCL.

De antemano, proyectar el futuro es complicado. No se puede saber con certeza qué factores imprevisibles se pueden presentar, tanto a nivel

general como a nivel de la empresa, que alteren de forma significativa las cifras de las proyecciones: no se sabe cómo evolucionarán las inversiones estratégicas de la empresa o el Gobierno de empresa; no se sabe si ocurrirá una gran catástrofe natural o una gran crisis económica. Para el caso puntual de Argos, lo que ocurra en el mercado de valores es especialmente importante para la empresa, pero no se puede saber con certeza sobre los futuros acontecimientos que ocurrán en este; por ejemplo, Bezemer (2012) y Santandreu y Torres (2012) sacan a colación el hecho de que muy pocos analistas y predictores acertaron sobre la gran crisis de 2008, pues casi ninguno la vio venir.

Se proyectaron todas las cifras de los estados financieros de Argos. A unas partidas le fueron modificadas sus cifras al hacer las proyecciones, por considerarse partidas críticas o cruciales para la empresa (las ventas, las cuentas por cobrar, el movimiento de la propiedad planta y equipo, pasivos comerciales, pasivos por impuestos, pasivos laborales, cargas prestacionales, capital social, deuda financiera, inventarios y costo de ventas). A muchas otras partidas le fueron dejadas estáticas⁹ sus cifras en las proyecciones, bien por considerarse irrelevantes por cuantía (gastos pagados por anticipado, provisiones, ingresos recibidos por anticipado, otros pasivos, pasivos por impuestos diferidos, acciones propias readquiridas, pérdida por medición en obligaciones de beneficios definidos, otros ingresos operacionales netos), o bien porque se consideró que había un gran margen de incertidumbre al ajustarlas (inversiones en subsidiarias, asociadas y negocios conjuntos, instrumentos financieros derivados, activos intangibles, activos biológicos, ganancias no realizadas, deterioro del valor, ingresos financieros, diferencia en cambio, participación en el resultado de asociadas y negocios conjuntos).

En cuanto a las partidas que se modificaron en las proyecciones, el problema fue hacer estimaciones precisas. Las estimaciones precisas ya se sabe

9 O sea, que se les imputó para los años proyectados posteriores, el mismo importe que tenían para el año 2016.

que no son gratuitas, por lo que se tiene que recurrir a estimaciones que arrojen un valor aproximado, tal como se hizo con Argos; téngase en cuenta, por ejemplo, que un inversionista valorador difícilmente emprenderá una búsqueda de activos de la empresa para realizarles peritaje.

No solo se tuvieron problemas con las partidas presentadas en los estados financieros; también con las revelaciones contables. Por ejemplo, en algún punto fue necesario estimar la carga prestacional, pero la revelación de los gastos de personal era muy restringida para ello; de todos modos, el valorador “tuvo que arreglárselas” y hacer supuestos para estimar la carga prestacional a partir de ese único dato. También fue necesario tener el costo de ventas por separado para los productos cemento y concreto, pero se presentaba una sola cifra de costo de ventas. Estos ejemplos evidencian que las revelaciones contables y la forma como se presentan (por ejemplo, su nivel de agregación y detalle) inciden en la valoración de empresas.

No solo se hicieron supuestos en la construcción de los estados financieros proyectados, sino también en los FCL proyectados a partir de tales estados; por ejemplo, el valorador aplicó ciertos criterios para determinar cuáles activos y cuáles pasivos corrientes operativos debían hacer parte del cálculo del capital de trabajo neto operativo (KTNO).

Se construyeron los estados financieros proyectados para los años 2017, 2018 y 2019; a partir de estos, se obtuvieron para los mismos años respectivos los FCL proyectados usando el procedimiento de la Tabla 1. Ahora, había que expresar esos FCL proyectados a valor presente (a valor de 2017). Surgió otro inconveniente: ¿qué tasa de descuento utilizar para cada uno de esos FCL proyectados? Aunque hay varios puntos de vista sobre esta cuestión (p. ej. utilizar una simple inflación, una simple tasa de algún activo financiero, etc.), en la valoración se utilizó el CPPC, como lo sugiere el modelo QCC.

El inconveniente es que el CPPC de cada uno de los años se calculó, obviamente, a partir de algunas de las cifras proyectadas, y como se vio, en la construcción de las mismas se hicieron importantes juicios de valor;

estos juicios pueden causar variaciones respecto a los CPPC reales¹⁰, pero “variaciones que a primera vista pueden parecer poco importantes de cualquiera de las variables en un descuento de flujos, pueden llevar a fluctuaciones muy relevantes en el valor final” (Santandreu y Torres, 2012, p. 123). Como se sabe, para calcular el CPPC es necesario calcular el costo de patrimonio. Este cálculo tampoco estuvo libre de subjetividades y supuestos.

La fórmula para calcular el costo de patrimonio es:

$$Ke = Rf + [(Rm - Rf) * \beta]$$

Donde, Ke = costo de patrimonio, Rm = rendimiento de mercado, Rf = tasa libre de riesgo¹¹

Para el cálculo del beta (β), se utilizó la cifra del beta de Damodaran¹² para el sector de la construcción; a esta cifra se le añadieron unos cuantos puntos adicionales para incluir el efecto del “riesgo país”. Para calcular la tasa libre de riesgo se buscaron tasas de distintos TES del Estado y se eligió la que se consideraba más adecuada. Para calcular el rendimiento del mercado (Rm), se realizó el siguiente procedimiento:

1. Se tomaron todas las 246 cifras del Colcap (un índice del mercado de valores colombiano) del último año; es decir, se tomaron 246 datos desde la fecha A_1 hasta la fecha A_{246} , siendo A_1 el 13/05/2016 y A_{246} el 12/05/2017¹³. Las 246 cifras simbolizadas desde B_1 hasta B_{246} .
2. Con base en dichas cifras, se construyó una tabla de escenarios de comportamiento de mercado para hallar el valor esperado del rendimiento diario

10 Obviamente desconocidos en el momento de la valoración de la empresa.

11 Una explicación detallada de estos conceptos para quien no los maneje se puede consultar en Santandreu y Torres (2012).

12 Los betas por actividad económica pueden consultarse en http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html

13 Los datos fueron 246 y no 365 debido a la dinámica del mercado.

del mercado (R_m diario esperado). La tabla construida fue la Tabla 2. Para construirla, se establecieron cinco intervalos, asociados a cinco escenarios de rendimiento o comportamiento del mercado (muy malo, malo, regular, bueno y muy bueno).

Tabla 2. Escenarios de comportamiento de mercado

Escenarios de comportamiento	Intervalo		P	MI	P^*MI
	Valor del límite inferior	Valor del límite superior			
Muy malo	Bmin	C ($B_{min} + Long$)	P1 (H1/246)	MI1 ($[B_{min}+C]/2$)	P1*MI1
Malo	C	D ($C + Long$)	P2 (H2/246)	MI2 ($[C+D]/2$)	P2*MI2
Regular	D	E ($D + Long$)	P3 (H3/246)	MI3 ($[D+E]/2$)	P3*MI3
Bueno	E	F ($E + Long$)	P4 (H4/246)	MI4 ($[E+F]/2$)	P4*MI4
Muy bueno	F	Bmax	P5 (H5 /246)	MI5 ($[F+B_{max}]/2$)	P5*MI5
				Suma	Rm diario esperado

Fuente: elaboración propia.

Los límites de cada intervalo se fijaron utilizando los valores B_{min} , B_{max} y $Long$. Siendo B_{min} el menor valor desde B1 hasta B246, o sea el menor valor de las cifras Colcap tomadas; siendo B_{max} el mayor valor desde B1 hasta B246; y, siendo $Long$ la longitud de cada intervalo, obtenida así:

$$Long = Rango/5; \text{ donde } Rango = B_{max} - B_{min}.$$

Adicionalmente, para cada intervalo se calcularon las probabilidades (P) de ocurrencia y las medias de intervalo (MI). La probabilidad para cada intervalo es la probabilidad de que el mercado se comporte en el futuro de acuerdo al respectivo escenario, y para el caso de Argos fue definida de acuerdo a la

observación de los 246 datos tomados del Colcap¹⁴; no sobra decir que la suma de las H (H1, H2, H3, H4, H5) fue igual a 246 como debía ser.

4. Con las probabilidades (P) y las medias de intervalo (MI) se llegó al valor esperado del rendimiento diario del mercado (Rm diario esperado), como se puede apreciar en la Tabla 2.
5. Como se tenía un Rm diario y el Rm de la fórmula del costo de patrimonio es anual, se convirtió el Rm diario utilizando la tasa de interés efectiva¹⁵.

En este cálculo del costo de patrimonio (Ke) también se presentó subjetividad por parte del valorador: al imputar el riesgo país, al seleccionar activos financieros (TES) específicos, al seleccionar la muestra del listado de índices Colcap y al elegir el número de intervalos en la Tabla 2, entre otras situaciones.

Con este costo de patrimonio se procedió a calcular los costos de capital (CPPC) proyectados para los años 2017, 2018 y 2019¹⁶. Al tener proyectados tanto los FCL como los CPPC para los distintos años, se calcularon los valores presentes de los FCL de tales años (VPFCL2017, VPFCL2018 y VPFCL2019) tomando como tasa de descuento a los CPPC. A partir de estos VPFCL se procedió a calcular tres indicadores correspondientes a tres distintos valores de la empresa: VEFCL1, VEFCL2 y VEFCL3; VEFCL es valor de la empresa a partir de los flujos de caja libre. VEFCL1 tuvo en cuenta tanto la inflación como la constante g de crecimiento a perpetuidad; VEFCL2 solo tuvo en cuenta la inflación; y, VEFCL3 no tuvo en cuenta ni siquiera la inflación. Por eso, al incorporar distintos supuestos se obtuvieron tres distintos valores de la empresa a partir de los flujos de efectivo, donde naturalmente:

VEFCL1 > VEFCL2 > VEFCL3

14 Por ejemplo, para la probabilidad del intervalo “muy malo” (P1), H1 fue 3. 3 fue el número de datos de los 246 del año en los que el índice Colcap correspondió al rendimiento “muy malo”, o en otras palabras, el número de veces de las 246 en las que el índice del Colcap se ubicó entre los valores Bmin y C.

15 Esta conversión, en Excel, se hizo así: =INT.EFECTIVO (G17*365; 365); siendo G17 la celda donde se hallaba la cifra del Rm diario esperado.

16 Se supuso un mismo costo de patrimonio para los años 2017, 2018 y 2019.

Etapa 4 de la valoración: establecimiento del rango de valores

Ya calculadas todas las cifras (doce en total) bajo los tres distintos tipos de valoración (basados en el balance, basados en el estado de resultados y basados en flujos de efectivo), se procedió a establecer el rango de valores de la empresa.

Los doce valores calculados por los tres distintos tipos de valoración fueron ordenados de mayor a menor, así:

1. VEFCL1
2. Valor de la empresa por PER
3. VEFCL2
4. VEFCL3
5. Valor contable total
6. Valor contable ajustado
7. Capital social total
8. Múltiplo de las ventas
9. Múltiplo de las utilidades
10. Múltiplo del EBITDA
11. Valor contable por acción
12. Capital social por acción

Los valores 11 y 12 obviamente fueron los más bajos; estos se calcularon solamente para tener la noción del valor individual de la acción, pero debían ser inmediatamente descartados en el establecimiento del rango de valores ya que lo que se quería era comprar toda la empresa y no algún grado de participación específica.

Como se comentó antes, el modelo QCC sugirió que los métodos más apropiados para establecer el valor de Argos, dado que la empresa tenía muy

buenas perspectivas a futuro, eran aquellos basados en flujos de efectivo y no aquellos basados en el balance. Ya que ninguno de los valores calculados mediante los métodos basados en el balance superó al menor valor de los valores calculados mediante flujos de efectivo, debían descartarse los valores desde el 5 hasta el 10.

Quedaron entonces los valores del 1 al 4 para establecer el rango de valores. El rango de valores perfectamente pudo ser VEFCL3 ----- VEFCL1, pero se prefirió tomar al indicador PER como límite inferior del rango de valores. Se estableció el rango final de valores de negociación en Valor PER ----- VEFCL1, dentro del cual Cementos Argos podría ser transada en su totalidad el 12 de mayo de 2017; en otras palabras, el inversionista valorador de la empresa (en posición de comprador) esperaría tener que pagar como mínimo por Argos el Valor PER y estaría dispuesto a pagar como máximo el valor VEFCL1.

Con esto último terminó el proceso de valoración de Cementos Argos. Se tuvieron muchos más problemas y supuestos específicos en la valoración, pero en este documento se mencionaron solamente los más generales y críticos.

La información capturada en la valoración de Argos, tanto cualitativa como cuantitativa, fue preparada por distintas fuentes: contadores, gerentes, revisores fiscales, la BVC (Bolsa de Valores de Colombia), el Dane, bancos, académicos, periodistas, analistas y el Gobierno, entre otras personas e instituciones. Estas fuentes proporcionan cierto nivel de confianza, por lo que legitiman las decisiones de los valoradores de empresas. En la valoración de Argos se evidenció la legitimación causada por **dos distintos grupos de fuentes: fuentes ajenas a la empresa y fuentes de la empresa.**

En cuanto a las fuentes ajenas a la empresa, estas emiten pronunciamientos cualitativos y cuantitativos sobre ella y de este modo generan cierto comportamiento en el inversionista valorador; sin embargo, no necesariamente esos pronunciamientos están libres de sesgo o error, cuestión de la

cual la historia puede dar cuenta¹⁷. Incluso, las fuentes ajena a la empresa pueden incidir en la información emitida por las fuentes de la empresa; por ejemplo, la información contable de esta puede ser afectada por instituciones externas a la misma. Considérese que en el modelo contable de las NIIF se pueden tener dos tipos de representaciones financieras según el criterio de poder adquisitivo: basadas en importes nominales o basadas en importes reales (ajustadas a la inflación). La NIC 29 determina que:

En una economía hiperinflacionaria, la información sobre los resultados de las operaciones y la situación financiera en la moneda local sin reexpresar no es útil. La moneda pierde poder de compra a tal ritmo que resulta equívoca cualquier comparación entre las cifras procedentes de transacciones y otros acontecimientos ocurridos en diferentes momentos del tiempo, incluso dentro de un mismo período contable. (Párr. 2).

La NIC 29, aunque deja al criterio profesional la decisión de cuándo se deben llevar estados financieros acordes con una economía hiperinflacionaria, presenta unos indicios de cuándo se presentan situaciones de hiperinflación; de estos indicios, el más fácil y trivial de aplicar para los preparadores de información financiera es el criterio de que “la tasa acumulada de inflación en tres años se aproxima o sobrepasa el 100 %”(IASB, 2016, párr. 3). En Colombia es principalmente el Dane quien determina el dato de inflación, una entidad pública de orden nacional que a primera vista parece confiable por ser parte de la estructura estatal. Si el Dane emitiera datos que mostraran hiperinflación, se tendría que llevar contabilidad hiperinflacionaria y por ende ajustar la información financiera. Más importante que pensar en la diferencia matemática entre una contabilidad nominal y una ajustada a la inflación, es pensar en cómo una entidad como el Dane es quien marca la diferencia entre llevar una contabilidad a valores nominales y una a valores reexpresados; pues los preparadores de información financiera, con base en los datos de inflación, determinan bajo qué modelo

¹⁷ Por ejemplo, en la crisis subprime, las agencias calificadoras de riesgo daban a varias inversiones una errónea calificación AAA y de esta forma influían en las decisiones adversas de los inversionistas.

contable (nominal o real) preparar la información financiera. Por ello, los datos macro legitiman decisiones de los valoradores de empresas ya sea directamente, o vía microcontabilidad (como se puede ver con el tema de la inflación en los estados financieros).

En la valoración de Argos el dato de la inflación fue utilizado en varias ocasiones: como tasa de descuento, para calcular la apreciación de algunos activos, para calcular las ventas proyectadas, etc. Para el valorador fue legítimo el dato de la inflación por el hecho de provenir de una entidad estatal reconocida (el Dane). Esta situación es análoga al planteamiento de Théret (2015) para el caso de los bancos y la aceptación de la moneda. Sin embargo, también se encontraron otros datos de inflación tanto histórica como esperada, arrojados por otras fuentes, que hubiesen podido ser legitimados. Por eso, se presentó el dilema de a cuál de las fuentes creerle; la elección implicó seguir unos supuestos que incidieron en la valoración de la empresa. Además de la inflación, otros datos fueron legitimados en la valoración. Se legitimaron datos de instituciones que bien podrían no ser lo suficientemente independientes en la emisión de sus datos (como el Dane y el Banco de la República). La independencia de criterio de quienes emiten la información a ser usada por agentes económicos para tomar decisiones es un tema crítico (Stiglitz, 2003), puesto que los datos emitidos por ellos inciden en últimas en la decisión de los valoradores de empresas.

Respecto a las fuentes de la empresa, cabe preguntarse si realmente son idóneas esas fuentes de información. Por ejemplo, los preparadores de información financiera pueden no ser lo suficientemente idóneos debido a deficiencias en su preparación profesional, su responsabilidad y su ética. ¿Cómo puede un valorador de empresas saber sobre esto? ¿Qué le garantiza que los valores de los informes financieros estén preparados legalmente y éticamente? ¿Cómo puede llegar a determinar en un tiempo razonable y oportuno si los informes de responsabilidad social tienen fundamento o son declaraciones caprichosas?

Además, hay que tener en cuenta que la información capturada en el proceso de valoración puede tener falencias ocasionadas no por la voluntad

de las personas involucradas con dicha información, sino por cuestión de metodología; pues una determinada metodología con la que la información es construida puede afectar las decisiones de los valoradores de empresas. Por ejemplo, la contabilidad se puede preparar legalmente, pero eso no garantiza que esta se corresponda con la realidad económica de la empresa. Las NIIF son una forma específica de llevar contabilidad respecto a otros tipos de modelos contables existentes; el hecho de que la contabilidad de Cementos Argos estuviera preparada bajo NIIF y no bajo otro modelo contable, incidió en la valoración de la empresa. Por otro lado, en la etapa 1 de diagnóstico inicial, se averiguó por el desempleo. El que el Dane use una u otra metodología al calcular el desempleo incide en la imagen percibida por los valoradores de empresas al analizar el sector económico de la empresa que están valorando.

Todas las anteriores situaciones comentadas para los dos distintos grupos de fuentes, evidencian las falencias que puede presentar el conjunto de información. Todas estas falencias hacen que la racionalidad de las decisiones del inversionista en la valoración de empresas sea limitada; es limitada en el sentido de que cabe la posibilidad de que el inversionista tome una decisión adversa. Tal situación pudo experimentarse con Cementos Argos después de las cuatro etapas de valoración.

Etapa posvaloración

El 13 de octubre de 2017, meses después de la valoración de Cementos Argos, se hizo pública la noticia de que la empresa probablemente había participado en un cartel del cemento en compañía de Cemex y Holcim. De acuerdo con una investigación de la Superintendencia de Industria y Comercio:

Estas tres empresas se pusieron de acuerdo para cometer las conductas de [...] fijación de precios del cemento entre el año 2010 y 2013 provocando un alza de hasta un 30 % en el valor del concreto y [...] repartición del mercado por medio de la cual se establecieron zonas exclusivas para la comercialización del mismo. (El Tiempo, 2017).

Hasta ese momento la participación de Argos en el cartel era solamente un ambiguo rumor; pero si dicha participación llegaba a confirmarse, sin duda se tendría como resultado una conducta inmoral por parte de la empresa, pues:

La cartelización es una conducta que atenta contra el bienestar general de los consumidores, el buen funcionamiento de la economía de mercado y en la mayoría de los casos de manera más grave a la población más pobre. Cuando hay carteles de precios los productos se vuelven inalcanzables para los más pobres. (Robledo, 2017).

Después de hacerse público el rumor sobre el cartel del cemento, durante el mes y medio siguiente el precio de la acción ordinaria de Argos se desplomó en \$1240, pues el 29 de noviembre de 2017 tuvo un precio de \$10 540, el más bajo en todo el año (ver Figuras 3 y 4). Obsérvese en la Figura 3 que el día antes de la noticia (12 de octubre de 2017) el precio de la acción era de \$11 780. Compárese en tal figura el antes y el después de tal fecha: se puede observar que en los cuatro meses anteriores a tal fecha el precio de la acción tenía una tendencia estable; ahora, obsérvese que después de la fecha de la noticia la tendencia estable se altera y va a la baja: prácticamente todos los precios del mes posterior fueron inferiores a los que se venían presentando antes de la emisión de dicha noticia¹⁸.

El 12 de diciembre de 2017, dos meses después del rumor, la conducta inmoral dejó de ser rumor y fue corroborada:

Por cartelización empresarial para la fijación de los precios ex fábrica del cemento gris Portland Tipo 1 en el mercado nacional, la Superintendencia de Industria y Comercio impone sanciones a ARGOS, CEMEX, HOLCIM y 6 altos directivos de estas empresas por un valor global superior a \$ 200 MIL millones de pesos... la sanción tiene como causa, la existencia de un acuerdo en la modalidad de

¹⁸ Si se piensa esta situación a la luz de la hipótesis de mercado eficiente, puede plantearse que esta sí se cumple para Argos ante la divulgación de malas noticias, pero no ante la divulgación de buenas noticias, como se vio antes.

Figura 3. Caída del precio de la acción ordinaria de Cementos Argos después de la noticia del 13 de octubre



Fuente: página oficial de la empresa. <https://www.argos.co/ir/informacion-financiera/accion>

Figura 4. Precio de la acción el 29 de noviembre de 2017



Fuente: página oficial de la empresa. <https://www.argos.co/ir/informacion-financiera/accion>

paralelismo consciente para la fijación de los precios... durante el período objeto de la investigación, es decir, entre enero de 2010 y diciembre de 2012 (3 años)... ARGOS, CEMEX y HOLCIM, durante el período investigado, mantuvieron un ambiente colaborativo, no competitivo, de colegaje o de amiguismo empresarial extraño a un mercado en competencia, que deja en evidencia que se abstuvieron, de manera consciente y coordinada, de

competir efectivamente, tal y como se advierte en diferentes documentos, correos electrónicos, comunicaciones internas, entre otras evidencias materiales probatorias. (Superintendencia de Industria y Comercio, 2017).

En esta segunda ocasión no se puede notar una caída inmediata del precio de la acción como consecuencia de la confirmación de la mala conducta de Argos. Sin embargo, posteriormente se puede observar que en los primeros meses del 2018 la acción se desploma aún más; por ejemplo, el 13 de marzo ya tenía un precio de \$9460 (\$1080 menos que el 29 de noviembre de 2017). Lo anterior indica dos cosas: por un lado, que la divulgación del rumor afectó más que la divulgación de la verdad; por otro lado, que sigue siendo un enigma el cumplimiento de la hipótesis de mercado eficiente por parte de la acción de Argos, enigma a ser resuelto por los lectores aunque el autor se inclina a su no cumplimiento.

Esta situación del cartel muestra que la información no contable también puede crear una imagen sesgada sobre la empresa, pues tal situación no se la imaginó el valorador unos meses antes durante la valoración cuando los reportes integrados dieron la imagen de que la empresa era un negocio ético en todos sus aspectos. Si el valorador hubiera estado ante una decisión real de inversión, y las noticias de rumor y confirmación se hubieran emitido en la época de valoración de la empresa, quizás el valorador hubiese dudado sobre la compra de la misma. Ahora, en otro escenario hipotético, si el valorador no asumiera el rol de comprador de la empresa sino que como capitalista rentista hubiese invertido fortunas en acciones en la fecha de valoración, legitimado por el conjunto de información, habría sufrido grandes pérdidas en el desplome.

Entonces, es menester cuestionar las pretensiones objetivistas de las ciencias económicas; es necesario mirar los aspectos más allá de los simples datos presentados al tomar una decisión de inversión. Esto porque aquellos datos capturados cuando se valoran empresas son trasladados como supuestos a los modelos de valoración (tal y como ocurrió en la valoración de Argos); y los supuestos de alguna u otra forma terminan “siendo realidad” para quien los hace legítimos vía confianza. De nuevo a

lo planteado por Théret (2015): se cree que la moneda tiene valor aunque físicamente solamente es papel¹⁹; esa creencia hace que la aceptación de la moneda como medio de pago sea algo racional, y de esta manera, el hecho de que la moneda tiene valor se vuelve una “realidad aceptada”. Así, el papel moneda no tiene valor a la luz de la verdad absoluta, pero como realidad aceptada sí tiene valor porque socialmente se dispuso así. Si se lleva esa situación de la moneda al tema de la valoración de empresas, hay que decir que cuando a partir del conjunto de información se hace una apreciación sobre una empresa, por ejemplo, que esta es muy rentable o ética, a la luz de la verdad absoluta puede no ser rentable ni ética, pero si dicho conjunto indica que sí es rentable y ética, entonces se vuelve una realidad aceptada la apreciación de que “la empresa es rentable y ética”.

Por lo anterior, es limitada la racionalidad de los inversionistas en sus decisiones de inversión a partir de la valoración de empresas; pues podrían llegar a confiar sus decisiones en realidades excesivamente artificiales, con consecuencias adversas tanto para ellos como para la sociedad, que no siempre son tan tenues como en el caso de Cementos Argos. El desplome de la acción de Argos fue sin duda una situación negativa; sin embargo, las consecuencias adversas se quedaron solamente en una sanción para la empresa y en probables pérdidas para varios inversionistas reales, pero la empresa sigue en pie, y no se conocen afectaciones relevantes a la sociedad por tal situación. En contraste, en otras situaciones son fuertes los impactos causados por la confianza en la excesiva artificialidad de los datos del conjunto de información, como en el caso de Enron.

En octubre de 2001 la SEC empieza a investigar a la compañía... sale a la luz tanto el engaño de los directivos, como la deuda ocultada con manipulaciones. Por lo anterior, la cotización de Enron se desploma, siendo la quiebra más importante de USA... El asombro es que antes de octubre de 2001

19 Como dice el grupo Neurosis en su canción “Convención ancestral”. Esto, no por promover el grupo o su respectivo género musical (que no es de gusto del autor), sino por llamar la atención sobre las verdades de la letra de la canción.

Enron daba una imagen de empresa ejemplar. Era vista como un modelo de negocio complejo pero atractivo. (Aglietta y Rebérioux, 2009, p. 285).

Esta situación resulta muy familiar a lo que ocurrió en la valoración de Cementos Argos: en principio el inversionista valorador pasa por una ilusión (la buena imagen de la empresa) y después llega a la desilusión. La diferencia entre ambas situaciones es el impacto: la situación de Argos tuvo consecuencias negativas, pero no tan abismalmente negativas como ha ocurrido en otros casos como el de Enron.

Hasta la fecha (22 de mayo de 2019) los precios de las acciones (ordinaria y preferencial) no recuperan el comportamiento que tuvieron a finales de 2017. Respecto al precio de la acción ordinaria, que es el que más interesa, no ha podido recuperarse desde el lapso de la emisión de las malas noticias. Es innegable que el precio de la acción subió después de la noticia de confirmación de la conducta; no obstante, eso puede interpretarse (en concepto del autor) como un movimiento corrector de tendencia con pico en los últimos días de enero de 2018, para tomar una nueva tendencia a la baja²⁰, pues también es claro que desde los últimos días de enero de 2018 el precio de la acción lo que ha hecho las más de las veces es caer y caer, a tal punto de que ha llegado a estar incluso por debajo de \$7000. El comportamiento del precio de la acción de Argos durante 2018 y lo corrido de 2019 no se compara en nada a lo que fue durante 2017. En ocasiones la acción ha tenido subidas significativas, pero no ha recuperado el comportamiento que tenía en el período octubre 2017-enero 2018.

Conclusiones

A partir de la valoración de Cementos Argos S. A. se muestra que cuando un inversionista hace valoración de empresas, al utilizar para tal valoración un conjunto de información (contable y no contable) se encuentra con cinco tipos de problemas distintos:

20 También es posible hallar una explicación a esa paradójica subida a partir del no cumplimiento de la hipótesis de mercado eficiente.

- A. Problemas originados **por la valoración misma**, tales como la escasez de recursos en la valoración (p. ej. tiempo, dinero) y la natural incertidumbre al predecir el futuro tanto de la empresa como de su entorno.
- B. Problemas originados **por el valorador**, tales como la subjetividad, prejuicios y creencias que este tenga en la valoración. En este sentido, la experiencia del valorador en valorar empresas, su conocimiento previo y personalidad resultan factores determinantes porque influyen en últimas en la rigurosidad de la valoración y en los supuestos empleados en la misma.
- C. Problemas originados **por el conjunto de información**, como las metodologías utilizadas para producir la información, la complejidad de dichas metodologías, el modelo contable y la ausencia o suficiencia de información de las fuentes. Incluso, el mismo conjunto de información puede implicar que en la valoración se siga un camino o método específico.
- D. Problemas originados **por las personas detrás de la construcción del conjunto de información**, como el pluralismo y ambigüedad de opiniones sobre una variable específica utilizada en la valoración (p. ej. crecimiento futuro del PIB), los conflictos de intereses de estas personas respecto a la información emitida, el profesionalismo de dichas personas y su subjetividad involucrada en la preparación del conjunto de información y en las decisiones propias que puedan tomar y que afectan la valoración (p. ej. una decisión gerencial).
- E. Problemas originados **por otros factores**, como las características específicas de la industria valorada, la desconfianza que pueda tener la sociedad ante un rumor divulgado y los hechos ocurridos que no están bajo control de la empresa.

Debido a todo este tipo de problemas el inversionista valorador puede tener una imagen sesgada sobre la empresa en valoración y, por ende, tener inconvenientes para establecer adecuadamente tanto si es viable comprar la empresa como el rango de valores (tal como ocurrió con Cementos Argos). Pues todas las falencias del conjunto de información muestran que tal conjunto tiene una confiabilidad limitada; como su confiabilidad es limitada, asimismo la racionalidad del inversionista en la toma de decisiones de inversión es limitada, pues existe el riesgo de que tome decisiones adversas.

El inversionista debería ser prudente en sus decisiones de inversión en una empresa específica al basarse en la valoración de empresas, pues si le da una confianza absoluta al conjunto de información, puede actuar desenfrenadamente, con consecuencias adversas.

Referencias

- Aglietta M., y Rebérioux A. (eds.) (2009). *El capitalismo financiero a la deriva. El debate sobre el gobierno de empresa*. Bogotá D. C., Colombia: Editorial Universidad Externado de Colombia.
- Argos. (2017). Acción y ADR. Recuperado de <https://www.argos.co/ir/informacion-financiera/accion>
- Bezemer, D. (2012). Modelos contables y comprensión de la crisis financiera. *Revista de economía institucional*, 14(26), 47-76.
- Comín, F. (2013). *La economía de la edad de piedra y la revolución neolítica. Historia económica mundial. De los orígenes a la actualidad*. Madrid, España: Alianza Editorial.
- El Tiempo. (2017). Sí hubo cartel del cemento en Colombia: Superindustria. 13 de octubre. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/economia/empresas/holcim-argos-y-cemex-vinculados-a-cartel-del-cemento-en-colombia-140774>
- Hidalgo, A. (1978). El principio de racionalidad limitada de H. A. Simon y el Premio Nobel de Economía. *El basilisco, septiembre-octubre* (4), 68-79. <http://www.fgbueno.es/bas/pdf/bas10407.pdf>
- IASB. (2016). International Accounting Standards Board (Comité de Normas Internacionales de Contabilidad). Norma NIC 29, Información Financiera en Economías Hiperinflacionarias.
- Parra, A. (2013). Valoración de empresas: métodos de valoración. *Revista Contexto*, 2(1) 87-100.
- Robledo, P. (2017). La lucha de la SIC contra la corrupción. *La Nación*, 4 de noviembre. <http://www.lanacion.com.co/2017/11/04/la-lucha-la-sic-la-corrupcion/>
- Santandreu, P., y Torres, J. (2012). Selección del método de valoración de empresas en función de la empresa y el ciclo económico: El modelo QQC. *Revista de Contabilidad y Dirección*. 15, 115-132. Recuperado de <http://www.accid.com>

- org/revista/documents/Seleccion_del_metodo_de_valoracion_de_empresas_en_funcion_.pdf
- Sarmiento, J., y Cayón, E. (2003). Modelos de valoración de empresas. Recuperado de <http://www.javeriana.edu.co/decisiones/Julio/valoracion.pdf>
- Stiglitz, J. E. (2003). *Los felices 90: la semilla de la destrucción*. Madrid, España: Taurus.
- Superintendencia de Industria y Comercio. (2017). Por cartelización empresarial en el mercado del cemento, Superindustria sanciona a ARGOS, CEMEX y HOLCIM. Recuperado de <http://www.sic.gov.co/noticias/por-cartelizacion-empresarial-en-el-mercado-del-cemento-superindustria-sanciona-a-argos-cemex-y-holcim>
- Théret, B. (2015). El trípode de la moneda: deuda, soberanía y confianza. En A. Wilkis y A. Roig (eds.), *El laberinto de la moneda y las finanzas*. (pp. 67-83). Buenos Aires, Argentina: Biblos.



Problemática en la toma de decisiones financieras en las empresas familiares¹

Paula Andrea Fernández Calle²

Verónica Alejandra Guaca Velásquez³

Luisa Fernanda Uribe Cardona⁴

Recibido: 7 de marzo del 2019

Aprobado: 4 de abril del 2019

Clasificación JEL: M14, D10, D81

1 Fernández, P. A., Guaca, V. A., y Uribe L. F. (2019). Problemática en la toma de decisiones financieras en las empresas familiares. *Revista Activos*, 16(31), 89-109. DOI: <https://doi.org/10.15332/25005278.5317>

El escrito hace parte del seminario de investigación de la Especialización en Finanzas de la Universidad Católica Luis Amigó, Medellín, Colombia, asesorado por el profesor Carlos Eduardo Castaño Ríos. El texto hace parte del proyecto de investigación: Diagnóstico contable y financiero a pymes sector alimentos o puntos de venta Universidad Católica Luis Amigó, perteneciente al grupo de investigación Contas, línea de investigación: Contabilidad, ambiente y sociedad, de la Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Contables, programa de Contaduría Pública.

2 Contadora pública, aspirante al título de especialista en Finanzas de la Universidad Católica Luis Amigó, Medellín, Colombia. Correo electrónico: paulafernandezcontadora@gmail.com

3 Contadora pública, aspirante al título de especialista en Finanzas de la Universidad Católica Luis Amigó, Medellín, Colombia. Correo electrónico: Veronica.guacave@gmail.com

4 Contadora pública, aspirante al título de especialista en Finanzas de la Universidad Católica Luis Amigó, Medellín, Colombia. Correo electrónico: Lufeuka26@hotmail.com

Resumen

El 87 % de las empresas activas en Antioquia son de índole familiar, aporte significativo a los sectores de la economía nacional. Pero, la ausencia de un protocolo adecuado para tomar decisiones financieras, no les permite alcanzar su madurez económica. Este trabajo comprendió el análisis de los principales obstáculos en el proceso de toma de decisiones financieras a través del estudio de dos casos empresariales, para identificar los factores que inciden en su proceder frente a temas financieros; a través de una metodología cualitativa bajo el método analítico e inductivo. Ambos casos analizados arrojan, en los indicadores de rentabilidad, liquidez y diagnóstico, tendencias bajistas, incluso negativas, que reflejan inadecuadas prácticas de administración en decisiones con criterios subjetivos, conocimiento empírico y satisfacción de necesidades según la oportunidad del negocio, que dificultan el control de los costos y gastos, la conversión de ventas en utilidad y el retorno del capital invertido al inversionista.

Palabras clave: empresa familiar, protocolo de familia, decisiones de inversión, análisis financiero.

Problems in making financial decisions in family businesses

Abstract

87% of the companies active in Antioquia are of a family nature, a significant contribution to the sectors of the national economy. But, the absence of an adequate protocol to make financial decisions, does not allow them to reach their economic maturity. This work includes the analysis of the main obstacles in the financial decision-making process through the study of two business cases, to identify the factors that influence their actions in relation to financial issues; through a qualitative methodology under the

Analytical and inductive method. Both analyzed cases show, in the indicators of Profitability, Liquidity and Diagnosis, bearish tendencies, even negative ones, that reflect inadequate management practices in decisions with subjective criteria, empirical knowledge and satisfaction of needs according to the business opportunity that hinder the control of costs and expenses, the conversion of sales into profits and the return of the capital invested to the investor.

Keywords: Family business, family protocol, investment decisions, financial analysis.

Introducción

Los constantes cambios de la economía mundial exigen que las compañías implementen estrategias que se traduzcan en ventajas administrativas y comerciales competitivas que contribuyan a consolidarse en el mercado, permanecer a través del tiempo y generar valor agregado a sus grupos de interés. Dichas estrategias deben elaborarse considerando varios factores como una planeación estratégica clara y definida, una adecuada toma de decisiones financieras basadas en información oportuna y confiable, y una gestión administrativa, contable y operativa formal que contribuya al logro de los objetivos organizacionales. Lo anterior representa un reto mayor para las empresas mipymes de tipo familiar que en ocasiones se constituyen a partir de la informalidad y orientan de esta forma los procesos dentro de sus compañías.

Por lo anterior, el presente trabajo comprendió el estudio de los principales obstáculos en el proceso de toma de decisiones financieras de dos compañías seleccionadas como muestras de empresas familiares mipymes ubicadas en la ciudad de Medellín, con el fin de identificar en ellas los principales factores que inciden en la determinación de su proceder frente a temas netamente financieros.

Hay diversas definiciones sobre lo que es una empresa familiar, para tal fin se pueden tomar en cuenta varios aspectos, como el poder de intervención de familiares en la dirección y toma de decisiones. Para este estudio se define como empresa familiar a aquella en la que los miembros de una familia ejercen control y administran teniendo la expectativa de que la compañía permanecerá en el tiempo; por lo que el concepto general de empresa familiar no está ligado necesariamente al tamaño de la misma o a un sector en especial (Romero, 2006).

Marco de referencia

De acuerdo a lo dispuesto en la Guía Colombiana de Gobierno Corporativo para Sociedades Cerradas y de Familia (Confecámaras, 2009), se deben establecer unos lineamientos para que las empresas familiares puedan llevar a cabo su determinada labor. Para tal fin, según el documento mencionado, es de vital importancia regular el ámbito en que interactúan la empresa y la familia con el fin de que se sorteen de manera exitosa los obstáculos inherentes a este tipo de organizaciones, todo esto encaminado a aumentar la riqueza del empresario y el fortalecimiento de la generación de empleo y la correcta toma de decisiones.

El impacto que tienen las empresas familiares sobre la economía del país es bastante significativo, ya que según los resultados arrojados por la Encuesta Nacional de Gobierno Corporativo, de un total de 7414 compañías que dieron respuesta a la consulta, el 53.70 % corresponde a empresas familiares y aun teniendo en cuenta que la encuesta no fue resuelta por la totalidad de empresas micro y medianas; se puede concluir entonces que el porcentaje que compone este tipo de empresas en la economía del país, supera el 70 %. No obstante, aunque gran parte de las empresas familiares están en las pymes, también hay porcentajes importantes relacionados con las grandes empresas del país, pues el 14 % de las empresas familiares en Colombia son las principales grandes empresas. Este dato es altamente confiable dada la obligatoriedad que tienen estas de responder las principales encuestas que las miden.

Siguiendo en la línea de las cifras otorgadas por Confecámaras, de acuerdo con diferentes estudios realizados, el 40 % de las empresas reportadas en su Formulario de Prácticas Empresariales son empresas familiares. Por esto y por el hecho de que estas empresas componen el 60 % del PIB a nivel Latinoamérica, se deben mirar muy de cerca sus diferentes problemáticas para poder tomar medidas que propendan en su mejoramiento y permanencia en el tiempo.

Por otro lado, Confecáramas toma como base lo indicado por la Superintendencia de Sociedades como resultado de la encuesta de Empresas de Familia y cálculos del Grupo de conglomerados realizados en el año 2004, que relata que los principales conflictos que enfrenta una empresa familiar son la poca preparación que tienen para enfrentar el cambio generacional y la combinación de decisiones familiares. No obstante lo anterior, hay otras circunstancias que juegan adversamente en las empresas familiares, tales como la concentración del poder en el fundador de la misma y los conflictos familiares, que pueden llevar en ocasiones a decisiones precipitadas, ausencia de procedimientos y dificultades financieras, entre otras.

Lo anterior permite argüir que es de suma importancia promover en las empresas familiares prácticas adecuadas de gobierno corporativo aboliendo las viejas tendencias de ensayo y error en donde se pone en riesgo no solo la dilapidación de la riqueza patrimonial de la sociedad como tal, sino también, el crecimiento y fortalecimiento de la economía del país. Prueba de esto está en que cada vez son más los empresarios que acuden a acompañamientos en materia administrativa más profesional y al fortalecimiento de sus juntas directivas (Gil y Giner, 2013).

En tal medida es pertinente entonces crear protocolos de familia e instituciones familiares como lo son la Asamblea de Familia, que es el órgano que rige las relaciones familiares; sus funciones principales son crear espacios benéficos con objetivos claros como formar una familia más fuerte y a la vez un negocio más fuerte entre otras; y el Consejo de Familia cuyas funciones entre varias sería armonizar las relaciones entre la familia y la

empresa con el fin de que las decisiones que afecten de una u otra forma a la familia no incidan en los resultados que se puedan observar en los estados financieros de la empresa, y a su vez que las principales decisiones de la empresa que se tomen encaminadas al fortalecimiento de la sociedad no afecten a ningún miembro de la familia. La implementación de estos órganos en cada empresa familiar, dependerá finalmente de las necesidades particulares que cada una tenga (González, Guzmán y Trujillo, 2010).

Otra de las funciones importantes del Consejo de Familia es establecer un procedimiento para la presentación de candidatos idóneos al plan de sucesión del ejecutivo principal. A nivel mundial sólo el 30 % de las empresas familiares superan el tránsito de la primera y segunda generación y sólo entre el 5 % y el 15 % llega a la tercera generación. En el caso colombiano un 75.8 % de las empresas está en manos de la primera generación dejando un porcentaje mínimo a las que llegaron a segunda y tercera generación.

La realidad de la empresa familiar suele tornarse compleja ya que los miembros de la familia deben asumir roles de socios y gerentes lo cual lleva a presentar un alto grado de vulnerabilidad ante conflictos que se generen a causa de problemas intrafamiliares, demostrando que el importante proceso de toma de decisiones se lleva de manera muy informal y con plena falta de objetividad y juicio lo que a la larga conduce a consecuencias negativas para la empresa. Estas decisiones, si bien es cierto pueden ser a nivel organizacional y administrativo, claramente en su mayoría afectan la parte financiera de la empresa en el sentido en que para los empresarios es muy difícil separar sus responsabilidades de índole familiar a las netamente empresariales (Quejada y Ávila, 2016).

Teniendo en cuenta lo anterior, y ante una evidente necesidad de orientación, no es posible decir que en la actualidad exista como tal una reglamentación o normatividad que guíe el buen proceder de las empresas familiares en el ámbito nacional. Sin embargo, a falta de ello, es posible encontrar tanto en el país como internacionalmente un buen número de literatura relacionada, siendo válido resaltar para efectos de la presente investigación informes y conceptos que llevan a concluir que un factor

predominante en el declive de las empresas familiares es la ineficiencia en la toma de decisiones asertivas para la empresa.

Con relación a esto, se han abordado en la literatura diversas problemáticas que afrontan las empresas familiares como la inexistencia de planes estratégicos (Beltrán, Torres, Camargo y Pérez, 2004); informalidad en el proceso de toma de decisiones (Beltrán, 2006); la toma de decisiones como una técnica inherente a la administración de empresas (Castillo Hernández, 2006); la dirección y sucesión de una empresa cuya propiedad está en manos de uno o más miembros de un grupo familiar, tendrá influencia familiar (Navarrete, 2008); el clima organizacional inadecuado que reduce las posibilidades de crecimiento (Sandoval y Guerrero, 2010); decisiones de inversión, financieras y de administración de activos (Van Home y Wachowicz, 2002) y el nivel de escolaridad de los directivos de la empresa familiar que incide en la forma como se evalúan proyectos de inversión (Vecino, Rojas y Muñoz, 2015).

Metodología

La investigación desarrollada tiene un enfoque cualitativo, ya que se dirige a interpretar la forma y razón de la toma de decisiones de las empresas familiares en la actualidad; mediante el análisis descriptivo y desde el paradigma interpretativo, el cual se encarga de estudiar una situación en el contexto en que ocurre, tratando de comprender una realidad.

Se utilizó un tipo de investigación descriptivo y analítico, puesto que narra el contexto del proceder decisorio de las empresas familiares, examinando factores en común y teniendo presente, incluso, aquellos que en un principio se muestren poco sobresalientes.

En este orden de ideas, se realizó un estudio multicaso con el que se pretendía indagar un fenómeno, población o condición general a través de una lista de preguntas semiestructurada, cuyos resultados fueron analizados, interpretados y posteriormente descritos en un informe. Los casos o

situaciones evaluados parten de concepciones generalizadas en el ambiente organizacional sobre la toma de decisiones económicas en las empresas familiares, seleccionadas por la participación en su administración a través del ejercicio profesional contable.

Se llevó a cabo un método inductivo, ya que se efectuó una completa identificación de las partes involucradas en la toma de decisiones en una mipyme que concluye en una descripción de los principales problemas en el proceso de inversión y de decisión económica.

Para efectos de veracidad de la información, se estudiaron dos escenarios económicos dentro de las empresas familiares como referentes, una perteneciente al sector comercial y un segundo caso del sector productivo. Para tal fin se tomó como período de análisis el comportamiento financiero de ambas empresas durante los últimos tres años estudiando los rubros más significativos de sus estados financieros y que a su vez muestren una variación sustancial en los resultados de cada organización; adicionalmente se analizó el entorno empresarial y familiar que llevó a la gerencia a tomar ciertas decisiones y las implicaciones económicas que acarrearon.

Para la recolección de los datos necesarios, se realizó una entrevista oral a los administradores de las empresas seleccionadas, lo cual constituye la fuente primaria de la investigación (ver Anexo 1).

Resultados

Las entrevistas fueron aplicadas a dos empresas familiares, en un primer caso a cargo de los propietarios (caso 1) y un segundo caso aplicado por un empleado perteneciente al área financiera de la empresa (caso 2). Esto permitió evidenciar la percepción de los primeros y el juicio profesional del segundo sobre la problemática de la toma de decisiones financieras en empresas familiares.

En el caso 1 se aplicaron dos entrevistas a familiares administrativos de la empresa, hallando que ambos comparten una visión relativa y poco

estructurada de la realidad de la compañía, ya que manifiestan no encontrar obstáculo ni limitante alguno al compartir decisiones con otros familiares, bajo un sustento no financiero sino únicamente personal, afirmando que la viabilidad comercial está garantizada puesto que en conjunto trabajan para lograr un objetivo en común, es decir, que su crecimiento no depende de su conformación sino de la proyección que tienen. En contraste a su tesis, ambos reconocen que la toma de decisiones que implican manejo de dinero la han realizado hasta la fecha con base a razones financieras no analizadas sino en las que se presentan en el día a día de su actividad comercial. Adicionalmente, operan sin la existencia de un plan estratégico, enfocándose únicamente en controlar los ingresos de efectivo que se dan, pero con una inestable estructura de distribución de los mismos.

Adicionalmente, los administrativos definen como único obstáculo empresarial, el mantener un equilibrio (no económicamente hablando) entre los espacios familiares y los laborales.

Por último, indican no haber realizado inversiones propias a la fecha con recursos de la compañía, sin embargo, aceptan que actualmente no hay una independencia absoluta de los gastos de ambas partes, ya que no se tiene establecido un salario, sino que se dispone del efectivo según la necesidad y oportunidad.

Para el caso 1, los entrevistados concluyen que los familiares que hacen parte de la empresa no están ejerciendo su rol por interés propio, sino que son los idóneos para el cargo, sin embargo, se estima una falencia en dicha afirmación puesto que ya se cuenta con un antecedente de quiebra por conflictos familiares y aun así no se estableció en esta segunda etapa de operación un protocolo que limite y controle las decisiones e intervenciones de los involucrados.

En el caso 2, se encuentra una visión más objetiva de la situación de la compañía, ya que la entrevista fue aplicada a un empleado del área financiera, que se encuentra inmerso y completamente relacionado con los resultados de la empresa y que, si bien participa desde un rol de asesoría,

se encuentra limitado ante respuestas y actos improvisados que no obedecen a las sugerencias dadas. Un caso puntual de lo antes mencionado es al momento de lanzar un nuevo producto al mercado, este proceso se hace sin evaluar acertadamente los costos para poder estipular correctamente el precio de venta, situación que a la larga termina siendo totalmente desfavorable para los resultados de la operación. Situaciones como estas se presentan en la empresa en todas sus áreas.

Se logró evidenciar que el hecho de que la empresa sea familiar, afecta en gran medida a las decisiones que se tomen ya que hay un marcado impacto de conflicto de intereses en donde se le da prioridad incluso a ciertos miembros de la familia, aunque estén en el mismo rango jerárquico.

El empleado entrevistado destaca que la empresa tiene un comportamiento organizado con relación a los recursos familiares y los de la empresa, aunque se dan situaciones en las que se utilizan para fines personales, la gerencia tiene claro que las dos cosas no se deben mezclar y bajo ese criterio son tomadas este tipo de decisiones, evidencia de ello es el avance que se ha tenido al acudir hoy en día a los estados financieros, situación que no se daba años atrás, y de lo que se espera poco a poco represente una fuente única para la toma de decisiones.

En este proceso, se identificaron tres grandes categorías que definen el actuar de los directivos de las empresas familiares analizadas al momento de decidir financieramente: decisiones con criterios subjetivos, decisiones basadas en conocimiento empírico y decisiones basadas según la necesidad, contingencia u oportunidad. Lo anterior se resume en la Figura 1.

En cuanto al análisis de la información financiera mediante el uso de indicadores de rentabilidad, liquidez y de diagnóstico para los períodos 2015, 2016 y 2017, se encontraron los siguientes hallazgos, resumidos en las Tablas 1 y 2.

Figura 1. Necesidades percibidas

Fuente: elaboración propia (2018).

Tabla 1. Indicadores financieros caso 1

	INDICADORES FINANCIEROS	CASO 1		
		2017	2016	2015
Rentabilidad	Rentabilidad neta del activo (Dú Pont) = $\frac{(\text{Utilidad Neta}/\text{Ventas}) * (\text{Ventas}/\text{Activo Total})}{}$	2,13%	-1,51%	-25,59%
	Margen Bruto = $\frac{\text{Ventas netas} - \text{Costos de ventas}}{\text{Ventas}}$	24,17%	22,53%	21,36%
	Margen Operacional = $\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Ventas}}$	1,41%	0,97%	-4,00%
	Margen Neto de Utilidad = $\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}}$	0,50%	-0,23%	-4,48%
	ROE Rendimiento Patrimonio = $\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}}$	9,62%	-6,63%	-96,89%
	Rentabilidad neta del activo ROA = $\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Total Activo}}$	2,13%	-1,51%	-25,59%
Liquidez	Razón circulante o corriente = $\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$	1,27	1,23	1,24
	Razón de la prueba ácida = $\frac{\text{Activo Corriente} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo Corriente}}$	0,54	0,56	0,91
Diagnóstico	EBITDA= $\text{UO} + \text{DEPRECIACIÓN} + \text{AMORTIZACIÓN} + \text{PROVISIONES}$	11.670.821	9.200	-30.568
	PUNTO DE EQUILIBRIO = $\frac{\text{Costos fijos}}{\text{Márgen de Contribución}}$	53,66	80,07	-19,65
	KNTO= $\text{CxP} + \text{Inventarios} - \text{CxP Proveedores}$	8.318.333	-33.533	-65.321

Fuente: elaboración propia (2018).

El margen bruto para el caso 1 permite inferir que la empresa ha venido aumentando la rentabilidad de las ventas frente a su costo para cubrir óptimamente los gastos operativos y generar utilidad. Lo anterior se revierte con el margen operacional dado que se tiene un resultado negativo en el año 2015 y un margen muy estrecho en los dos años posteriores, lo que indica que sus elevados gastos operacionales de administración y ventas hacen que el negocio sea poco lucrativo en sí mismo, independientemente de la forma como ha sido financiado. El margen neto confirma los resultados anteriores al arrojar cifras negativas para los dos primeros períodos analizados, mostrando la pérdida de la empresa por cada unidad de venta. Así mismo, es muy importante destacar que la rentabilidad operacional del patrimonio que es aquella que se ofrece a los socios o accionistas por el capital invertido, generó perdida los dos primeros años y presentó una leve recuperación en el último período.

La liquidez, definida como la capacidad que tiene una empresa para generar fondos suficientes para cubrir sus obligaciones a corto plazo, refleja un nivel razonable en la empresa del caso 1 puesto que con los activos disponibles tiene para cubrir más de una vez los pasivos contraídos en el corto plazo. Esta cobertura se logra en mayor medida por los activos diferentes al inventario como lo refleja la razón de la prueba ácida, lo que indica que la empresa del caso 1 cuenta con un alto índice de liquidez inmediata, ya que los inventarios son más lentos para convertir en efectivo.

Para el caso 1 se tiene un EBITDA positivo en los dos últimos años, lo que refleja que la capacidad de la empresa para generar beneficios económicos considerando únicamente su actividad productiva va en aumento. Pese a esto, la utilidad generada por la operación se disminuye notablemente por la carga del nivel de endeudamiento de la empresa.

Como se puede observar en la Tabla 2, la empresa del caso 2 tiene un buen margen bruto, esto indica que ha mantenido una buena política para establecer los precios de sus productos y mantiene una relación óptima entre las ventas y los costos; sin embargo, el indicador tiene una disminución un tanto significativa con relación al año 2015 lo que podría

Tabla 2. Indicadores financieros caso 2

	INDICADORES FINANCIEROS	CASO 1		
		2017	2016	2015
Rentabilidad	Rentabilidad neta del activo (Du Pont)= $\frac{\text{Utilidad Neta/Ventas}^*}{\text{Ventas/Activo Total}}$	-1,30%	1,94%	2,32%
	Margen Bruto = $\frac{\text{Ventas netas - Costos de ventas}}{\text{Ventas}}$	66,36%	68,27%	59,74%
	Margen Operacional = $\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Ventas}}$	8,77%	7,07%	7,92%
	Margen Neto de Utilidad $\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}}$	-0,84%	0,75%	0,92%
	ROE Rendimiento Patrimonio $\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}}$	-19,45%	12,25%	10,68%
	Rentabilidad neta del activo ROA = $\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Total Activo}}$	-1,30%	1,94%	2,32%
Líquidez	Razón circulante o corriente = $\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$	1,74	1,41	1,16
	Razón de la prueba ácida $\frac{\text{Activo Corriente - Inventarios}}{\text{Pasivo Corriente}}$	1,13	1,18	1,03
Diagnóstico	EBITDA= $\text{UO} + \text{DEPRECIACIÓN} + \text{AMORTIZACIÓN} + \text{PROVISIONES}$	164.123.119	166.697.348	143.617.235
	PUNTO DE EQUILIBRIO = Costos fijos	3,84	4,49	5,08
	KNTD= $\text{CxP} - \text{CxP Proveedores} + \text{Inventarios} - \text{CxP Proveedores}$	265.945.467	80.531.540	62.044.578

Fuente: elaboración propia.

tomarse como una señal para tener en cuenta en los períodos futuros que se analicen de la compañía. En lo que concierne al margen operacional, es quizás donde se empiezan a ver los problemas de la empresa ya que tiene un margen muy estrecho, que, si bien tiene un pequeño crecimiento para el año 2017, no es suficiente ya que la empresa incurre en el pago de salarios elevados a personal familiar que no representa ciertamente un aporte para el crecimiento en ventas de la empresa. Infiriendo que la empresa puede ser rentable operativamente, aun con sus márgenes estrechos, cuando se analiza el margen neto de utilidad, el panorama se vuelve más oscuro para esta empresa ya que para el año 2017 el porcentaje resultante es negativo;

esto se da por el aumento del nivel de endeudamiento que hace encarecer la carga financiera de la empresa absorbiendo casi por completo su utilidad.

Por su parte, los indicadores de liquidez del caso 2 presentan un escenario positivo ya que los activos corrientes cubren eficientemente los pasivos a corto plazo en que la empresa incurre. Este indicador ha aumentado en los años de estudio y aunque los resultados son positivos, al compararlo con los resultados de los indicadores de rentabilidad, se puede concluir que el porcentaje de pasivo a corto plazo es muy bajo frente a la deuda total. Sin embargo, al aplicar la prueba ácida al indicador se tiene la capacidad de pago eficiente del pasivo a corto plazo.

Los indicadores de diagnóstico de la empresa del caso 2 muestran un EBITDA que va en aumento, esto quiere decir que la empresa tiene una buena capacidad para generar caja y que operativamente tiene buenos resultados, sin embargo, se debe reiterar que, en cierta medida, el resultado de la empresa del caso 2 se ve afectado por la carga financiera a través del endeudamiento a largo plazo.

En cuanto al capital de trabajo neto, el estudio muestra un incremento muy significativo en los niveles de capital de trabajo necesarios para poder operar y en ese sentido un debilitamiento en la facilidad para volver efectivo el activo, lo que puede ser una respuesta a la poca liquidez que tiene la empresa y su necesidad de buscar recursos vía endeudamiento financiero.

Conclusiones

Los resultados financieros arrojados por los indicadores aplicados y las entrevistas realizadas a los propietarios (caso 1) y al empleado del área financiera (caso 2), infieren que la dirección de estas compañías tienden a ejecutar decisiones que tienen un efecto nocivo en los resultados a corto y mediano plazo como lo muestran los bajos márgenes (incluso negativos) de la utilidad operativa, el margen neto, el rendimiento del patrimonio y en el EBITDA, cuyos indicadores denotan la ineficiencia de la administración de

ambas empresas para controlar los costos y gastos, y así convertir las ventas en utilidad y retornar el capital invertido al inversionista o propietario.

Según lo observado, puntualmente en el análisis del caso 1, los gestores de las empresas familiares en muchas ocasiones no son conscientes de las malas decisiones que se toman aduciendo que para ellos todo está en orden y marcha bien. Para la empresa del caso 2, aunque el gestor es consciente de que el negocio no marcha como debe ser, sigue siendo más valedera su opinión frente a las diversas situaciones decisivas de la empresa.

El panorama anterior muestra la necesidad que tienen las empresas familiares, sobre todo las pymes, de establecer protocolos para el buen manejo de los diversos asuntos relacionados con la familia, ya que se evidencia que en muchos casos los trabajadores que hacen parte de la familia, ocupan cargos con salarios onerosos y poco representativos para el cumplimiento de los objetivos trazados.

De acuerdo a lo anterior, se puede determinar que se hace totalmente necesario el nombramiento de una junta directiva que se haga cargo de tomar las decisiones que puedan tener una incidencia significativa en la empresa y que esté conformada por lo menos por una persona ajena al núcleo familiar, para que se satisfagan las necesidades que surjan en las diferentes etapas empresariales y que se suplan las decisiones con criterios subjetivos, con conocimiento empírico, por contingencia u oportunidad por recomendaciones de profesionales con criterio técnico; formación financiera que establezca una relación con el dinero para generar valor a través de la planificación y el aprovechamiento de oportunidades y, por la elaboración y ejecución de presupuestos que permitan estimar y administrar los recursos en pro del cumplimiento de los objetivos empresariales.

Por último, la experiencia obtenida en las empresas de los dos casos estudiados, refleja la poca participación que tienen las recomendaciones impartidas por el contador y la poca o nula importancia que en muchos de los casos tienen los estados financieros para la acertada toma de decisiones, lo cual refleja resultados poco prometedores con el paso del tiempo.

Referencias

- Beltrán, A. (2006). Los 20 problemas de la pequeña y mediana industria. *Sotavento M.B.A.*, (7), 8-15. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5137544.pdf>
- Beltrán, A., Torres, E., Camargo, R., y Pérez, C. B. (2004). *Pymes, un reto a la competitividad*. Bogotá D. C., Colombia: Editorial Universidad Externado de Colombia.
- Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia. (2018). *Estructura empresarial 2017*. Medellín, Colombia. Recuperado de <http://www.camaramedellin.com.co/site/Servicios-Empresariales/Informacion-Empresarial/Estadisticas-Camara.aspx>
- Castillo Hernández, M. (2006). *Toma de decisiones en las empresas: Entre el arte y la técnica*. Bogotá D. C., Colombia: Ediciones Uniandes. DOI: 9586956725, 9789586956727
- Cibrán Ferraz, P., Prado Román, C., Crespo Cibrán, C., Huarte, M. A., y Galbán, C. (2013). *Planificación Financiera*. Madrid, España: ESIC Editorial.
- Confecámaras. (2009). *Guía Colombiana de Gobierno Corporativo para Sociedades Cerradas y de Familia*. Bogotá D. C., Colombia: Confecámaras-Supersociedades-Cámara de Comercio de Bogotá. DOI: 978-958-688-283-5
- Gil Estallo, M., y Giner de la Fuente, F. (2013). *Cómo crear y hacer funcionar una empresa*. Madrid, España: ESIC Editorial. DOI: 8473569709, 9788473569705
- Quejada Pérez, F., y Ávila Gutiérrez, J. (2016). *Empresas familiares: Conceptos, teorías y estructuras*. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/ean/n81/n81a08.pdf>
- González Ferrero, M., Guzmán Vásquez, A., y Trujillo Dávila, M. A. (Enero de 2010). *The role of heirs in family businesses: The case of Carvajal*. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-50512010000100005&script=sci_arttext&tlang=en
- Navarrete, M. (2008). Transición generacional en las empresas familiares mexicanas fabricantes de pinturas y tintas. Premio UDEM-Adalberto Viesca Sada, n.º 16, Centro de Empresas Familiares de la Universidad de Monterrey, México.
- Romero, L. E. (2006). Competitividad y productividad en empresas familiares pymes. *Revista EAN*(57), 131-142. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/206/20605708.pdf>

- Sandoval, J. H., y Guerrero, D. E. (2010). Empresas familiares en Colombia: Hacia la construcción de un modelo de gestión comercial. *U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica*, 13(1), 135-146. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rudca/v13n1/v13n1a15.pdf>
- Van Horne, J. C., y Wachowicz, J. M. (2002). *Fundamentos de administración financiera*. México D. F, México: Pearson Educación de México S. A. de C. V.
- Vecino, C. E., Rojas, S. C., y Muñoz, Y. (Enero de 2015). Prácticas de evaluación financiera de inversiones en Colombia. *Estudios Gerenciales* 31, 41-49. Recuperado de <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0123592314001612?token=649BD0F504ADCA71EB35E448E513481B45666233198CB5D1BE26492D592B084D586814F78644F5B03B9C3EC7CEF06BD0>



ANEXO 1

1. ¿A qué sector económico pertenece su empresa?
 - a. Agricultura
 - b. Comercio
 - c. Industria
 - d. Servicios
2. ¿Cuánto tiempo tiene de funcionar su empresa?
 - a. 1 a 3 años
 - b. 3 a 9 años
 - c. 9 a 19 años
 - d. Más de 19 años
3. ¿Cuántos empleados tiene su empresa?
 - a. De 1 a 5 empleados
 - b. De 6 a 30 empleados
 - c. De 31 a 100 empleados
 - d. Más de 100 empleados
4. ¿Es su empresa una empresa familiar?
 - a. Si
 - b. No
5. Si la anterior pregunta es afirmativa indique:
¿Cuántos accionistas familiares tiene actualmente la empresa?
 - a. Uno
 - b. Entre dos y cinco
 - c. Entre seis y veinte
 - d. Más de veinte

6. ¿Cree usted que el hecho de que la propiedad sea familiar limita las posibilidades de crecimiento de la empresa?
 - a. Si
 - b. No

¿Por qué?
7. De los miembros de la familia que son accionistas, ¿cuántos trabajan en la empresa?
 - a. Todos
 - b. Algunos
 - c. Ninguno
8. ¿Cuáles de las siguientes herramientas financieras utilizan en su empresa? Puede seleccionar más de una opción.
 - a. Estados financieros
 - b. Estado de flujo de efectivo
 - c. Razones financieras
 - d. Ventas proyectadas
 - e. Presupuesto
 - f. Costo de oportunidad
9. ¿Existe un plan estratégico a mediano o largo plazo?
 - a. Si
 - b. No
10. En relación al manejo de efectivo, ¿con cuál de las siguientes opciones se identifica?
 - a. Separa el dinero personal del dinero del negocio
 - b. Tiene un salario establecido para sus labores realizadas en el negocio
 - c. Controla los ingresos de efectivo
 - d. Controla los egresos o salidas de efectivo

11. ¿Cómo considera que está la situación actual de su empresa, comparándola con los últimos dos años? En términos generales, ¿diría usted que está mucho mejor... mejor... peor... o mucho peor?

- a. Mucho mejor
- b. Mejor
- c. Igual
- d. Peor
- e. Mucho peor

12. Al momento de tomar decisiones financieras, ¿quién participa en el proceso?

- a. Junta Directiva
- b. Gerencia en cooperación con el área financiera
- c. Familiares influyentes en las áreas responsables
- d. Las decisiones son tomadas sin un orden establecido, solo siguiendo la necesidad del momento

13. ¿Cuáles cree usted que son los principales obstáculos y desafíos a los que se enfrentan las pymes familiares?

14. ¿Durante el tiempo de operación de la empresa se ha encontrado ante la oportunidad de destinar recursos de la misma para fines personales o para lucro de algún miembro de la familia?

- a. Si
- b. No

Si su respuesta es afirmativa indique algunos ejemplos

15. Al momento de invertir los recursos de la empresa para fines personales, ¿toma en cuenta algún informe financiero para saber en qué estado se encuentra la empresa?

- a. Si
- b. No

¿Por qué?

16. ¿Toma en consideración las recomendaciones que le da el financiero o contador de la empresa en el momento de destinar recursos de la empresa a fines personales?

a. Si

b. No

¿Por qué?

17. ¿Considera que las decisiones que se toman con relación a los recursos de la compañía se toman de forma sensata que no esté movida por un conflicto de intereses?

a. Si

b. No

Explique

18. Teniendo en cuenta que el principal activo que tiene una empresa es el recurso humano, al momento de nombrar o promover a un colaborador, ¿se le da preferencia a los miembros de la familia así estos estén poco capacitados para el desempeño del mismo?

a. Si

b. No

¿Por qué?

Coyuntura

Efecto del pago de la declaración de renta en el sistema cedular Ley 1819 del 2016 en el ahorro y consumo de personas naturales en Florencia, Caquetá (Colombia)¹

Yelly Yamparli Pardo Rozo²

Chris Nathalie Aristizábal Valbuena³

Gloria Astrid Duque⁴

Recibido: 24 de julio del 2018

Aprobado: 5 de septiembre del 2018

Clasificación JEL: H23, D18

1 Pardo, Y. Y., Aristizábal C. N., y Duque G. A. (2019). Efecto del pago de la declaración de renta en el sistema cedular Ley 1819 de 2016 en el ahorro y consumo de personas naturales en Florencia, Caquetá (Colombia). *Revista Activos*, 16(31), 113-153. DOI: <https://doi.org/10.15332/25005278.5318>

2 Ph. D. (c) en Ciencias Naturales y Desarrollo Sustentable, magíster en Economía del Ambiente y Recursos Naturales, profesora titular de la Universidad de la Amazonia, investigadora Grupo de estudios de futuro en el mundo amazónico – GEMA, Colombia. Correo electrónico: y.pardo@udla.edu.co – ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8060-0281>

3 Magíster en Tributación, profesora de cátedra de la Universidad de la Amazonia, Colombia. Correo electrónico: natha.aristizabal@gmail.com – ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7765-8279>.

4 Contadora pública, magíster en Ciencias de la Educación, profesora de la Universidad de la Amazonia, investigadora Grupo Sinapsis, Colombia. Correo electrónico: g.duque@udla.edu.co

Resumen

El estudio identificó el cambio que sufrió en el corto plazo el ahorro y el consumo en las personas naturales contribuyentes en el nuevo sistema cedular, de acuerdo con la Ley 1819 de 2016. Se empleó análisis descriptivo y econométrico para observar el cambio en el ahorro y consumo a través de la propensión marginal al consumo (PMgC) como argumento teórico y matemático. Se encontró que en la situación sin pago de la declaración de renta, la PMgC₁ fue de 0.9 en promedio, de modo que por cada 100 % del ingreso o renta de una persona, esta destina un 90 % al consumo de bienes y servicios y el 10 % restante se supone conforma el potencial de ahorro; en la situación con pago de declaración de renta la PMgC₂ fue de 0.95. El aumento en el gasto por el pago de la declaración de renta puede traducirse como una pérdida en la capacidad de ahorro, consumo o inversión. La población objeto de estudio fueron los profesionales que declararon renta y realizaron pago solo en 2018 del año gravable 2017, quienes se afectaron económicamente con el nuevo sistema tributario, por la reducción del ahorro que estaba destinado a satisfacer necesidades de salud, educación, vivienda, turismo y recreación principalmente.

Palabras clave: propensión marginal al consumo, sistema cedular, efecto tributario, declaración de renta, Ley 1819 de 2016.

Effect of the payment of the income declaration in the system of the Law 1819 of 2016 on the saving and consumption of natural persons in Florencia, Caquetá (Colombia)

Abstract

The study identified the change suffered in the short term by the savings and consumption of the natural persons contributing to the new schedular

system, in accordance with Law 1819 of 2016. A descriptive and econometric analysis was used to observe the change in savings and consumption through the marginal propensity to consume (PMgC) as a theoretical and mathematical argument. It was found that in the situation without payment of the income statement the PMgC1 was 0.9 on average, so that for every 100% of income or income of a person, it allocates 90% to the consumption of goods and services and 10% is supposed to make up the savings potential; in the situation with payment of income statement the PMgC2 was 0.95. The increase in the expense for the payment of the income statement, can be translated as a loss in the capacity of saving, consumption or investment. The population studied was the professionals who declared income and made payment only in 2018 of the taxable year 2017, who were economically affected by the new tax system, by reducing the savings that were destined to satisfy health, education, housing, tourism and recreation mainly.

Keywords: Marginal propensity to consume, schedular system, tax effect, income statement, Law 1819 of 2016.

Introducción

El impuesto sobre la renta es un tributo que pagan los contribuyentes en Colombia con el propósito de financiar las cargas del Estado con las utilidades anuales. La Ley 1819 del 2016, conocida como la nueva reforma tributaria, creó el nuevo sistema cedular para personas naturales que entró a regir en el año gravable 2017, donde el impuesto se deduce del total de todos los ingresos que puede tener una persona natural, como por ejemplo arrendamientos, pensiones, cesantías, créditos de consumo, etc., además de que se disminuyó el porcentaje de las rentas que anteriormente estaban exentas; esta medida aumentó por un lado el número de personas contribuyentes en el pago de la declaración de renta, y por otro lado incrementó el valor del pago.

Estos marcos normativos afectaron la economía en 2018, siendo Colombia uno de los países que paga más impuestos respecto de otros países

desarrollados y en vía de desarrollo. Este panorama creó desconcierto en los profesionales afectados económicamente, pues a esto se suma que en la administración pública colombiana han existido altos grados de corrupción e inefficiencia en el gasto público. Sin embargo, esta medida fue adjudicada ante la necesidad del Gobierno para suplir el déficit fiscal y financiar los escenarios de posconflicto.

En Colombia para el 2018, cerca de 2.6 millones de personas declararon renta; pero este panorama donde en el país las oportunidades laborales y el nivel de los salarios son bajos, traerá en el mediano y largo plazo consecuencias negativas en las operaciones de consumo, ahorro y endeudamiento en los hogares de las personas afectadas por la medida.

Teniendo en cuenta la perspectiva microeconómica, un impuesto busca llevar las fuerzas del mercado hacia un equilibrio que garantiza la satisfacción de necesidades mediante los precios y costos que el sistema productivo de una nación puede sostener; esto puede convertirse en una externalidad negativa que afecta directamente los consumos, el ahorro y el nivel de vida de la clase media, situación que puede generar una brecha mayor entre las clases, lo que ocasiona nuevos problemas sociales y mayor inequidad. Ante la situación expuesta, se formuló la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo afectó el pago de la declaración de renta en el ahorro y el consumo de las personas naturales el nuevo sistema cedular de la Ley 1819 de 2016 en Florencia, Caquetá?

Esta investigación determinó los efectos de la reforma tributaria relacionada con la declaración de renta en personas naturales por el año gravable 2017, cuyo pagó se realizó en 2018. Se empleó un análisis descriptivo y herramientas econométricas, fundamentadas en la teoría de la propensión marginal al consumo establecida por Keynes, para estimar el cambio en la situación antes (2017) y después (2018) para los profesionales que en el año actual tuvieron que realizar el pago y sus repercusiones en materia de ahorro y el costo de oportunidad del dinero que se desembolsó para cumplirle al Gobierno.

Como primer paso se buscó conocer la percepción de los profesionales sobre la medida de política tributaria; como segundo paso se calculó la propensión marginal en el escenario sin impuesto y en el escenario con impuesto para poder cuantificar los cambios y analizar las repercusiones en materia de ahorro, consumos y endeudamiento en los hogares.

Realizar un análisis de los efectos que puede tener una reforma tributaria en uno de los actores como son los hogares, es una herramienta que aporta a la evaluación de la política pública, tributaria y fiscal. Observar sus posibles repercusiones en el mediano y largo plazo, desde variables como el ahorro, el consumo, el endeudamiento y sus implicaciones en las necesidades socioeconómicas, es un punto de partida para fundamentar y argumentar qué tan pertinente y sostenible será la norma en el tiempo. Además permitirá tener en cuenta en próximos estudios la necesidad de instaurar cultura de ahorro e inversión y la adopción de estrategias para mitigar el impacto tanto financiero como económico en los implicados.

Fundamento teórico

Evolución de las reformas tributarias en Colombia

Las reformas tributarias más importante cobraron vida a partir de la década de los ochenta cuando la economía colombiana inicia su transición de una economía de sustitución de importaciones hacia el libre comercio que comienza a imperar en Latinoamérica, en la llamada apertura comercial (González y Calderón, 2002). La reforma tributaria de 1986 (Ley 75, 1986) pretendió fortalecer el mercado de capitales y valores para preparar la economía hacia la apertura de los mercados externos, lo que tres años después se concretaría en la creación del Estatuto Tributario de los Impuestos administrados por la Dirección General de Impuestos Nacionales hoy denominada Dian (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales) (Decreto 624, 1989).

Ya para inicios de la década de los noventa, el Estado buscó reactivar el ahorro y la inversión de la economía (Ley 49, 1990) y así subsanar la

disminución de los ingresos del Gobierno, ante la reducción de las tasas arancelarias; se introduce una nueva amnistía para la repatriación de capitales en el exterior, en aras de incrementar la inversión y el ahorro en Colombia. Esta amnistía tuvo bastante éxito en su objetivo, sin embargo, también permitió la repatriación de dineros del narcotráfico. Es claro que los incentivos legales se sumaron a una serie de medidas que junto con la estructura económica prevaleciente, incentivaron la tendencia a la revaluación de la tasa de cambio y a un incremento de las tasas de interés (Steiner, 1991).

Ya para la Constitución Política de 1991, se introdujeron grandes reformas al gasto público y se dieron las pautas para culminar el proceso de descentralización, sin embargo, este proceso implicaba una gran responsabilidad de la administración tributaria en el ámbito central, sin que se hiciesen esfuerzos claros a nivel departamental y municipal. Las mayores transferencias a las regiones generaron problemas en las finanzas públicas, pues se tradujeron en gastos desmesurados por parte de estas, generando grandes presiones de recursos a nivel de la nación (Const., 1991).

Al año siguiente, mediante la Ley 6 (1992), se realizó una nueva reforma tributaria con el fin de garantizar los recursos para financiar los compromisos adquiridos con la Constitución de 1991 e iniciar un programa de inversiones en infraestructura para estimular el proceso de apertura económica. Posteriormente, con la Ley 100 de 1993 que creó el sistema de seguridad social integral, se incrementaron en un 10 % los impuestos a la nómina y se modificó el sistema pensional colombiano; esta situación trajo consigo presiones sobre los ingresos del Gobierno al obligarlo a reconocer parte de las deudas pensionales atrasadas y asumir subsidios a los servicios públicos (Asobancaria, 1999).

Para 1995 surgió la conocida “Ley Páez” (Ley 218, 1995), que pretendía atender la emergencia económica que generó la avalancha sobre el río Páez en el sur de Colombia. Esta buscaba dar impulso a la inversión privada y al crédito en esta zona. Con este fin se otorgaron una serie de beneficios tributarios de carácter nacional, en los que se incluía la exención del impuesto

de renta por un período de diez años a las nuevas empresas que se crearan en esta región, de la misma manera las utilidades de estas empresas quedarían libres de impuestos. Otro de los beneficios fue el otorgamiento de un crédito fiscal equivalente al 15 % de la inversión realizada y la creación de una zona franca tecnológica.

El mismo año, a partir de la Ley 223 de 1995, por la cual se expedieron normas sobre racionalización tributaria, se buscó incrementar los ingresos para cumplir con los compromisos de gastos impuestos por el Plan Nacional de Desarrollo (salto social), buscando fortalecer los recaudos por medio de mayores sanciones a la evasión y la elusión.

Más tarde, con la Ley 383 de 1997, se establecieron medidas para controlar la evasión, declarando la penalización para los agentes de retención en la fuente y responsables del IVA que eludieran o evadieran el pago del impuesto (Patiño y Torres, 2007).

Luego para 1998, la primera reforma tributaria de la administración del presidente Andrés Pastrana, se aplicó mediante la Ley 488 del mismo año, con la cual definió las competencias del ámbito territorial y nacional en materia de impuestos, pretendiendo incrementar el recaudo de manera que se pudiera aliviar la grave situación de las finanzas públicas.

Impuesto de renta en Colombia y la reforma estructural de la Ley 1819 de 2016

El impuesto sobre la renta grava todos los ingresos que obtenga un contribuyente en el año que sean susceptibles de producir incremento neto del patrimonio en el momento de su percepción, siempre que no hayan sido expresamente exceptuados, y considerando los costos y gastos en que se incurre para producirlos; es un impuesto de orden nacional, porque tiene cobertura en todo el país y su recaudo está a cargo de la nación; es de tipo directo, porque grava los rendimientos a las rentas del sujeto que responde por su pago ante el Estado.

La reforma tributaria estructural, Ley 1819 de 2016, que empezó a regir a partir del 1 de enero de 2017, realizó cambios importantes para las personas naturales declarantes del impuesto de renta y complementarios, donde se establece un nuevo sistema cedular para la declaración del impuesto y un nuevo método de depuración de rentas, lo que trajo un aumento en la carga tributaria para el contribuyente.

Esta reforma dejó modificaciones en el impuesto de renta y complementarios, donde se implementó un nuevo método de cálculo denominado sistema cedular, que busca tipificar los ingresos según el origen con el fin de incrementar el recaudo a través del aumento de la base gravable de las personas naturales. El sistema anterior liquidaba las rentas de acuerdo con la clasificación de las personas como empleado, trabajador independiente y otros.

Con este nuevo sistema de cálculo queda eliminado el antiguo método que liquidaba las rentas basado en la tipificación de las personas, tales como, empleado, trabajador independiente y otros y se establece la clasificación por origen del ingreso, de esta manera una persona que obtenga ingresos por varios conceptos o fuentes quedará gravada con cada una de ellas y se le aplicará el régimen cedular al que corresponda, el cual, la reforma tributaria lo divide en: a) rentas de trabajo; b) pensiones; c) rentas de capital; d) rentas no laborales y, e) dividendos y participaciones (Ley 1819, 2016, art. 1).

Como resultado del sistema cedular para el cálculo de las rentas para personas naturales, se dan dos grandes cambios para el impuesto de renta, uno de ellos es que quedó eliminado el sistema anterior que contemplaba la retención mínima dada por el impuesto mínimo alternativo nacional (IMAN) y el impuesto mínimo alternativo simple (IMAS), y el segundo, que cambia el procedimiento de depuración del tributo, en el que se contempla que los ingresos no constitutivos de renta, deducciones y rentas exentas no podrán exceder del 40 % del total de los ingreso (Ley 1819, 2016, art. 336).

El nuevo método clasifica las rentas así: a) rentas de trabajo; b) pensiones; c) rentas de capital; d) rentas no laborales y, e) dividendos y participaciones.

Las principales características de la reforma frente a las personas naturales contribuyentes para la declaración de renta son:

- i. El sistema cedular. La reforma tributaria del 2016 (Ley 1819) creó un sistema que categoriza los ingresos en cinco grupos: rentas de trabajo, de pensiones, de capital, no laborales y de dividendos; cada una con su esquema de depuración y topes independientes. Al obtener la renta gravable en cada una de ellas, puede implicar un aumento de impuestos; también podría implicar una disminución por ejemplo, los arrendamientos hasta 19 millones de pesos son exentos del pago del impuesto.
- ii. Nuevo tratamiento a las cesantías. Antes las cesantías se consideraban un ingreso para el trabajador en el momento que disponía de ellas y, por lo tanto, no eran un ingreso gravable hasta que se las utilizaba. Con la reforma, las cesantías pasaron a ser un ingreso para el trabajador cuando se le trasladan al fondo de cesantías. Y dado que este cambio aplicó a las cesantías pagadas a partir del 2017, el efecto será un mayor ingreso e impuesto de renta.
- iii. Mayor tasa a las rentas de capital. Los ingresos por temas como rendimientos financieros y arrendamientos (rentistas de capital) no solo tienen una tasa progresiva y marginal dos puntos mayor que otro tipo de rentas, sino que también se les estableció un límite del 10 % a los costos y gastos imputados que se podrán deducir.
- iv. Los ingresos de dividendos no gravados que antes eran exentos ahora tendrán una tasa incremental que va del 0 al 10 %. Hasta 18 millones sigue siendo un ingreso no constitutivo de renta, a partir de este tope empezarán a tributar.

Aunque la tabla de retención para las rentas laborales no presentó cambios, se puede evidenciar que para los trabajadores independientes o aquellos que graven rentas no laborales, tuvieron una variación importante en la contribución, pues se estableció la base gravable del impuesto de renta sobre 600 (unidades de valor tributario) UVT, con un 10 % como tarifa, que anteriormente se tributaba a partir de 1.090 UVT.

De igual forma, se especificó la renta máxima que depende de las UVT gravadas a un 35 %, que antes tenía una tarifa del 33 %. Adicionalmente, la

reforma limita las rentas exentas para las cédulas no laborales y de capital a tan solo un 10 % sin que este exceda 1.000 UVT, que llevado para el año 2017 estaría en tan solo \$31 859 000. (Zarama y Zarama, 2017, citados en Ladino, 2017). Ver las tarifas para el sistema cedular de rentas (Tabla 1).

Tabla 1. Tarifas renta líquida y de pensiones nuevo sistema cedular

Rangos UVT		Tarifa marginal	Impuesto
Desde	Hasta		
> 0	1.090	0 %	0
>1.090	1.700	19 %	(Base gravable en UVT menos 1.090 UVT) x 19 %
>1.700	4.100	28 %	(Base gravable en UVT menos 1.700 UVT) x 28 % + 116 UVT
>4.100	En adelante	33 %	(Base gravable en UVT menos 4.100 UVT) x 33 % + 788 UVT

Fuente: Estatuto Tributario Legis (2018).

Se evidencia el aumento en las rentas para personas naturales, porque dado que la tarifa no sufrió variación, se impone el incremento mediante la restricción de los conceptos y del valor que se pueden deducir del impuesto, por lo que los contribuyentes deberán pagar más en anticipos de rentas que lo que venían pagando en años anteriores.

Propensión marginal al consumo para observar el potencial de ahorro y de consumo⁵

La propensión marginal al consumo (PMgC) puede entenderse como el cambio marginal que sufren los gastos de una población respecto de los cambios que se presentan en los ingresos. Según los planteamientos de esta teoría keynesiana, existe una relación positiva entre el gasto y el ingreso, que puede representarse con la siguiente fórmula:

$$\text{Gasto} = \beta_0 + \beta_1 * \text{Ingreso} \quad \text{Ecuación (1)}$$

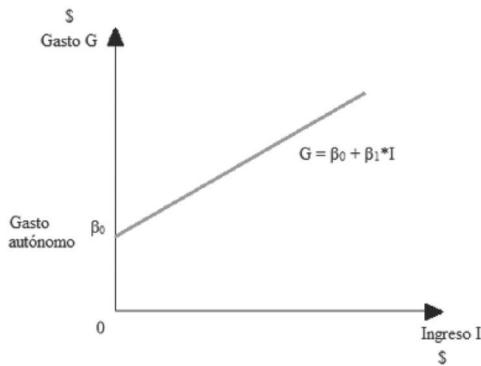
5 Adaptado de Pardo, Peña y Orjuela (2018).

Donde el parámetro β_0 de la ecuación puede interpretarse como los consumos autónomos o el gasto mínimo que no depende del ingreso. De otro lado, β_1 será el valor de la PMgC, cuyo valor esperado es positivo, para indicar que los aumentos en ingreso, generan incrementos en los gastos, sin embargo, la proporción del aumento en el gasto es menos que proporcional al aumento del ingreso (Vargas, 2015).

Esta proporción del dinero es la que puede destinarse al ahorro, gastos o inversiones. El valor de la PMgC se encuentra entre 0 y 1. En general, los gastos crecen pero de forma no lineal respecto del ingreso (Roca, 2008). En la Figura 1 se representa lo anteriormente descrito.

Suponiendo una función lineal, se deben tener en cuenta los siguientes supuestos: el consumo depende del ingreso; el gasto aumenta si el ingreso aumenta y finalmente el aumento del ingreso genera posibilidades en otros consumos; este último concepto es llamado como la propensión marginal al consumo (PMgC), donde al ingreso disponible se le deben restar los impuestos. Si los impuestos aumentan, el consumidor lo experimenta como una disminución en los ingresos lo cual traerá cambios en la cantidad de bienes y servicios que tenderán a reducirse y esto afectará finalmente a los productores.

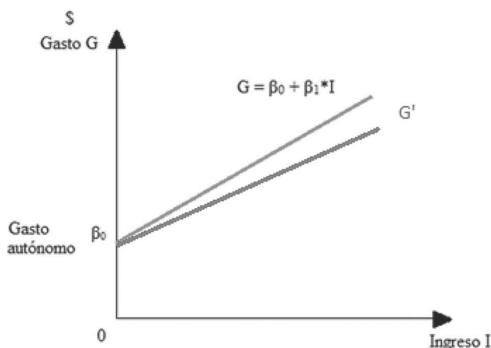
Figura 1. Función de gasto respecto del ingreso



Fuente: Tomado de Pardo, Peña y Orjuela (2018)

Un impuesto reduce la propensión marginal al consumo, luego el nivel de gastos disminuye lo que tendrá una repercusión en el mercado de bienes y servicios. Ver Figura 2.

Figura 2. Disminución en la propensión marginal al consumo (G a G')



Fuente: elaboración propia.

Métodos

La presente investigación fue de carácter descriptivo y se sirvió del análisis cualitativo y cuantitativo para evidenciar un fenómeno social a partir de sus rasgos determinantes (Taylor y Bogdan, 1987). La población objeto de estudio fueron los cerca de 14.000 profesionales con los que cuenta el departamento del Caquetá según el Observatorio Laboral con Especialización y Maestría, que para Florencia se estima en cerca del 70 %. Debido a la naturaleza contable, financiera y socioeconómica de los datos, su disponibilidad y el grado de dificultad en el acceso a la información, el tipo de muestreo empleado fue por conveniencia (no probabilístico, Hernández, Fernández y Baptista, 2014), donde se tomaron noventa (90) profesionales que al 2018 tuvieron que declarar renta en respuesta a la Ley 1819 del 2016 y que en año 2017 no realizaron pagos o estos fueron muy bajos por este concepto (determinación del impuesto sobre la renta de las personas naturales).

Por ello, las fuentes de información fueron de tipo directo, donde se empleó la técnica de encuesta, dirigida a profesionales de Florencia,

Caquetá. Esta estuvo conformada por tres bloques de preguntas; en el primero se indagó sobre las características socioeconómicas del encuestado como género, edad, profesión, estado civil, tipo de empleo, personas en la unidad familiar, nivel educativo y años de experiencia, entre otros. En el segundo bloque de preguntas se buscó conocer la información sobre los gastos mensuales, ingresos mensuales, pago por declaración de renta que proviene del formato 208 del 2017 y 210 del 2018, al igual que la fuente y origen del dinero para el pago. El tercer bloque preguntó sobre las expectativas del encuestado frente a la medida tributaria y sus impactos en las necesidades básicas. Se utilizaron preguntas abiertas y cerradas con múltiple respuesta; las preguntas de percepción emplearon para su valoración escalas de Likert. Como información secundaria se usaron los certificados de ingresos y retenciones del 2017 y las declaraciones de renta de los años 2017 y 2018 de los encuestados.

Se empleó un modelo econométrico para estimar una función de gastos *versus* ingresos para poder establecer la propensión marginal al consumo en la situación antes (sin el pago de la declaración o pago en el 2017) y la situación después (el pago realizado en el 2018). Los modelos matemáticos se describen respectivamente:

$$\text{Gasto}_{2017} = \beta_0 + \beta_1 * \text{Ingreso} + \beta_2 * \text{Género} + \beta_3 * \text{Nivel Educativo} + \beta_4 * \text{Experiencia} + \mu$$

Ecuación (2). Modelo empírico 1 situación 2017

$$\text{Gasto}_{2018} + \text{Pago DR} = \beta_0 + \beta_1 * \text{Ingreso} + \beta_2 * \text{Género} + \beta_3 * \text{Nivel Educativo} + \beta_4 * \text{Experiencia} + \mu$$

Ecuación (3). Modelo empírico 2 situación 2018

Donde G es el gasto; la variable dependiente de carácter continuo dada en pesos colombianos según el gasto anual del encuestado, en la Ecuación (2) es el valor anual; en la Ecuación (3) es el valor anual más el pago de la declaración. Como variables independientes se tienen:

Ing: el ingreso es una variable independiente de tipo continuo, está dada en pesos colombianos según el ingreso anual.

Ge: el género es una variable dicotómica, que representa el género del profesional encuestado, toma el valor de 1 si se trata del género masculino y el valor de 0 si se trata del género femenino.

NE: la variable educación es una variable independiente, de carácter cualitativo, categórica, que representa el nivel educativo del profesional en la academia: toma el valor de 0 si es especialista, toma el valor de 1 si es magíster, toma el valor de 2 si es doctor.

EC: es el estado civil, variable discreta que toma el valor de 1 si el encuestado tiene cónyuge y toma el valor de 0 si no lo tiene.

Edad: es una variable numérica que representa la edad del encuestado.

μ : es el nivel de error o la variable aleatoria del modelo.

Para analizar los datos se tendrá en cuenta la **metodología econométrica**, donde luego de recopilar la información del trabajo de campo (aplicación de encuestas), a través de un modelo econométrico, se validan estadística y teóricamente los modelos matemáticos propuestos conforme al planteamiento teórico fundamentado en análisis microeconómico (Gujarati y Porter, 2010), como se presenta a continuación.

Planteamiento teórico

Esta investigación tuvo como fundamento metodológico los procedimientos del análisis econométrico, donde se parte del planteamiento de un fundamento teórico que ya se explicó en la revisión de la literatura, teoría keynesiana, donde Keynes establece que la ley psicológica fundamental, consiste en que los hombres, por regla general (en promedio), están dispuestos a incrementar su consumo en la medida que su ingreso aumenta, pero no en la misma cuantía del aumento en su ingreso. Es decir, por un aumento

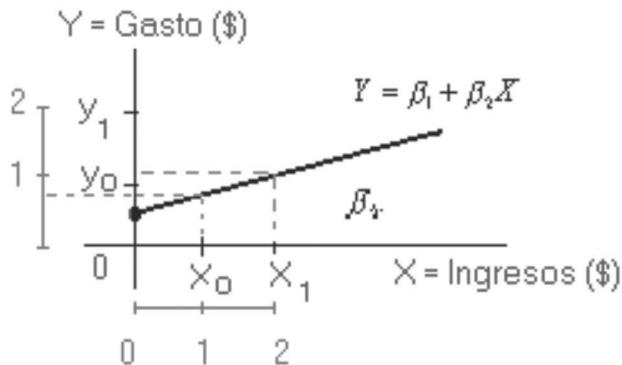
generado en el nivel de ingreso, el cambio en el gasto generado será menos que proporcional a este. En términos generales, la propensión marginal al consumo es mayor que cero, pero menor a 1; esto es: $0 < PMgC < 1$.

Especificación del modelo matemático de la teoría

Bajo el supuesto de la existencia de una relación lineal entre X y Y, tenemos que:

$Y = \text{Gasto de consumo}$, depende de $X = \text{Ingreso}$ y con ello la siguiente ecuación lineal: $Y = \beta_1 + \beta_2 X$ con la condición planteada conforme a la teoría: $0 < \beta_2 < 1$, donde β_1 = es el intercepto de la recta (punto de corte con el eje Y), y es la pendiente, que será interpretada como la PMgC. La Figura 3 presenta esta situación.

Figura 3. Gasto vs. ingreso modelo general



Fuente: Pardo, Peña y Orjuela (2018).

Especificación del modelo econométrico

En el modelo econométrico se tiene en cuenta que, debido a que se tomará una muestra para corroborar la teoría, entonces se introduce el término de

error o de perturbación para indicar la holgura del modelo generada por la omisión de variables y otros errores en que se puede incurrir (ver Fórmulas 1 y 2). Se indica n (tamaño de la muestra personas u hogares), el tipo de muestreo (aleatorio simple, estratificado, etc.), y la forma funcional (lineal).

Obtención de datos

Los datos son de corte transversal (las variables son tomadas en el mismo período de tiempo y espacio). De los hogares de personas naturales se obtienen las variables de gasto e ingreso y otras características descritas en el modelo empírico. Se codifican según su naturaleza continua y dicotómica, dado el caso.

Estimación de los parámetros del modelo econométrico

Con los datos obtenidos se hallan los parámetros tales como $\hat{\beta}_i, \hat{\sigma}, ee(\hat{\beta}_i)R^2, F_c, t_c$ empleando el análisis de regresión mediante el método de mínimos cuadrados ordinarios.

Pruebas de hipótesis

Para analizar la validez estadística y teórica de los datos y resultados obtenidos, se realizarán pruebas de hipótesis en el modelo hallado. Las pruebas de hipótesis siguen estos pasos: planteamiento de hipótesis (nula H_0 y alterna H_a); establecimiento del nivel de significancia; elección del estadístico de prueba y, finalmente, la conclusión para observar si se cumple o no la hipótesis.

Resultados

Características socioeconómicas de los profesionales encuestados

La muestra de estudio presentó las siguientes características en materia de género, edad, nivel de ingresos, gastos, nivel educativo, estado civil y la propensión marginal al consumo. Se descartaron 5 de las 90 encuestadas, pues tenían datos catalogados como atípicos y datos faltantes. Las Tablas 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 presentan las condiciones sociales y económicas de los encuestados.

Tabla 2. Género

Género	Frecuencia	% relativo
Masculino	43	50.6
Femenino	42	49.4
Total	85	100.0

Fuente: elaboración propia.

La Tabla 2 presenta el género de los profesionales encuestados. Se observa que el 50.6 % son personas del género masculino y el 49.4 % son del género femenino.

Tabla 3. Edad en años

Edad	Frecuencia	% relativo
30 a 40 años	22	25.9
41 a 50 años	20	23.5
51 a 60 años	23	27.1
Mayor a 60 años	20	23.5
Total	85	100.0

Fuente: elaboración propia.

La Tabla 3 presenta la edad de los profesionales encuestados. Se observa que es casi proporcional la cantidad en el rango de edad.

Tabla 4. Educación del encuestado

Estudios	Frecuencia	% relativo
Profesional	22	25.9
Especialización	22	25.9
Maestría	34	40.0
Doctorado	7	8.2
Total	85	100.0

Fuente: elaboración propia.

La Tabla 4 deja entrever que un 40 % son magísteres, y profesionales en un 25.9 % y especialistas en igual proporción. Solo un 8.2 % son doctores.

Tabla 5. Estado civil

Estado civil	Frecuencia	% relativo
Con cónyuge	70	82.4
Sin cónyuge	15	17.6
Total	85	100.0

Fuente: elaboración propia.

La Tabla 5 se refiere al estado de convivencia del profesional; esto es casado o en unión libre el 82.4 % y solteros, separados o viudos el 17.6 %.

Tabla 6. Renta líquida anual del encuestado

Renta líquida anual	Frecuencia	% relativo
44 a 60 millones	33	38.9
61 a 75 millones	17	20.0
76 a 90 millones	15	17.6
91 a 105 millones	8	9.4
Mayor a 105 millones	12	14.1
Total	85	100

Fuente: elaboración propia.

La Tabla 6 presenta la renta líquida, que es el valor del ingreso anual del encuestado. Se destacan valores como el 38.8 % con renta anual entre 44 a 60 millones, un 20 % entre 61 a 75 millones y un 17.6 % con rentas anuales entre 76 a 90 millones. Solo un 14.1 % con ingreso anual superior a los 105 millones. La Tabla 7 expone parámetros asociados al ingreso y gasto anual.

Tabla 7. Algunos parámetros de las variables continuas ingreso y gasto anual

Medida	Ingreso anual \$	Gasto anual \$
Promedio	70 862 011	63 842 623
Mínimo	20 949 000	3 159 700
Máximo	131 442 000	130 127 580
Desviación estándar	24 941 574	23 665 331

Fuente: elaboración propia.

El promedio del ingreso es de \$70.862 millones y \$63.842 millones para el gasto. La desviación estándar de \$24.941 millones sugiere que el 60 por ciento de los datos se concentra en ingresos de entre \$45.9 millones y \$95.8 millones. De otro lado, la Tabla 8 presenta la condición laboral del empleado y el sector al que pertenece.

Tabla 8. Condición laboral

Situación laboral	Frecuencia	% relativo
Empleados	67	78.8
Independiente	18	21.2
Total	85	100.0

Fuente: elaboración propia.

El 78.8 % de los encuestados son empleados y el 21.2 % son independientes. De los empleados el 91 % son del sector público y el 9 % son del sector privado. De los encuestados que en un 100 % tuvieron que declarar renta, el 51.8 % tuvieron que realizar pagos en el 2018 (ver Tabla 9). De estos el 24.7 % había pagado en 2016 (ver Tabla 10), lo cual permite inferir que se duplicó el recaudo en cuanto al número de personas. El 78.3 % de

los encuestados no conocía la Ley 1819 del 2018 y el 21.7 % solo sabía que había una reforma tributaria. Ante esto el 100 % de los declarantes no planificaron el pago. El promedio del valor del pago de la declaración de renta fue de \$2 012 800, con un valor mínimo de \$150 000 y un valor máximo de \$19 000 000. Ahora se presenta de manera comparativa cómo se afectó la propensión marginal al consumo de las personas que tuvieron que pagar *versus* quienes no tuvieron que hacerlo.

Tabla 9. Profesionales que pagaron declaración de renta año gravable 2017

Pagó declaración 2017	Frecuencia	% relativo
Si	44	51.8
No	41	48.2
Total	85	100.0

Fuente: elaboración propia.

Tabla 10. Profesionales que pagaron declaración de renta año gravable 2016

Pagó declaración 2016	Frecuencia	% relativo
Si	21	24.7
No	64	75.3
Total	85	100.0

Fuente: elaboración propia.

Determinación de la propensión marginal al consumo

Se realizó un modelo lineal para hallar la propensión marginal al consumo en la situación sin pago (modelo 1), esto es: Gasto = a + b* Ingreso. Esto arrojó los resultados presentados en la Tabla 11, la cuale tienen un primer segmento que corresponde a las estadísticas de la regresión; una segunda parte que corresponde al cálculo de la tabla Anova que calcula el valor F Fisher; y una tercera parte de la tabla que presenta los coeficientes, los valores de la t-student, y el p-value.

Tabla 11. Resultados modelo 1, G vs. todas las variables, en regresión lineal simple.

Estadísticas de la regresión					
ANOVA	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	7	4,0181E+16	5,7401E+15	154,405234	1,25E-42
Residuos	77	2,8625E+15	3,7176E+13		
Total	84	4,3043E+16			
	<i>Coeficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	
Intercepción	2097816,637	4395035,41	0,47731507	0,63448984	
Ingreso	0,819015277	0,05080512	16,120724	2,1589E-26	
Pago	0,972192596	0,33124155	2,93499593	0,00439455	
EC	149143,2994	1756152,21	0,08492618	0,93254051	
Declara	-3178189,744	2267478,57	-1,40164048	0,16504074	
Genero	32322,08536	1406071,64	0,02298751	0,9817197	
NE	1094157,294	1054632,86	1,03747696	0,30276071	
Edad	42989,73884	66847,8373	0,64309842	0,52207081	

Fuente: elaboración propia con programa Excel.

En la Tabla 11 se observa que las variables relevantes estadísticamente (a un 95 % de nivel de confianza), de acuerdo con el valor del t-student y el p-value fueron: el monto del pago y el ingreso. Por ello, se realiza una nueva regresión de gastos *versus* ingresos y el valor del monto de la declaración de renta, pero esta última variable no es estadísticamente significativa, es decir, que no explica al valor del gasto. Se realiza un nuevo modelo presentado en la Tabla 12, donde se observa el modelo simple, planteado como el

modelo inicial de gastos *versus* ingresos, el cual es altamente significativo. Teóricamente, esto es un comportamiento esperado.

Tabla 12. Resultados modelo 1 empleando variables significativas en Tabla 11

Estadísticas de la regresión					
Anova	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	3,89486E+17	3,89486E+17	8163,48088	1,1477E-84
Residuos	84	4,00771E+15	4,77108E+13		
Total	85	3,93494E+17			
	Coeficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	
Ingreso					
Anual	0,90166208	0,009979439	90,35198327	1,8833E-85	

Fuente: elaboración propia con cálculos en programa Excel.

Los datos permitieron construir la curva de gastos en función de los ingresos de la siguiente forma:

$$\text{Gastos estimados} = 0,90166 * \text{Ingreso} \quad \text{Ecuación (4)}$$

Partiendo de un comportamiento lineal, esto quiere decir que la propensión marginal al consumo es la derivada o el cambio marginal de esta ecuación, con un valor de 0,90. El parámetro *a* es igual a cero porque estadísticamente no fue relevante según la prueba t-student.

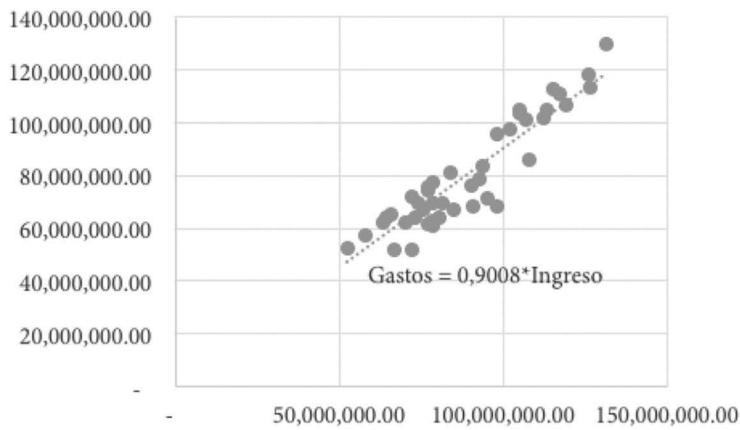
Mientras que la variable ingreso sí se demostró que fue estadísticamente válida al realizar la prueba de hipótesis de parcialidad (usando el estadístico t-student y según la bondad de ajuste del R²; este último indica que el 97

% de los datos se ajustan al modelo estimado, con lo que permite realizar pronósticos con resultados consistentes). Una PMgC de 0,90 quiere decir que por cada \$1000 pesos que se incremente el salario de la persona (en el promedio), se generan gastos en \$900 pesos.

Lo anterior es acorde con la teoría de Keynes pues el valor esperado para la PMgC está entre 0 y 1 en términos proporcionales; de cada peso que ingresa se gastan \$0,9. Se puede pensar que los \$0,1 pesos restantes son dineros que quedarán disponibles para el ahorro, la inversión, o necesidades básicas del individuo y su familia en salud, educación, vivienda, esparcimiento, compra de inmuebles o muebles, entre otros usos al dinero.

Este sería el panorama para las personas en un año normal sin el pago de la declaración. Variables como el género, la edad, el estado civil y el nivel educativo no fueron determinantes desde el punto de vista estadístico en la variable gasto anual. La Figura 4 muestra el comportamiento de los datos y la línea de tendencia en la situación sin pago.

Figura 4. Gastos anuales vs. ingresos anuales



Fuente: elaboración propia con programa Excel.

Efectos de la reducción de las rentas exentas en el cambio de la PMgC

Para saber si esta PMgC se ve afectada por la medida tributaria en los hogares de los profesionales, ahora se realiza el mismo ejercicio pero de forma individual de los que declaran pero no pagan, *versus* los que declaran y pagan de acuerdo con la Ley 1819 del 2018. Se le suma a los gastos anuales el valor del pago realizado en el 2018 (modelo 2).

La Tabla 13 presenta los resultados empleando el programa Excel en la herramienta análisis de regresión.

Tabla 13. Gastos vs. ingresos para los profesionales que pagan declaración

Estadísticas de la regresión					
	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio cuadrados	F	Valor crítico de F
Coeficiente de correlación múltiple		0,99454579			
Coeficiente de determinación R ²		0,98912132			
R ² ajustado		0,96586551			
Error típico		9135176,55			
Observaciones		44			
	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	3,26269E+17	3,26269E+17	3909,68557	4,4233E-43
Residuos	43	3,58841E+15	8,34515E+13		
Total	44	3,29857E+17			
	Coeficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	
Ingreso anual	0,94728472	0,015149895	62,52747851	7,436E-44	

Fuente: elaboración propia con programa Excel.

La PMgC está afectada por una tasa de impuestos que puede disminuir su valor significativamente. En los resultados del modelo lineal, La propensión marginal al consumo fue de \$0,9472, lo cual puede interpretarse desde el punto de vista marginal que por cada \$1000 pesos se gastan \$947,2. Esto indica que solo quedarían disponible para el ahorro \$52,8 pesos por

cada \$1000 pesos. Respecto de la situación inicial, el ahorro se redujo en \$47,2 pesos.

Los datos tienen validez estadística según prueba de hipótesis y el valor del R². Sin embargo, la tendencia en el total de la población (si la medida tributaria llegara a extenderse al total de los profesionales), el efecto sería el siguiente (ver Tabla 14):

Tabla 14. Resultados modelo 2 en el hipotético de afectarse toda la población

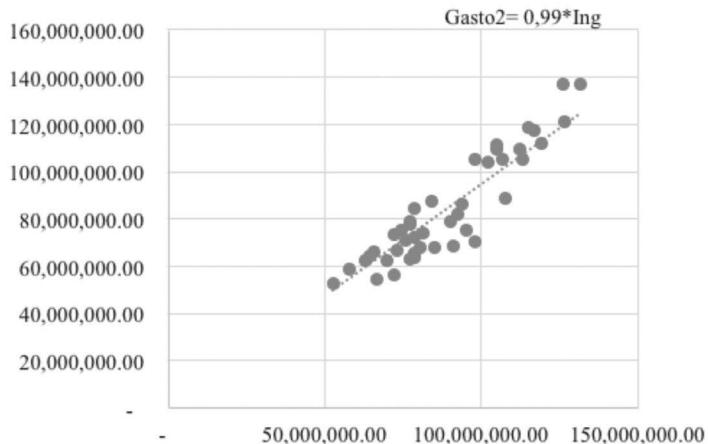
Estadísticas de la regresión				
Coeficiente de correlación múltiple				0,993943
Coeficiente de determinación R ²				0,98792268
R ² ajustado				0,97601792
Error típico				7823433,71
Observaciones				85
	Coeficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad
Ingreso anual	0,9989433	0,0336663	29,6719065	5,9365E-46

Fuente: elaboración propia con programa Excel.

La PMgC para el ingreso disponible es mucho menor en este caso, cuando se introduce el impuesto por parte del Gobierno. Ahora el nuevo valor de la PMgC en el modelo 2 fue de \$0,99. Esto quiere decir que por cada \$1000 que se tienen de los ingresos, \$999 son destinados al gasto, por lo que la capacidad de ahorro de los hogares se ha visto afectada. Los datos tienen validez estadística según prueba de hipótesis y el valor del R².

El cambio en la PMgC alcanzaría 9 pesos por cada \$10, lo cual puede evidenciar que sin la medida tributaria los hogares de los profesionales contaban con un ahorro de \$100 pesos por cada \$1000; ahora el ahorro es de \$1 peso por cada \$1000 pesos, lo cual es altamente significativo, si se tiene en cuenta que en países latinoamericanos solo el 20 % de la población tienen una cultura de ahorro, la cual es más baja frente a países asiáticos pero más alta que los africanos (BID, 2016). La Figura 5 presenta el comportamiento.

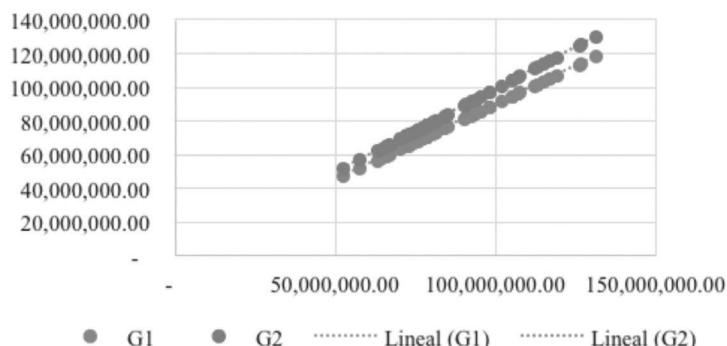
Figura 5. Gastos con pago de declaración vs. ingresos



Fuente: elaboración propia con programa Excel.

Para observar de manera comparativa, la Figura 6 presenta los comportamientos en el gasto en la situación con y sin pago de la declaración de manera simultánea.

Figura 6. Cambio en la propensión marginal al consumo por la disminución de las rentas exentas



Fuente: Elaboración propia con programa Excel

En la Figura 6 se observa un “barrido” en contra de las manecillas del reloj, de la pendiente de la curva G1 (gastos anuales del profesional sin pago de la declaración de renta) hacia arriba G2 (gastos anuales con pagos), donde los gastos aumentan pero no el ingreso.

Solo el 33.7 % de los encuestados afirmó que ahorra frente a un 66.3 % que no ahorra. Sin embargo, cuando se preguntó sobre la forma en la que se afectan los ahorros el 44.3 % dijo que de forma media, el 30.7 % que de forma alta y el 25.0 % manifestó que se afectan en muy alto grado. Luego, en cuanto a consumo el 79.5 % manifestó que se afectó en nivel muy alto y el porcentaje restante en nivel alto.

De otro lado, se consideraron los efectos de la medida tributaria tales como la fuente del dinero para el pago de la declaración y las implicaciones en los estadios de la vida en el corto plazo que tenían previstos para destinar dicho dinero, y que se verán afectados de forma económica y financiera. La Tabla 15 presenta la fuente del dinero que se utilizó para pagar la declaración de renta.

Tabla 15. Fuente del dinero para el pago de la declaración

Fuente	Frecuencia	% relativo
Ahorros	18	40.9
Préstamo	21	47.7
Cesantías	5	11.4
Total	44	100.0

Fuente: elaboración propia con programa Excel.

El 47.7 % empleó préstamos de libre inversión y tarjetas de crédito para poder cumplir con el pago; el 40.9 % utilizó ahorros y un 11.4 % dispuso de una parte de sus cesantías.

Con esto se puede afirmar que además de los intereses que se generan por los préstamos realizados, se afecta el costo de oportunidad de uso del dinero en las prioridades de los hogares tales como salud, vivienda, educación,

viajes y otros, los cuales deberían tomarse en cuenta como impactos en el sector productivo, es decir, en el mediano y largo plazo.

Al profesional se le indagó sobre sus principales necesidades y el destino de sus ahorros. En la Tabla 16 se exponen las principales necesidades en el corto plazo que se verán afectadas por el pago de la declaración en el 2018 y que ya se tenían presupuestadas para suplir necesidades tanto básicas como suntuarias.

Tabla 16. Principal estadio afectado en el corto plazo

Estadio	Frecuencia	% relativo
Salud	25	29.4
Transporte	10	11.8
Vivienda	17	20.0
Educación	15	17.6
Recreación	18	21.2
Total	85	100.0

Fuente: elaboración propia con programa Excel.

Se observó que en el corto plazo el 29.4 % de las personas tenían previsto costos en salud (59 % correctiva y 41 % preventiva), seguido de un 21.2 % de los encuestados que tenían previsto actividades de recreación y esparcimiento (el 78 % viajes y un 22 % compras); un 20 % esperaban mejorar las condiciones de vivienda (arreglos y mantenimientos) y un 17.6 % consideraron que se ven afectados aspectos económicos frente a la educación (ahorros programados para educación de sus hijos, familiares y educación propia). Un 11.8 % se ve afectado en el mejoramiento de sus condiciones de transporte.

En el agregado de la muestra de estudio se pueden cuantificar los siguientes efectos, según la Tabla 17.

Tabla 17. Efecto promedio agregado de la medida

N.º	Variable	Promedio per cápita	Agregado muestra
1	Ingreso	\$70 862 011,76	6 023 271 000,00
2	Gasto	\$63 842 622,71	5 426 622 930,00
3: 1-2	Ahorro sin pago de declaración	\$ 7 019 389,06	596 648 070,00
4	Pago declaración	\$ 3 880 363,64	171 088 000,00
5: 1-2-3	Ahorro con el pago de la declaración	\$ 3 131 025,42	425 560 070,00

Fuente: elaboración propia con programa Excel.

Los datos de la muestra suponen un ahorro agregado esperado (de los 86 profesionales) por valor de \$596 millones; la suma de los pagos por concepto de declaración de renta fue de \$171 millones, luego el ahorro real será de \$425 millones.

Para observar en la población cual sería un alcance en dinero, si se estima que en Caquetá en 2013 existen cerca de 8822 profesionales con maestría según cifras del Observatorio Nacional para la Educación a 2013; donde en el hipotético de que solo el 51 % deben pagar declaración de renta, esto es 4499 personas, el valor con un promedio de pago de \$3 880 363 millones, el recaudo alcanzaría \$17 457 millones de pesos, valor que se le restaría a los beneficios de las empresas de bienes y servicios.

Para citar un ejemplo, se exponen los datos de uno de los encuestados para ver el impacto al interior de dos hogares; no se presentan sus datos personales (Tabla 18).

Tabla 18. Ejemplo declaración de renta y complementarios en personas naturales año gravable 2017

DATOS BASICOS	NIT: X.XXX.0XX-X	
	NOMBRE: XXXXX	
	ACTIVIDAD ECONÓMICA: 00XX	
	CÓDIGO DIRECCIÓN SECCIONAL: 28	
	PATRIMONIO BRUTO 2016	921.767.000
	PATRIMONIO LÍQUIDO 2016	921.767.000
	VALOR UTV 2016 29.753	29.753
	VALOR UTV 2017: 31859	31.859

PATRIMONIO	PATRIMONIO BRUTO	
	Banco 1. Cuenta de ahorro	13.646.000
	Banco 2. Cuenta corriente	728.000
	Banco 3. Cuenta de ahorro	1.053.000
	Cuentas por cobrar a XXXX	122.019.000
	Acciones XXXX	16.800.000
	Vehículo. Camioneta	33.030.000
	Casa 1	319.415.000
	Casa 2	48.121.000
	Casa 3	50.421.000
	Casa 4	49.370.000
	Casa 5	78.901.000
	Casa 6	34.389.000
	TOTAL PATRIMONIO BRUTO	767.893.000
	DEUDAS	
	TOTAL DEUDAS	-
	TOTAL PATRIMONIO LIQUIDO	767.893.000

CÉDULA RENTAS DE TRABAJO		
	Ingresos brutos por rentas de trabajo	141.242.000
	salarios, primas, otras asociadas al contrato T	85.620.000
	Gastos de representación	45.398.000
	cesantías, intereses/cesantías recibidas	10.224.000
	ingresos no constitutivos de renta	9.800.000
	aportes salud	4.237.000
	aportes pensión	5.563.000
	Renta líquida	131.442.000
	Rentas exentas de trabajo y deducciones imputables	74.577.000
	gastos de representación	45.398.000
	cesantías, intereses/cesantías recibidas	10.224.000
	25 % ingresos por salarios	18.955.000
	Rentas exentas de trabajo y deducciones imputables	74.577.000
	Rentas exentas de trabajo y deducciones limitada 40 %	52.576.000
	Renta líquida cedular de trabajo	78.866.000
CÉDULA DE PENSIONES		
	Ingresos brutos por rentas de pensiones	
	ingresos no constitutivos de renta	-
	Aporte de salud	
	Rentas exentas de pensiones	-
	Renta líquida cedular de pensiones	0

CÉDULA CAPITAL	Ingresos brutos rentas de capital		8.160.000
	intereses y rendimientos financieros	160.000	
	Arrendamientos	8.000.000	
	ingresos no constitutivos de renta		103.000
	Costos y gastos procedentes		4.040.000
	impuesto predial casa que generan renta	2.040.000	
	Reparaciones locativas de casa que generan renta	2.000.000	
	Renta líquida cédula rentas de capital		4.017.000
	Renta líquida ordinaria del ejercicio		
	Renta líquida cedular de capital		4.017.000
RENTAS NO LABORAL	Ingresos brutos no laborales		
	costos y gastos procedentes		
	Renta líquida		
	Rentas exentas y deducciones imputable		
	Renta líquida ordinaria del ejercicio		
	Rentas líquidas gravables no laborales		
	Renta líquida cedular no laboral		
RENTA	Total rentas líquidas cedulares		82.883.000
	Renta presuntiva		

LIQUIDACION PRIVADA	Impuesto sobre las rentas:	
	De trabajo y de pensiones	10.613.000
	De capital y no laboral	
	Por dividendos y participaciones	
	Total impuesto sobre rentas cedulares	10.613.000
	Impuesto sobre renta presuntiva	
	Total impuesto sobre la renta líquida	10.613.000
	Impuesto neto de renta	10.613.000
	impuesto de ganancias ocasionales	
	Total impuesto a cargo	10.613.000
	Anticipo renta liquidado año anterior	1.106.000
	Saldo a favor del año gravable sin solic.	
	Retenciones año gravable a declarar	4.121.000
	Anticipo renta año siguiente	1.916.000
	Saldo a pagar por impuesto	7.302.000
	Sanciones	
	Total saldo a pagar	7.302.000
	Total saldo a favor	

Fuente: declaración de renta de un profesional encuestado.

En el ejemplo anterior, se observa que el pago de la declaración fue de \$10 613 000, que con el anticipo le deja un valor de pago final de \$7 302 000. Para este profesional, el pago en el 2017 (correspondiente a 2016) fue por \$3 800 000, por lo tanto la reducción del ahorro fue de \$6 813 000.

Discusión de los resultados

En Pardo, Peña y Orjuela (2018) se citan los estudios de evidencia empírica del consumo como el de Vargas (2015), quien calcula una PMgC de 8 5%, esto significa que esto se destina a gastos y el porcentaje restante es el potencial de ahorro; de igual forma los autores citan el estudio de Casas y Gil (2011) quienes estimaron la PMgC en Colombia y hallaron un valor de 0,6, monto que supone un ahorro de 0,4.

Luego, Pardo *et al.*, (2018) encuentran un PMgC en Caquetá de \$0,59 empleando un modelo lineal simple, con un ahorro del 0,41. Los valores hallados en la presente investigación de 0,90 en la situación inicial, es un valor mucho mayor, lo que indica que en los profesionales encuestados existe una baja cultura de ahorro e inversión. Esto agrava mucho más la problemática frente al pago que no estaba contemplado dentro de los gastos al interior de los hogares.

Al observar el origen del dinero para pagar la declaración de renta del 2017 en el 2018, se afectó el ahorro que estaba destinado para salud (que puede considerarse como un costo porque busca conservar la salud humana); afectó los gastos de recreación y las inversiones en educación y vivienda. Esto impactará indirectamente a las empresas y mercados en que ellas se encuentran, porque se experimentarán reducciones en los consumos en dichos bienes y servicios, lo que afectará al sector productivo.

Según el grupo de estudios fiscales y de equidad y red de justicia de la Universidad Nacional, la clase media ha sido la más afectada con la medida tributaria, pues el sistema tributario colombiano contradice la filosofía de los sistemas tributarios en el mundo, donde países capitalistas basan sus principales características en la eficiencia y progresividad, donde quienes poseen más riqueza e ingresos son los que más impuestos pagan; pero con esta medida los asalariados y profesionales independientes fueron afectados y no los dueños de grandes capitales como el sistema financiero, los grupos económicos y las grandes empresas.

La limitación al 40 % como tope máximo que estaba exento porque correspondía a vivienda, aportes de salud pensión y personas a cargo, es lo que más afectó a la clase media. Los autores exponen un ejemplo de la situación de los profesores universitarios, uno de los sectores seriamente afectados con la medida, donde se demuestra que el impuesto aumentó en 829 % lo cual es irracional para una economía en desarrollo como la colombiana; y además mencionan que al analizar las declaraciones de renta de la Dian del 2013, en las que las personas obligadas a llevar contabilidad –quienes reciben siete veces más ingresos– pagaron solo un 0.5 % de sus

ingresos, en tanto que aquellas que no están obligadas pagaron 3.1 %, lo que equivale a unas seis veces más.

Las reformas tributarias deberán garantizar el desarrollo del país, porque a través del recaudo, se debería redistribuir equitativamente la riqueza y el ingreso, dado el supuesto de invertir tales recursos en programas sociales que en esencia son la salud, la educación, la vivienda y el transporte.

Sin embargo, como se mencionó en el componente teórico, los impuestos tienen como función corregir distorsiones del mercado, pero los efectos de un ineficiente sistema tributario no solo genera la concentración de la riqueza, sino que reduce la capacidad de ahorro e inversión y aumenta el endeudamiento lo cual es totalmente contrario al crecimiento y desarrollo económico, y uno de los efectos en el largo plazo es la reducción en los consumos lo que afectará los ingresos del sistema productivo.

Esto es opuesto a lo que los propios planes de Gobierno establecen desde los objetivos de desarrollo sostenible como política mundial que busca reducir la pobreza. A este problema se le suma la ineficiencia y corrupción por parte del Gobierno, lo que no garantiza una reinversión de los dineros del recaudo fiscal. Como lo establece Ladino (2017), estas medidas fiscales derogaron beneficios que los contribuyentes tenían con el sistema IMAS e IMAN, que generaban un menor pago en el impuesto de renta, y a esto se suman los anticipos de retención.

Otro factor a evaluar es qué tanto van a resistir los hogares de clase media en materia de tiempo y dinero con una medida que según este estudio ha implicado el endeudamiento del 47 % de los declarantes; la disminución del ingreso en los hogares, para alivianar el déficit fiscal generará más pobreza en el largo plazo porque los dineros que se trasfieren al sostenimiento fiscal, estaban destinados al consumo de bienes y servicios por lo que se afecta el propio aparato productivo, que luego tendrá que reducir número de empleos y salarios, contribuyendo más a la desigualdad y pobreza. Lo anterior es claro porque no existe cultura de ahorro y menos para pagos de impuestos.

Según Clavijo (2018), en Colombia el ingreso bruto de los hogares representa cerca del 65 % del PIB real y para medir la capacidad adquisitiva se resta el componente de impuestos directos para hallar el ingreso disponible. En los últimos años estos impuestos pagados por los hogares representaron el 3 % del PIB, lo cual redujo el ingreso disponible de los hogares a 62 %, pero teniendo en cuenta que los ingresos de las rentas del capital, que son de 15 % del PIB real, no deben asociarse a los ingresos de la clase media y alta, sino a ingresos de la clase muy alta, se reduce a un 50 %.

Sobre el 50 % del PIB real es que se da la discusión sobre cuánto más espacio existe para pensar en gravar a los asalariados. El analista primero aclara que los hogares más pudientes ya enfrentan tasas efectivas de tributación directa históricamente elevadas hasta del 27 % (a nivel de \$100 millones/mes), según la Ley 1819 del 2016, y establece que el ingreso disponible de los hogares de clase media y alta ya se ve drenado en cerca del 28 % cuando se trata de un empleado y hasta en un 32 % cuando se trata de trabajadores independientes.

Sin embargo, el recaudo en Colombia por impuestos a los hogares continúa siendo bajo y aún no se han visto los beneficios de poner a declarar gente en los estratos medios-bajos. Esto implica que la Administración 2018-2022 deberá recargarse más en ganar eficiencia en el recaudo que en pensar en elevar las tasas marginales o efectivas de los estratos altos-medios.

El autor menciona que en los países emergentes rara vez los pagos a la seguridad social por parte de las empresas o individuos equivalen al “valor de mercado” correspondiente a los servicios de pensiones o salud. A los Gobiernos les gusta utilizar el mecanismo de “contribuciones a la seguridad social” para esconder estructuras de subsidios cruzados.

Esto da origen a lo que se conoce en la literatura como los “impuestos puros” a los estratos medios-altos y, supuestamente, a favor de los estratos bajos. Para el caso de Colombia, es posible demostrar que existe un cuantioso “impuesto puro”.

De otro lado, Ladino (2017) califica como fuertes los impactos en las personas naturales dada la contribución de renta y complementarios de la reforma tributaria estructural de la Ley 1819 del 2016, al derogar beneficios que anteriormente tenían los contribuyentes, y menciona que la limitación dada por el 40 % de las rentas exentas generará poca incentivación para la inversión, debido a que limita la posibilidad de deducción de los aportes voluntarios a fondos AFP y AFC, pues, aun cuando se realicen estos aportes, no se podrán descontar de la renta líquida al momento de presentar la declaración de renta; esto sin dejar de lado el hecho de que ahora retirar dichos ahorros de los fondos también estarán sujetos a retenciones.

Conclusiones

Se determinaron los efectos en la propensión marginal al consumo en los profesionales de Florencia, Caquetá (Colombia), dado el pago de la declaración de renta año gravable 2017 ante la disminución de las rentas exentas según la Ley 1819 del 2018, encontrándose una disminución de la PMgC por un valor de 0,47 en el corto plazo.

Se conoció la percepción de los profesionales sobre las medidas de política tributaria donde se observó que se afectaron los planes de consumo en recreación y esparcimiento y las inversiones en educación y vivienda; principalmente los costos de la salud.

Se identificó que la actual propensión marginal al consumo en 2017 en profesionales de Florencia, Caquetá, fue de 0,90.

Ante la medida tributaria se encontró que la PMgC de 0,90 cambia a 0,94 lo que reduce la capacidad de ahorro y su destino en consumos; en la tendencia de generalizarse la medida, se puede llegar a un 0,99 lo que reduce sustancialmente el potencial de ahorro de los hogares en Florencia.

Los profesionales no realizaron una planeación en el pago para la medida tributaria, con lo cual el 47.7 % realizaron préstamos en general de

libre inversión y uso de tarjetas de crédito para cumplir con el pago, lo cual afecta en el largo plazo el endeudamiento y la capacidad de pago y consumos futuros, por lo que se impacta aún más en la economía de los hogares, lo que se puede considerar como una baja en el salario si se tiene en cuenta que en Colombia el salario mínimo tiene aumentos en el año por debajo del índice de inflación y aumentos que en promedio en los últimos años no superan el 7 %, cifra inferior a otros impuestos como el IVA.

Los datos de la muestra suponen un ahorro agregado esperado (de los 86 profesionales) por valor de \$596 millones; la suma de los pagos por concepto de declaración de renta fue de \$171 millones, luego el ahorro real será de \$425 millones, que para el Caquetá se cuantifica en mínimo un recaudo de \$17 457 millones de pesos, valor que se le restaría a los beneficios de las empresas de bienes y servicios. En este punto el impuesto es distorsionante del equilibrio del mercado, pues garantizar que el recaudo se reinvierte en infraestructura tecnológica y para el sistema productivo ante panoramas de alta corrupción es poco factible.

Según los medios de prensa, la declaración y pago del impuesto de renta de las personas naturales deja cifras más satisfactorias de las esperadas, pues el recaudo por este tributo ascendería a \$2.4 billones, es decir, \$400 000 millones más (20 %) de lo proyectado inicialmente por la Dian; menciona que según la firma Tributar Consultores, los aumentos en el pago real van desde el 30 hasta el 300 % en distintos casos, y responden justamente a los cambios generados por la reforma fiscal de hace dos años.

Se recomienda que próximos estudios en este tema, tengan en cuenta el valor de los intereses generados en el mediano plazo y cuál es el costo de oportunidad de uso del dinero de los mismos. Esto quiere decir, que se pueden calcular los intereses generados por el pago en las personas que emplearon un crédito para pago; y observar a partir de ello, cuáles habrían sido los destinos de estos dineros si la reforma no existiese. También se podrían realizar estudios de largo plazo donde se investigue cuáles fueron los rubros reales a los que se invirtió el recaudo de los pagos de las declaraciones que realizaron los colombianos, o que se dispuso en el pago del

aparato fiscal. Otro mecanismo para profundizar en los estudios de los impactos de estas medidas tributarias, es realizar análisis comparativos de países latinoamericanos.

Referencias

- Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia – Asobancaria (1999). Diez años de reformas tributarias.
- Banco Interamericano de Desarrollo – BID (2016). Ahorrar para desarrollarse, ¿Cómo América Latina pueden ahorrar más y mejor? Recuperado de <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/7676/Ahorrar-para-desarrollarse-Como-America-Latina-y-el-Caribe-pueden-ahorrar-mas-y-mejor-Resumen.pdf?sequence=3>
- Decreto 624. (1989). Presidencia de la República de Colombia. Estatuto Tributario de los Impuestos Administrados por la Dirección General de Impuestos Nacionales. Diario Oficial n.º 38.756 de la República de Colombia, Bogotá D. C., Colombia, 30 de marzo de 1989.
- Casas, J. A., y Gil, J. M. (2011). Evidencia empírica de la teoría del consumo en Colombia (2000-2010). *Apuntes del CENES*, 30(52), 59-86.
- Clavijo, S. (2018). Ingreso disponible en hogares y el efecto del impuesto puro. Diario *La República*. Recuperado de <https://www.larepublica.co/analisis/sergio-clavijo-500041/ingreso-disponible-hogares-y-el-efecto-del-impuesto-puro-2600580>
- Constitución Política de Colombia [Const.]. (1991). 2da Ed. Legis.
- Estatuto Tributario. (2018). Libro Legis, Edición 25, Colombia.
- González, F., y Calderón, V. (2002). Reforma Tributaria de Colombia durante el siglo XX (II), Boletines de divulgación económica. Dirección de estudios económicos. Departamento Nacional de Planeación. Bogotá. Recuperado de [https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Estudios%20Econmicos/Las%20reformas%20tributarias%20en%20Colombia%20durante%20el%20siglo%20XX%20\(II\).pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Estudios%20Econmicos/Las%20reformas%20tributarias%20en%20Colombia%20durante%20el%20siglo%20XX%20(II).pdf)
- Gujarati, D., y Porter, D. (2010). *Econometría Básica*. 5 ed. Bogotá D. C., Colombia: McGraw Hill.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, L. (2014). *Metodología de la Investigación*. Quinta Edición, México D. F, México: McGraw Hill.

- Ladino, L (2017). *Qué efectos tiene sobre las personas naturales contribuyentes de renta y complementarios la reforma tributaria estructural Ley 1819 de 2016.* Bogotá D. C., Colombia: Universidad Militar Nueva Granada.
- Ley 75. (1986). Reforma Tributaria para fortalecer el mercado de capitales y valores. Diario Oficial n.º 37.742 de la República de Colombia, Bogotá D. C., Colombia, 23 de diciembre de 1986.
- Ley 49. (1990). Reglamenta la repatriación de capitales, se estimula el mercado accionario, se expiden normas en materia tributaria, aduanera. Diario Oficial n.º 39615 de la República de Colombia, Bogotá D. C., Colombia, 28 de diciembre de 1990.
- Ley 6. (1992). Normas Tributarias. Diario Oficial n.º 40.490 de la República de Colombia, Bogotá D. C., Colombia, 30 de junio de 1992.
- Ley 100. (1993). Sistema de Seguridad Social. Diario Oficial n.º 41.148 de la República de Colombia, Bogotá D. C., Colombia, 23 de diciembre de 1993.
- Ley 218. (1995). Por la cual se modifica el Decreto 1264 del 21 de junio de 1994 proferido en desarrollo de la emergencia declarada mediante... Diario Oficial n.º 42.117 de la República de Colombia, Bogotá D. C., Colombia, 17 de noviembre de 1995.
- Ley 223. (1995). Racionalización Tributaria. Diario Oficial n.º 42.160 de la República de Colombia, Bogotá D. C., Colombia, 20 diciembre de 1995.
- Ley 383. (1997). Lucha contra la evasión y el contrabando. Diario Oficial n.º 43.083 de la República de Colombia, Bogotá D. C., Colombia, 10 de julio de 1997.
- Ley 488. (1998). Normas en materia tributaria. Diario Oficial n.º 43.460 de la República de Colombia, Bogotá D. C., Colombia, 24 de diciembre de 1998.
- Ley 1819. (2016). Reforma Tributaria. Diario Oficial n.º 50.101 de la República de Colombia, Bogotá D. C., Colombia, 29 de diciembre de 2016.
- Pardo, Y.Y., Peña, P., y Orjuela, J. A. (2018). *Valoración económica de servicios ambientales en sistemas productivos de Belén de los Andaquíes* (tesis de posgrado). Universidad de la Amazonía, Vicerrectoría de Investigaciones y Posgrados, Florencia, Caquetá, Colombia.
- Patiño León, E. M., y Torres Caro F. J. (2007). *Evolución de los mecanismos de control contra la evasión del impuesto a la renta en Colombia. Comportamiento y resultados observados durante los años 1990 a 2005* (tesis de grado). Universidad de La Salle, Bogotá D. C., Colombia.

- Roca, R. (2008). Teorías del consumo y el ahorro. Macroeconomía Avanzada, Universidad Mayor de San Marcos y Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Richard_Roca/publication/228779336_Teorias_del_Consumo_y_el_Ahorro/links/54be5a7e0cf218da9391e6c9/Teorias-del-Consumo-y-el-Ahorro.pdf
- Steiner, R (1991). La Cuenta Especial de Cambios, las utilidades del Banco de la República y el déficit del sector público, *Revista ESPE*, (20), 175-189. Recuperado de http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/espe_020-6.pdf
- Taylor, S. J., y Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona, España: Paidós.
- Vargas, G. G. (2015). Propensión marginal al consumo para Colombia. [The marginal propensity to consume for Colombia]. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/286625971_PROPENSION_MARGINAL_AL_CONSUMO_PARA_COLOMBIA_The_marginal_propensity_to_consume_for_Colombia.
- Zamara, F., y Zamara, C. (2017). *Reforma Tributaria comentada Ley 1819 de 2016*. Bogotá D. C., Colombia: Legis S. A.



Investigación formal

Formación de maestría en contabilidad en Colombia: una comparación entre las expectativas de los aspirantes y los contenidos curriculares de los programas¹

Paula Andrea Navarro Pérez²

Laura Natalia Pulgarín García³

Julián David Sandoval Alarcón⁴

Recibido: 9 de octubre del 2018

Aprobado: 10 de diciembre del 2018

Clasificación JEL: I21, M49

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo realizar un análisis comparativo entre las expectativas que tienen los estudiantes de contaduría pública,

1 Navarro, P. A., Pulgarín, L. N., y Sandoval J. D. (2019). Formación de maestría en contabilidad en Colombia: una comparación entre las expectativas de los aspirantes y los contenidos curriculares de los programas. *Revista Activos*, 16(31), 157-203. DOI: <https://doi.org/10.15332/25005278.5319>

Una versión preliminar de este trabajo fue presentada en el VI Encuentro Nacional y Primero Internacional de Profesores de Contaduría Pública organizado en el marco del Convenio de Cooperación Académica de Programas de Contaduría Pública.

2 Contadora pública, master of Business Administration. Fundación Universitaria Los Libertadores, Bogotá D. C., Colombia. Correo electrónico: panavarrop@libertadores.edu.co

3 Contadora pública, magíster en Ciencias Económicas (c). Universidad Nacional de Colombia, Bogotá D. C. Correo electrónico: Inpulgaring@unal.edu.co

4 Contador público, administrador de empresas, magíster en Contabilidad y Finanzas (c). Universidad Santo Tomás, Bogotá D. C., Colombia. julian.sandoval@usantotomas.edu.co – ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0299-4331>.

como potenciales aspirantes de la oferta educativa de los programas de maestría en contabilidad en Colombia, frente a lo que estos ofrecen, con el fin de medir las distancias euclidianas y determinar la brecha existente entre ambas dimensiones. Se evalúan dichas percepciones por medio de la aplicación de encuestas a estudiantes de pregrado de contaduría pública y se añade información de la oferta académica por medio de la recolección de los datos procedente de los planes de estudio y los perfiles de egresados. Como resultado se observó que las expectativas de los estudiantes de pregrado en contaduría acerca de las maestrías en contabilidad distan significativamente de lo ofrecido por las instituciones de educación en estos programas. Estas diferencias pueden ser explicadas por diversos factores como el desconocimiento de los estudiantes de pregrado acerca de las ofertas de posgrado o de las instituciones de educación acerca de las expectativas de los futuros profesionales, entre otros.

Palabras clave: Maestría en Contabilidad, formación maestral en contabilidad, áreas de formación, habilidades de formación, percepción estudiantil.

Master's degree in accounting in Colombia: a comparison between the expectations of the candidates and the curricular contents of the program

Abstract

In the present study, a comparative analysis is made between the perceptions that public accountancy students have about the educational offer of the master's programs in accounting in the country, compared to what those programs actually offer, in order to measure the Euclidean distances and determine the existing gap between both dimensions. These perceptions are evaluated through the application of surveys to undergraduate students of public accountancy. Furthermore, information regarding the

academic offer is added through the collection of data from curriculums and program profiles. As a result, it was observed that perceptions of undergraduate students in accounting for master's degrees in the same area are significantly different from those offered by higher education institutions in these programs. These differences can be explained by multiple factors such as the undergraduate students' unawareness about graduate offers or the higher education institutions' unawareness about the expectations of future professionals.

Key words: Master of Accounting, master's degree in accounting, training areas, training skills, students' perception.

Introducción

El contexto globalizado en el que nos encontramos hoy en día, con flujo de capitales y conocimiento moviéndose más fácilmente a nivel mundial, demanda de individuos capaces de romper las fronteras del conocimiento con formación óptima para el continuo soporte al desarrollo de la sociedad. En este sentido, con miras hacia el fomento del desarrollo, el crecimiento de las naciones y la innovación se ha hecho necesaria la continua formación de capital humano óptimo y capaz de afrontar las demandas del mundo cambiante. Como señala Jaramillo Salazar (2009):

Los recursos humanos son el punto de partida del crecimiento y la equidad, dentro de una clara concepción de que con una formación de alto nivel y calidad se logra producir y socializar el conocimiento, generando de esta manera ventajas permanentes para un desarrollo sostenible en el largo plazo. (P. 1).

Para el caso colombiano, el Estado reconoce también que, para impulsar el desarrollo humano, debe involucrarse el entorno económico, social, ambiental, cultural y científico del país a través de la inversión en capital

humano representado principalmente por la educación (Ministerio de Educación Nacional, 2016, p. 14), sea primaria, secundaria o superior.

Particularmente, una de las áreas de formación que se ha fortalecido en las últimas décadas y se ha consolidado entre las más necesarias ha sido la contabilidad, ya que “ha influido e influye en el medio en el que se desenvuelve, condicionando y, por qué no, impulsando su configuración y su crecimiento” (Tua, 1995, p. 95). En este sentido, la profesión contable ha evolucionado de acuerdo con las dinámicas de globalización en la medida en que han surgido diversos organismos supranacionales con la función de emitir diferentes tipos de estándares de información para sincronizar las prácticas contables nacionales con la economía global (Castillo, Córdoba y Villareal, 2014). La disciplina contable, por su estrecha relación con la economía y por la naturaleza altamente influyente en la sociedad como lenguaje económico, se ha configurado como una de las áreas de formación profesional de mayor interés, lo cual se puede evidenciar en el crecimiento en los últimos años tanto de los programas que se ofrecen en esta disciplina como en el número de matriculados, argumento que se aborda, más adelante, en el documento.

Consecuentemente, se hace necesario desarrollar investigaciones que se enfoquen en la formación contable y sus diferentes ámbitos a nivel global y local. Para efectos de este análisis se toma como referente la educación superior posgradual, específicamente programas de Maestría en Contabilidad, puesto que los estudios que se han hecho en torno a la formación contable en Colombia han sido en su gran mayoría orientados hacia los programas de pregrado. En este sentido, se han generado en las últimas décadas múltiples investigaciones y reflexiones en torno al sentido de la disciplina contable y su orientación crítica (Gómez, 2016; Ospina, 2016), la interdisciplinariedad (Ariza, 2003; Ospina, 2016), los contenidos curriculares y los planes de estudio (Ariza y Soler, 2004; Barragán, 2009; Giraldo, 2013; Loaiza, 2013; Patiño y Santos, 2009; Patiño, Valero, Acosta, Parra y Bautista, 2016), el perfil profesional hacia el cual está orientada la profesión (Zapata, 1998), las estrategias e importancia de la docencia y la pedagogía (Cárdenas-Londoño, 2009; Cardona, 1998; Martínez, 2011; Rodríguez-Castro, 2010),

el rol de la investigación en la profesión (Araújo, 2000), los componentes éticos y habilidades blandas (Herrera, 2013; Sánchez, 2011) y las dinámicas modernas de internacionalización de la educación contable mediante la propagación de las IES (Gómez, 2007; Vásquez-Bernal, 2002; Villareal, Martínez y Muñoz, 2016).

Por el contrario, a nivel de maestrías en el área contable en Colombia los estudios académicos han sido escasos, teniendo como ejemplo a Cerón (2012) quien en su texto trabaja directamente esta temática. No se evidencia un interés explícito por parte de la academia el estudiar los contenidos curriculares y los planes de estudio que se están ofreciendo a los estudiantes de maestría en contabilidad. Únicamente las universidades interesadas en registrar maestrías en el área contable han sido las encargadas de evaluar la pertinencia de dichos programas, los perfiles que se deberían ofertar y la estructura de los mismos. Sin embargo, desde la academia y la profesión, todavía no se han adelantado reflexiones profundas sobre estos programas y su incidencia en la disciplina contable como tal.

A nivel de Latinoamérica Hernández, Tamez, Leal y Garza (2013) llevaron a cabo un estudio en la Facultad de Contaduría Pública y Administración (FACPYA) de la Universidad Autónoma de Nuevo León, México, en el que se presentaron las expectativas relacionadas con el aprendizaje, interés laboral y económico de los aspirantes a la Maestría en Contaduría, utilizando la metodología expertones con lógica borrosa. De este estudio concluyeron que “las dos principales áreas de interés laboral para los futuros estudiantes son las finanzas y los impuestos, y que su interés está dirigido a laborar en la iniciativa privada” (p. 242).

De acuerdo con Crawford (2017) los cambios referentes a programas de maestría en las instituciones corresponden a cambios de factores externos a los establecimientos educativos más que a factores internos, correspondiendo mayoritariamente a la necesidad de profesionales mejor cualificados en entornos altamente competitivos, al igual que la tendencia de aumentar el nivel educativo en la educación.

Es por lo anterior que en el actual trabajo se realizó una comparación de las expectativas que poseen los estudiantes de contaduría pública frente a la oferta educativa de los programas de maestría en contabilidad en el país, respecto a lo que ofrecen dichos programas. Para cumplir dicho trabajo se utilizaron las distancias euclidianas como instrumento de medición para determinar la brecha existente entre las expectativas de los estudiantes y las ofertas de las maestrías en contabilidad, utilizando encuestas y mallas curriculares como insumos principales para la determinación de las categorías de análisis.

El presente trabajo comienza haciendo una revisión de la normatividad vigente para los programas de posgrado en Colombia, para después realizar un análisis del comportamiento de los programas de educación superior en el área de contabilidad en Colombia y, además, presentar la conceptualización de las áreas disciplinarias y las habilidades de los profesionales contables. Posteriormente, se aplica la metodología mencionada para determinar las divergencias entre las percepciones de los estudiantes de pregrado y la oferta académica de las maestrías en contabilidad, realizando un análisis de los resultados obtenidos. Finalmente, se presentan las conclusiones del estudio.

Metodología

Para el diseño metodológico de esta ponencia se parte de una revisión de la literatura para conocer el estado del arte de la investigación en torno a las percepciones de los estudiantes de pregrado sobre las maestrías en contabilidad y la oferta académica de las mismas. En esta revisión literaria se aborda la normatividad aplicable a los posgrados en Colombia, el comportamiento de la oferta y la demanda de los pregrados en contaduría y maestría en contabilidad entre los años 2010 y 2018 y la conceptualización de las áreas y habilidades que componen dichos programas. A partir de ello, se seleccionan unas categorías de estudio comprendidas en siete áreas de formación: contabilidad estratégica, contabilidad financiera, contabilidad gubernamental, contabilidad impositiva, líneas interdisciplinarias, sistemas

y control y teoría contable; y cuatro habilidades de formación: investigación formal, capacidades interpersonales y de comunicación, pensamiento contable y técnica avanzada.

Posteriormente, se aplicaron encuestas a estudiantes activos de programas de pregrado de Contaduría Pública de la Universidad Nacional de Colombia, la Universidad Santo Tomás y la Fundación Universitaria Los Libertadores⁵. La finalidad de estas encuestas es recolectar información acerca de las expectativas que los estudiantes de pregrado de contaduría de las distintas universidades tienen sobre los contenidos programáticos de las maestrías en contabilidad. Esta encuesta fue contestada por un total de 252 estudiantes (ver Anexo 1).

En contraste, se recolecta información de los planes de estudio y los contenidos de las siete maestrías⁶ activas en contabilidad en Colombia de acuerdo con datos provenientes del SNIES (ver Anexo 2). Esta información corresponde al plan de estudios periódico en cada uno de los programas ofertados, donde se detallan las áreas de conocimiento y líneas de profundización para posteriormente contrastar esta información con las áreas seleccionadas como objeto de estudio. Asimismo, se incluye información del perfil del egresado propuesto por cada institución educativa, con el fin de contrastar dicho perfil con las habilidades seleccionadas.

Una vez obtenidos los datos procedentes de las encuestas y aquellos provenientes de los contenidos programáticos ofertados en las maestrías en contabilidad, se utilizó el instrumento de medición de las distancias euclidianas propuesto por Rahman, Perera y Ganeshanandam (1996) y posteriormente profundizado por Garrido, León y Zorio (2002) y por Rico y Díaz (2017) para la medición de divergencias en los procesos de convergencia a

5 Se seleccionaron estas tres universidades por ser en las cuales laboran actualmente los autores de la ponencia.

6 Se seleccionaron únicamente los programas de maestría, excluyendo especializaciones y doctorados, con el fin de facilitar la medición de las categorías objeto de estudio.

normativa internacional para países. Esta metodología es una “herramienta estadística que consiste en comparar y asignar un parámetro numérico a las divergencias presentadas entre principios y tratamientos contables alternativos” (Rico y Díaz, 2017, p. 74), y se calcula de la siguiente manera:

$$d(X, Y) = \left[\sum_{j=1}^J (X_j - y_j) \right]^{1/2}$$

Para efectos de este trabajo, se adaptó el instrumento para medir divergencias entre las categorías objeto de estudio: áreas y habilidades de formación. Si las perspectivas de los estudiantes son similares a lo ofertado por las maestrías, hay coincidencia; de lo contrario, existiría una divergencia que se medirá de acuerdo con la función de las distancias.

Desarrollo del tema

Para comparar las percepciones que tienen los estudiantes de contaduría pública de la oferta educativa de los programas de maestría en contabilidad en el país, frente a lo que ofrecen, es importante observar los siguientes aspectos:

1. La concepción normativa de los programas de posgrado en Colombia, dado que puede existir una incidencia en la oferta académica y por consiguiente en las percepciones.
2. El comportamiento de los programas de educación superior en el área de interés durante los últimos años como consecuencia de la reglamentación y las percepciones.
3. La conceptualización de las áreas disciplinarias y las habilidades que se espera sean abordadas en la formación posgradual.

El propósito de abarcar estos puntos es iniciar con una contextualización general de la normativa aplicable a los programas de posgrado en el país, para así poder entender el contexto legal que moldea la creación y promulgación de programas de maestría, delimitando el modelo académico

que se ofrece por parte de las instituciones de educación superior. Una vez comprendido el sentido normativo, se pasa a hacer una caracterización del comportamiento de la oferta y la demanda de los programas de pregrado y posgrado en contabilidad durante los últimos años, de manera que se observe si existen diferencias sustanciales en el número de programas y el número de estudiantes matriculados entre ambos niveles de formación. Finalmente, se realiza una revisión literaria de los diferentes campos contables para de este modo, permitir la identificación de las categorías objeto de estudio. Lo anterior, permitirá una interpretación integral de los resultados de la medición de las distancias euclidianas entre las percepciones que tienen los estudiantes de contaduría pública de la oferta educativa de los programas de maestría en contabilidad en el país y lo que dichos programas realmente ofrecen.

Concepción normativa de los programas de posgrado en Colombia

La educación superior en Colombia está reglamentada por la Ley 30 de 1992 y contempla dentro de este tipo de educación a los programas de pregrado y posgrado. En su artículo 10, determina como posgrados las especializaciones, maestrías, doctorados y posdoctorados. Para estos tres últimos, la normativa denota a la investigación como fundamento y ámbito necesario de su actividad, con el fin de:

Ampliar y desarrollar los conocimientos para la solución de problemas disciplinarios, interdisciplinarios o profesionales y dotar a la persona de los instrumentos básicos que la habilitan como investigador en un área específica de las ciencias o de las tecnologías o que le permitan profundizar teórica y conceptualmente en un campo de la filosofía, de las humanidades y de las artes. (Ley 30, 1992).

Asimismo, los programas de posgrado deben propender por que exista una formación integral en torno a cuatro objetivos de acuerdo con el Decreto 1001 del 2006 del Ministerio de Educación Nacional:

- a) El desarrollo de competencias para afrontar críticamente la historia y el desarrollo presente de su ciencia y de su saber.
- b) La construcción de un sistema de valores y conceptos, basados en el rigor científico y crítico, en el respeto a la verdad y la autonomía intelectual, reconociendo el aporte de los otros y ejerciendo un equilibrio entre la responsabilidad individual y social y el riesgo implícitos en su desarrollo profesional.
- c) La comprensión del ser humano, la naturaleza y la sociedad como destinatarios de sus esfuerzos, asumiendo las implicaciones sociales, institucionales, éticas, políticas y económicas de su investigación.
- d) El desarrollo de las aptitudes para comunicarse y argumentar idóneamente en el área específica de conocimiento y para comunicar los desarrollos de la ciencia a la sociedad.

Los programas de maestría pueden tener un enfoque de investigación o de profundización. El primero, tiene como fin desarrollar en la persona competencias que le permitan participar activamente en procesos de investigación que generen conocimiento. Mientras que, el segundo, en ahondar en un área de conocimiento, así como en el desarrollo de competencias que posibilitan la solución de problemas y el análisis de situaciones por medio del uso de metodologías, conocimientos y desarrollos de carácter científico, tecnológico y artístico (Ministerio de Educación Nacional, 2006).

Comportamiento de los programas de educación superior en el área de contabilidad en Colombia

De acuerdo con cifras del SNIES, hasta septiembre del 2018 había 213 programas activos de pregrado de contaduría pública en todo el país⁷ (ver Anexo 3) con un total de 205 913 estudiantes matriculados (ver Anexo 4)

⁷ Incluyendo denominaciones similares como “Contaduría Internacional” y “Contaduría y Finanzas”.

(Ministerio de Educación Nacional, 2018). En este sentido, el crecimiento promedio anual en el número de programas ofertados ha sido de 33.71 % desde el año 2010, con un crecimiento total de 752 % entre 2010 y 2018. Asimismo, el crecimiento promedio anual en el número de estudiantes matriculados en programas de contaduría pública ha sido de 5.43 % desde el año 2010, con un crecimiento total de 42.41 % entre 2010 y 2018. Lo anterior implica que en términos del cumplimiento de los objetivos del Plan Nacional Decenal de Educación 2016-2026, los programas de contaduría pública muestran un balance positivo en relación con las cifras presentadas.

Igualmente, para la misma fecha había 7 programas de maestría en contabilidad o áreas contables en el país (ver Anexo 5), con un total de 357 estudiantes matriculados (ver Anexo 6) (Ministerio de Educación Nacional, 2018). El crecimiento promedio anual en el número de programas ofertados ha sido de 38.54 % desde el año 2010, con un crecimiento total de 600 % entre 2010 y 2018. Asimismo, el crecimiento promedio anual en el número de estudiantes matriculados en programas de maestría en contabilidad ha sido de 93.72 % desde el año 2010, con un crecimiento total de 3866.67 % entre 2010 y 2018.

Sin embargo, pese a que tanto la oferta y demanda de los programas de pregrado como la de posgrado han crecido, al comparar las cifras, es evidente que existe una brecha significativa entre ambos niveles de formación, la cual se podría explicar en parte por la poca atención que se le ha brindado a la formación posgrada a nivel de políticas públicas.

Conceptualización de las áreas disciplinares y las habilidades

El estudio, análisis y la aplicación de los conceptos referentes a las unidades productoras de información contable⁸ pueden ostentar diversas intenciona-

⁸ Entendidas como las empresas con fines de lucro, entidades sin ánimo de lucro, personas naturales, entidades públicas o cualquier ente que produzca información que pueda ser utilizada con fines contables y financieros.

lidades, además de la dimensión académica transversal a todas las posibles áreas de la contabilidad, por lo cual han surgido clasificaciones de la disciplina, como la utilizada por Cañibano (1988) denotando una separación entre la macrocontabilidad, entendida como una perspectiva creada a través de la abstracción contable de todas las unidades económicas. Por otra parte, la microcontabilidad, es la contabilidad de las unidades económicas que componen el sistema económico, siendo esta última categoría sobre la que se trabaja en el presente escrito bajo las siete agrupaciones mencionadas en la metodología.

Respecto al estudio formalizado de la disciplina contable, *teoría contable*, se encuentra un sumario de los fundamentos básicos y visiones metodológicas desde las cuales se concibe y pretende hacer una comprensión de la contabilidad, encontrándose el estudio y desarrollo de paradigmas (esquemas formales), programas (conjunto de ideas vinculadas mediante un método) y tradiciones de investigación (presuposiciones de aplicación a la investigación) (Cañibano, 1974).

La clasificación de la contabilidad reconocida por su uso externo o general, es aquella que tiene por objetivo la preparación y presentación de estados contables, siendo estos los que dan cuenta de la renta y la riqueza, conociéndose como *contabilidad financiera* (Cañibano, 1988); por otra parte, los tratamientos contables que tienden a proveer datos e información a los agentes internos encargados de la gestión y la toma de decisiones dentro de la empresa se denominan *contabilidad de gestión* (Gómez, 2002), la cual ha mostrado una evolución moderada y constante en el estudio de los temas que se relacionan con esta (Facin, Queiro y Ripoll, 2008).

Asimismo, la mediación entre el sistema que permite la determinación de una base imponible para que el Gobierno, mediante el fisco, pueda cumplir con sus funciones y la producción de información financiera-económica para los inversionistas y la toma de decisiones, junto con todas las variaciones que se puedan presentar en esta área de estudio, se concibe como *contabilidad impositiva* (Aliwie y Adbullah, 2018; Sierra, 2008). De manera semejante, los sistemas y procedimientos que permiten la examinación y

determinación de las actividades, técnicas y resultados enfocados en requerimientos legales o formales dentro de las organizaciones se identifican bajo los *sistemas de control* (Power y Terziowski, 2007; Saha y Roy, 2016).

Ahora bien, el conjunto de elementos que comprende el cuerpo normativo y el compendio técnico-práctico de las entidades y organismos públicos que manejan o administran recursos públicos y proporcionan información contable se denomina *contabilidad gubernamental* o *contabilidad del sector público* (Cañibano, 1988; Martínez, 2011). No obstante, mediante el entendimiento y comprensión de una realidad compleja, la apertura de los saberes disciplinares al entorno y la reciprocidad del conocimiento permite superar estancos del conocimiento y el distanciamiento de las construcciones teóricas y de las praxis (Ortiz, 2009), además de un desarrollo integrado para el abordaje y solución de problemas sociales significantes mediante un mejor acercamiento (O'Dwyer y Unerman, 2014), de tal manera que la unión de los conceptos contables con otros conocimientos como las finanzas, la economía, la administración, la biología y la psicología, entre otros, se encuentra bajo la denominación de *líneas interdisciplinares*.

En cuanto a las habilidades del profesional, se ha de tener en cuenta el entorno dinámico en el cual los profesionales contables desempeñan sus funciones. Por ello, se hace necesaria la circulación de los conocimientos y requerimientos respecto a la formación del profesional; en la cual, se presentan exigencias desligadas de los saberes técnico-contables y analítico-contables, donde Arquero (2000) resalta el rol de las habilidades de comunicación, el trabajo en grupo y la resolución de conflictos, destrezas sobre las cuales dicha investigación evidencia la percepción de deficiencias a nivel de oralidad y escritura. Por otra parte, Pietrzak y Wnuk-Pel (2015) mediante un estudio de los roles y cualidades del desempeño del profesional contable, describen la necesidad del desarrollo de habilidades relacionadas con la gestión de las organizaciones, así como la capacidad de explorar e inspeccionar temas de acuerdo con las necesidades organizacionales atendiendo a la mejora del desempeño y conocimiento en su conjunto.

Por otro lado, Bui y Porter (2010) a través de un estudio realizado sobre las expectativas del desempeño de los profesionales contables, con énfasis en la educación que estos han recibido, describen fallas de las universidades para proveer y evaluar a los estudiantes holísticamente, denotando que las diferencias entre las expectativas se centraban sobre las competencias profesionales de los contadores y aptitudes en relación con las tareas a desarrollar por parte del profesional que integre el pensamiento contable en temas fundamentales como principios y conceptos, al igual que falencia en las capacidades interpersonales.

Resultados

En la Tabla 1 se muestran los resultados de las encuestas aplicadas a los estudiantes de pregrado únicamente para las preguntas que se utilizaron como base conceptual para el cálculo de las distancias. En esta tabla se divide el análisis en áreas y habilidades de formación. Para cada una de las áreas y habilidades propuestas se muestra el porcentaje de encuestados en donde se puede observar que, en cuanto a las áreas de formación, los estudiantes de pregrado tienen la expectativa de profundizar sus conocimientos mayoritariamente en contabilidad impositiva y sistemas de control, con 56 estudiantes para cada una de las áreas, lo cual corresponde al 51.14 % de los encuestados. Asimismo, en cuanto a las habilidades, los estudiantes de pregrado tienen la expectativa de recibir formación enfocada mayoritariamente en el dominio de técnicas avanzadas sobre áreas particulares de la contabilidad y en el desarrollo del pensamiento contable con énfasis en áreas particulares de la contabilidad, con 100 y 86 estudiantes respectivamente, lo cual corresponde al 80.52 % de los encuestados.

En contraste, las áreas sobre las cuales los estudiantes esperan formarse en maestría de menor interés son teoría contable, contabilidad gubernamental y contabilidad estratégica, con 3, 18 y 26 estudiantes respectivamente, lo cual corresponde al 21.46 % de los encuestados. Igualmente, las habilidades de menor interés son el desarrollo de aptitudes de investigación formal y

desarrollo de capacidades interpersonales y de comunicación, con 22 y 23 estudiantes respectivamente, lo cual corresponde al 19.48 %.

Tabla 1. Expectativas de estudiantes de pregrado sobre los programas de maestría

Cuáles son las áreas sobre las que espera formarse en la maestría	Total	Porcentaje
Contabilidad estratégica (gestión, presupuestos y proyectos)	26	11.87
Contabilidad financiera (contabilidad para usos externos generales)	33	15.07
Contabilidad gubernamental (ámbitos de aplicación, finanzas públicas)	18	8.22
Contabilidad impositiva (planeación, gestión y administración tributaria)	56	25.57
Líneas interdisciplinares (ambiental, finanzas, psicología y otras)	27	12.33
Sistemas de control (auditoría, control interno, aseguramiento y cumplimiento)	56	25.57
Teoría contable (perspectivas, escuelas, modelos y regulación)	3	1.37
Total	219	

Cuáles son las habilidades que espera desarrollar en su formación.	Total	Porcentaje
Desarrollo de aptitudes de investigación formal.	22	9.52
Desarrollo de capacidades interpersonales y de comunicación.	23	9.96
Desarrollo del pensamiento contable con énfasis áreas particulares de la contabilidad.	86	37.23
Dominio de técnicas avanzadas sobre áreas particulares de la contabilidad.	100	43.29
Total	231	

Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la encuesta aplicada.

En la Tabla 2 se muestran los contenidos de los programas de maestría en contabilidad ofertados en el país. Para codificar los resultados, se utilizó en número 1 cuando un programa particular tuviese incorporado en su currículo el área o la habilidad específica, y 0 en el caso contrario. Se puede observar que, en cuanto a las áreas de formación, todos los programas de maestría en contabilidad ofertados en el país ofertan contabilidad estratégica y contabilidad financiera. Asimismo, en cuanto a las habilidades, las que más se repiten en los perfiles de egresados son el desarrollo del pensamiento contable con énfasis en áreas particulares de la contabilidad y el desarrollo de aptitudes de investigación formal, con 85.71 % y 71.43 % de los programas de maestría, respectivamente.

Por otro lado, el área de formación que se oferta en menor medida entre los programas de maestría en contabilidad es contabilidad gubernamental, donde únicamente la Universidad Libre la incluye en sus contenidos programáticos. Igualmente, la habilidad que se incluye en los perfiles de egresados en menor medida es el desarrollo de las capacidades interpersonales y de comunicación, con 28.57 % del total de perfiles.

Tábla 2. Habilidades y áreas ofertadas en los programas de Maestría en Contabilidad en Colombia

Áreas	UNAL	UdeA	USTA	GCOL	ULIB	UdeM	ICESI	Total	%
Contabilidad estratégica (gestión, presupuestos y proyectos)	1	1	1	1	1	1	1	7	100.00
Contabilidad financiera (contabilidad para usos externos generales)	1	1	1	1	1	1	1	7	100.00
Contabilidad gubernamental (ámbitos de aplicación, finanzas públicas)	0	0	0	0	1	0	0	1	14.29
Contabilidad impositiva (planeación, gestión y administración tributaria)	0	1	1	1	0	0	1	4	57.14
Líneas interdisciplinares (ambiental, finanzas, psicología y otras)	1	0	1	1	1	0	1	5	71.43
Sistemas de control (auditoría, control interno, aseguramiento y cumplimiento)	1	1	1	1	1	0	1	6	85.71
Teoría contable (perspectivas, escuelas, modelos y regulación)	1	1	1	1	1	0	1	6	85.71

Habilidades	UNAL	UdeA	USTA	GCOL	ULIB	UdeM	ICESI	Total	%
Desarrollo de aptitudes de investigación formal	1	1	1	1	1	0	0	5	71.43
Desarrollo de capacidades interpersonales y de comunicación	0	0	0	0	1	1	1	2	28.57
Desarrollo del pensamiento contable con énfasis en áreas particulares de la contabilidad	1	1	1	1	1	1	0	6	85.71
Dominio de técnicas avanzadas sobre áreas particulares de la contabilidad	0	0	1	0	1	0	1	3	42.86

Fuente: elaboración propia con base en las mallas curriculares de los programas de maestría.

Nota: la abreviatura del nombre de las universidades es la siguiente: UNAL (Universidad Nacional de Colombia), UdeA (Universidad de Antioquia), USTA (Universidad Santo Tomás), GCOL (Universidad la Gran Colombia), ULIB (Universidad Libre), UdeM (Universidad de Medellín), ICESI (Universidad ICESI)

En la Tabla 3 se observa el cálculo de la distancia euclíadiana entre las percepciones de los estudiantes de pregrado sobre los programas de maestría en contabilidad y lo que realmente ofrecen dichos programas. Se puede observar que existe mayor divergencia entre las áreas de formación que entre las habilidades. Las áreas que más distan entre la expectativa y la oferta son la contabilidad estratégica, la contabilidad financiera y la teoría contable, las cuales son ofertadas en la mayoría de los programas; pero no son consideradas relevantes por los estudiantes. Igualmente, la habilidad que más dista entre la expectativa y la oferta es el desarrollo de aptitudes de investigación formal.

Tabla 3. Cálculo de distancias euclidianas entre percepciones y ofertas

Áreas	Percepciones	Ofertas	Diferencia	Distancia euclíadiana
Contabilidad estratégica (gestión, presupuestos y proyectos)	0,1187	1,0000	-0,8813	
Contabilidad financiera (contabilidad para usos externos generales)	0,1507	1,0000	-0,8493	
Contabilidad gubernamental (ámbitos de aplicación, finanzas públicas)	0,0822	0,1429	-0,0607	
Contabilidad impositiva (planeación, gestión y administración tributaria)	0,2557	0,5714	-0,3157	1,7389
Líneas interdisciplinares (ambiental, finanzas, psicología y otras)	0,1233	0,7143	-0,5910	
Sistemas de control (auditoría, control interno, aseguramiento y cumplimiento)	0,2557	0,8571	-0,6014	
Teoría contable (perspectivas, escuelas, modelos y regulación)	0,0137	0,8571	-0,8434	
3,0E+00				
Habilidades	Percepciones	Ofertas	Diferencia	Distancia euclíadiana
Desarrollo de aptitudes de investigación formal	0,0952	0,7143	-0,6190	
Desarrollo de capacidades interpersonales y de comunicación	0,0996	0,2857	-0,1861	
Desarrollo del pensamiento contable con énfasis en áreas particulares de la contabilidad	0,3723	0,8571	-0,4848	0,8081
Dominio de técnicas avanzadas sobre áreas particulares de la contabilidad	0,4329	0,4286	0,0043	

Fuente: elaboración propia con base en la aplicación de la metodología de distancias euclidianas.

Discusión y conclusiones

Existen divergencias significativas entre las percepciones de los estudiantes de pregrado de contaduría pública y la oferta curricular de los programas de maestría en contabilidad, las cuales se pueden observar en los resultados. Las áreas de formación maestral de mayor interés para los estudiantes de pregrado son la contabilidad impositiva y sistemas de control; mientras que teoría contable, contabilidad estratégica y contabilidad gubernamental son las que menos interés tienen para los encuestados. En contraste, las áreas mayoritariamente ofertadas en los programas de maestría en contabilidad son contabilidad estratégica y contabilidad financiera; mientras que contabilidad gubernamental es la que menos se oferta.

En cuanto a las habilidades de formación, los encuestados mostraron mayor interés en las técnicas avanzadas sobre áreas particulares y el desarrollo del pensamiento contable; mientras que el desarrollo de aptitudes de investigación y el desarrollo de capacidades interpersonales y de formación son las de menor interés. Por su parte, las habilidades de mayor oferta en los programas de maestría en contabilidad son el desarrollo de aptitudes de investigación y el desarrollo del pensamiento contable; mientras que la de menor oferta es el desarrollo de capacidades interpersonales y de comunicación.

De acuerdo con lo anterior, es evidente que para algunas áreas y habilidades de formación existen disparidades entre la oferta y la demanda, lo cual en principio supondría un valor significativo en las distancias euclidianas. Estas distancias están ocasionadas por la poca coincidencia tanto en la mayoría de las áreas como en la mayoría de las habilidades, lo cual podría ser explicado por un desconocimiento de los estudiantes de pregrado sobre las ofertas específicas de posgrado o por un desconocimiento de las instituciones de educación superior sobre las expectativas de los estudiantes de pregrado; sin embargo, es necesario adelantar estudios adicionales que permitan identificar con certeza las razones de las divergencias presentadas.

Adicionalmente, como se infiere del análisis de los planes de estudio de los programas, el elemento diferenciador entre el nivel posgradual de especialización y maestría es la línea de investigación formalizada dentro de los programas. Sin embargo, esta no es una clara expectativa que tengan los estudiantes de pregrado respecto a la maestría, lo cual indica que posiblemente la formación de pregrado requiere mayor énfasis en investigación y desarrollo del pensamiento investigativo, razón por la cual los estudiantes no consideran estos elementos relevantes aun cuando todos los programas de maestría en contabilidad los tienen como un componente fundamental en el proceso formativo.

Por último, este estudio es parte del inicio de una línea de investigación enfocada en la formación posgradual en contabilidad que posibilite articular los esfuerzos literarios hechos anteriormente dirigidos a los programas de pregrado con el auge de los procesos formativos posgraduales en Colombia y que permita mejorar el flujo de información entre el ciclo educativo, donde se conozcan las expectativas en cualquier nivel de formación y estas, a su vez, sean recogidas en la construcción y formalización de los programas.

Referencias

- Aliwie, N., y Adbullah, Q. (2018). The impact of international taxation systems variations on the application of financial accounting principles. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 22(2), 1-11. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/324970568>
- Araújo, J. A. (2000). Educación superior y contaduría pública. *Revista Internacional de Contabilidad & Auditoría Legis*, (2).
- Ariza, D. (2003). La interdisciplinariedad contable como mecanismo de su supervivencia social. *Revista Cuadernos de Administración*, (28). Facultad de Ciencias de la Administración. Universidad del Valle.
- Ariza, E., y Soler, E. (2004). La crisis de la universidad. ¿Una lección para reconstruir el tránsito disciplinar de la contabilidad en Colombia? *Lúmina*, (5), 171-194. Recuperado de file:///C:/Users/Usuario/Downloads/1160-Texto%20del%20art%C3%ADculo-4811-1-10-20151028.pdf

- Arquero, J. L. (2000). Capacidades no técnicas en el perfil profesional en contabilidad: las opiniones de docentes y profesionales. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 29(103), 149-172. Recuperado de file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-CapacidadesNoTecnicasEnElPerfilProfesionalEnContab-44340.pdf
- Barragán, D. M. (2009). Currículum en Contaduría Pública: una visión panorámica de un fenómeno complejo. Trabajo presentado en el I Encuentro Nacional de Profesores de Contaduría Pública. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá D. C., Colombia.
- Bui, B., y Porter, B. (2010). The expectation-performance gap in accounting education: an exploratory study. *Accounting Education: an international journal*, 19(1-2), 23-50. DOI: 10.1080/09639280902875556
- Cañibano, L. (1974). El concepto de la contabilidad como programa de investigación. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 3(7), 33-45.
- Cañibano, L. (1988). *Contabilidad. Análisis contable de la realidad económica*. Madrid, España: Ediciones Pirámide.
- Cárdenas-Londoño, R. (2009). Papel de las metodologías de enseñanza del proceso lectoescritural en la educación superior. *Cuadernos de Contabilidad*, 10(26), 87-109.
- Cardona, J. (1998). Reflexiones en torno a la relación docencia-investigación en materia contable. *Contaduría Universidad de Antioquia*, (32), 37-53
- Castillo, C., Córdoba, J., y Villareal, J. (2014). Estándares internacionales de educación (IES) en contabilidad y aseguramiento: nuevos retos de la profesión contable. *Tendencias*, 15(2), 118-135.
- Cerón, H. (2012). Estudio de la oferta académica de maestrías en contabilidad en América Latina. *Revista Internacional de Contabilidad & Auditoría Legis*, (51), 71-100.
- Crawford, D. (2017). Factors influencing the likelihood of developing a master's degree in accounting at U.S. AACSB business schools. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 21(2), 1-18.
- Facin, C., Queiro, C., y Ripoll, V. (2008). Impacto de los artículos publicados en contabilidad de gestión. *Universo Contábil*, 4(3), 95-110. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=117016815007>

- Garrido, P., León, A., y Zorio, A. (2002). Measurement of formal harmonization progress: The IASC experience. *The International Journal of Accounting*, 37(1), 1-26.
- Giraldo, X. (2013). Contabilidad y diversidad cultural: apuntes para pensar un proyecto educativo en contaduría. En Memorias III Encuentro Nacional de Profesores de Contaduría Pública. Desarrollos y desafíos de la educación contable en Colombia. Cali: Pontificia Universidad Javeriana y Universidad del Valle.
- Gómez, C. (2002). La economía institucionalista y la contabilidad de gestión. *Ánálisis Económico*, 17(35), 79-92. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41303503>
- Gómez, M. (2007). Las insuficiencias disciplinares de los estándares internacionales de educación –IES– para contadores profesionales. *Lúmina*, (8), 24-42.
- Gómez, M. (2016). Breve introducción al estado del arte de la orientación crítica en la disciplina contable. *Contaduría Universidad de Antioquia*, (45), 113-132.
- Hernández Campos, A., Tamez Garza, S., Leal Martínez, J. L., y Garza Coronado, J. L. (2013). Expectativas de los estudiantes de primer ingreso en la Maestría en Contaduría: Caso FACPYA. *Innovaciones de Negocios*, 10(20), 241-249. Recuperado de file:///C:/Users/Usuario/Downloads/120-228-1-SM.pdf
- Herrera, F. (2013). Los dilemas morales como estrategia pedagógica para la formación ética del contador público. En Memorias III Encuentro Nacional de Profesores de Contaduría Pública. Desarrollos y desafíos de la educación contable en Colombia. Cali, Pontificia Universidad Javeriana y Universidad del Valle.
- Jaramillo Salazar, H. (2009). La formación de posgrado en Colombia. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 5(13), 131-155. Recuperado de file:///C:/Users/Usuario/Downloads/art%C3%ADculo_redalyc_92415269008.pdf
- Ley 30. (1992). Por la cual se organiza el servicio público de la educación superior. Diario Oficial n.º 40.700 de la República de Colombia, Bogotá D. C., Colombia, diciembre 28 de 1992.
- Loaiza, F. (2013). Corrientes educativas internacionales presentes en programas de contaduría pública. *Cuadernos de Contabilidad*, 14(34), 189-215.
- Martínez, A. (2011). Una doble calzada: la técnica contable y la didáctica creativa. Nueva lógica de posibilidades pensada desde las sensaciones hasta las razones.

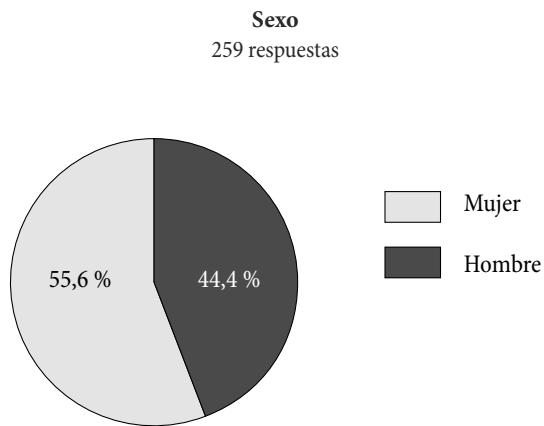
- En Memorias II Encuentro de Profesores de Contaduría Pública. Bogotá D. C.
Universidad Nacional de Colombia y Universidad Santo Tomás.
- Ministerio de Educación Nacional – MEN. (2006). Decreto 1001 de 2006. Por el cual se organiza la oferta de programas de posgrado y se dictan otras disposiciones. Bogotá D. C., Colombia.
- Ministerio de Educación Nacional – MEN. (2016). Plan Decenal Nacional de Educación 2016-2026. Bogotá D. C., Colombia.
- Ministerio de Educación Nacional – MEN. (2018). Estadísticas. Sistema Nacional de Información de la Educación Superior. Bogotá D. C., Colombia.
- O'Dwyer, B., y Unerman, J. (2014). Realizing the potential of interdisciplinarity in accounting research. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 27(8), 1227-1232. DOI: <https://doi.org/10.1108/AAAJ-07-2014-1756>
- Ortiz, J. (2009). Fronteras de la investigación contable-financiera-económica: autonomía e interdisciplinariedad. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 17(1), 179-194. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90913041010>
- Ospina, C. (2016). Las tramas de la contabilidad: trazos para quienes empiezan su formación en contaduría pública. *Contaduría Universidad de Antioquia*, (48), 155-186.
- Patiño, R., y Santos, G. (2009). Plan de estudios de Contaduría Pública en Colombia y propuestas de formación profesional. *Revista Internacional de Contabilidad & Auditoría Legis*, (37), 131-164.
- Patiño, R., Valero, G., Acosta, M., Parra, J., y Bautista, J. (2016). Revisión de literatura sobre educación contable en Colombia. *Activos*, 14(26), 61-99. Recuperado de <https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/activos/article/viewFile/3972/3799>
- Pietrzak, Z., y Wnuk-Pel, T. (2015). The roles and qualities of management accountants in organizations - evidence from the field. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, (213), 281-285. DOI: 10.1016/j.sbspro.2015.11.538
- Power, D., y Terziovski, M. (2007). Quality audit roles and skills: Perceptions of non-financial auditors and their clients. *Journal of Operations Management*, 126-147. DOI: 10.1016/j.jom.2006.02.005

- Rahman, A., Perera, H., y Ganeshanandam, S. (1996). Measurement of formal harmonisation in accounting: an exploratory study. *Accounting and Business Research*, 26(4), 325-339.
- Rico, C. y Díaz, M. (2017). ¿Convergencia de la regulación contable colombiana para las entidades de gobierno con las International Public Sector Accounting Standards (IPSAS)? Una medición de la armonización formal. *Contabilidad y Negocios*, 12(24), 61-83. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/2816/281655057005.pdf>
- Rodríguez-Castro, B. (2010). Retos de la academia contable. *Cuadernos de Contabilidad*, 11(28), 11-13.
- Sánchez, W. (2011). *Valores contables: competencias socioafectivas para contaduría pública*. Armenia, Colombia: Investigar Editores.
- Saha, S., y Roy, M. (2016). Quality Control Framework for Statutory Audit of Financial Statements: A Comparative Study of USA, UK and India. *Indian Journal of Corporate Governance*, 9(2), 186-211. DOI: 10.1177/0974686216668458.
- Sierra, E. (2008). Análisis de la relación entre contabilidad y fiscalidad en Colombia. INNOVAR. *Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 18(31), 117-134. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81803110>
- Tua, J. (1995). Algunas implicaciones del paradigma de utilidad en la disciplina contable. *Contaduría Universidad de Antioquia*, (16), 17-50.
- Vásquez-Bernal, R. (2002). Nuevos desafíos de la educación frente a estándares internacionales de formación en contaduría pública. *Cuadernos de Contabilidad*, (19), 151-156.
- Villareal, J., Martínez, J., y Muñoz, C. (2016). De la educación contable internacional al desarrollo de competencias. *Revista Espacios*, 37(33).
- Zapata, M. (1998). Paradojas en las propuestas de rediseño curricular. *Lúmina*, (2), 71-87.

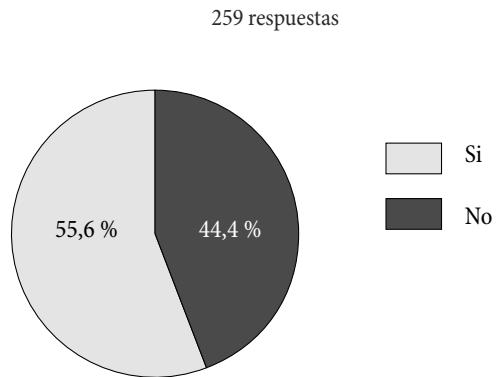


Anexos

Anexo 1. Encuesta y resultados

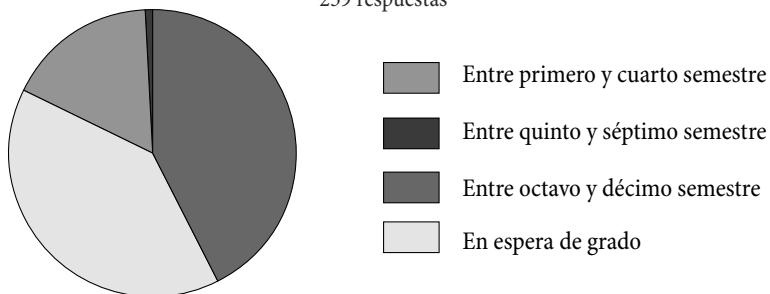


Actualmente trabaja en labores contables



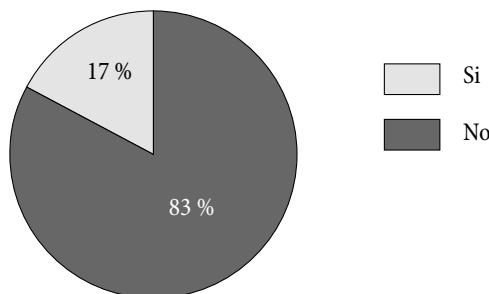
Actualmente se encuentra cursando

259 respuestas

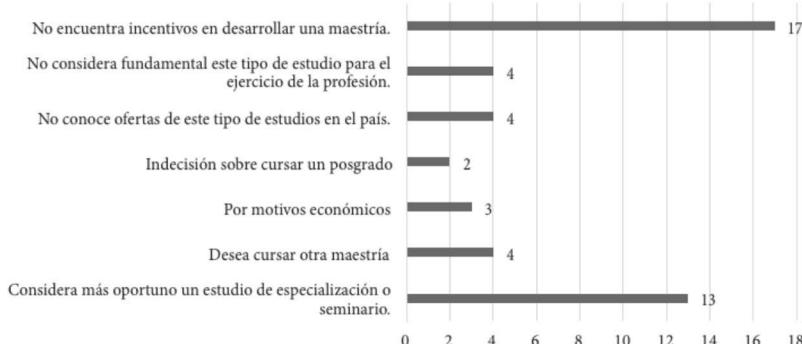


Se ha planteado usted realizar una maestría en Contabilidad

259 respuestas

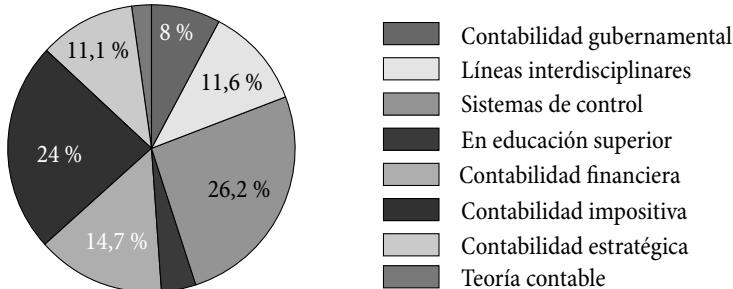


Si su respuesta fue NO, identifique la razón de su elección



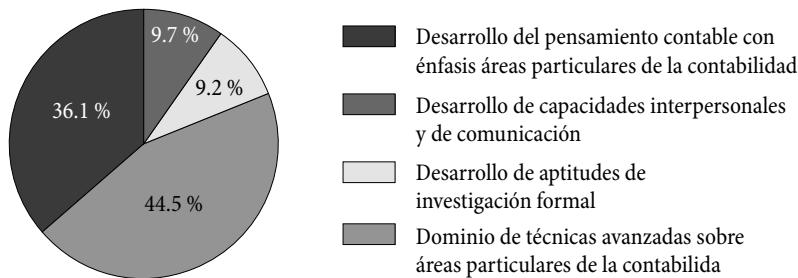
Cuáles son las áreas sobre las que espera formarse en la maestría

238 respuestas



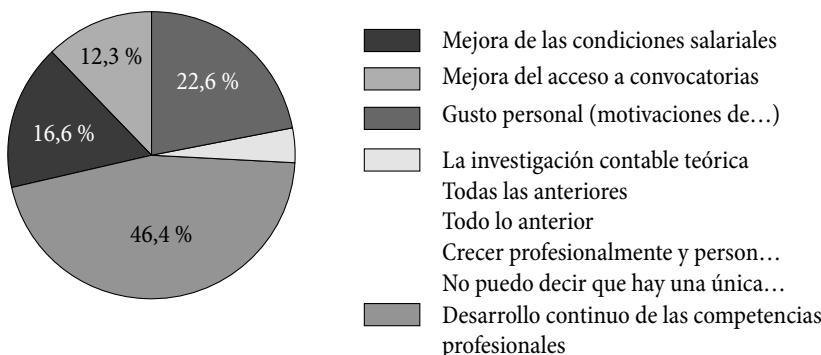
Cuál son las habilidades que espera desarrollar en su formación

238 respuestas



Cuál es la motivación para cursar una maestría en contabilidad

235 respuestas



Anexo 2. Mallas curriculares Maestrías en Contabilidad

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA⁹

Programa: Maestría en Contabilidad y Finanzas

Título: Magíster en Contabilidad y Finanzas

Perfil del egresado:

Plan de profundización

El egresado de la Maestría en Contabilidad y Finanzas será una persona que posee las capacidades académicas necesarias para aplicar los avances teóricos a la solución de problemas colombianos y países vecinos. Tendrá la capacidad para comprender el comportamiento empresarial en términos de los sistemas de información, de control y de las decisiones de inversión y financiación. Se espera de él que incorpore el aprendizaje en estas materias para diseñar y agenciar nuevas alternativas instrumentales que mejoren el desarrollo empresarial. Considerando que dispondrá de los conocimientos teóricos que le permitirán aproximarse a la comprensión de los mercados de capitales, se desea que lidere el desarrollo de mecanismos que eviten crisis o procesos especulativos que afecten el adecuado desempeño empresarial y de los mercados.

Plan de investigación

El futuro investigador dispondrá de las habilidades para integrar desarrollos disciplinarios diferentes y experiencias colombianas propias para producir nuevo conocimiento sobre: la teoría de la contabilidad, el control, las finanzas y los mercados de capitales. De hecho, el egresado contará con un enriquecimiento disciplinar que potenciará su desempeño pedagógico y metodológico en la docencia. A la vez, gozará de capacidades y fundamentación

⁹ Información tomada de la página web de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Colombia.

conceptual e instrumental para identificar y abordar problemas contables sociales y contextuales, potenciando el desarrollo disciplinar para el tratamiento de asuntos críticos en las organizaciones

Plan de estudios:

Plan de profundización

Estructura	Créditos
Actividades académicas	
Tesis	25
Proyecto de tesis	3
Seminarios de investigación	8
SUBTOTAL	36
Asignaturas elegibles	
TOTAL	60

Área de profundización	Asignatura	Créditos
PRIMER SEMESTRE		
Contabilidad	Teorías y modelos contables	4
	Regulación contable	4
	Asignatura obligatoria I (línea de control)	4
	Asignatura obligatoria I (línea de finanzas)	4
Control	Aseguramiento de la información financiera	4
	Estructura regulatoria del aseguramiento	4
	Asignatura obligatoria I (línea de contabilidad)	4
	Asignatura obligatoria I (línea de finanzas)	4
Finanzas	Economía financiera	4
	Inversiones	4
	Asignatura obligatoria I (línea de contabilidad)	4
	Asignatura obligatoria I (línea de control)	4

SEGUNDO SEMESTRE		
Contabilidad – Control – Finanzas	Seminario de investigación I	4
	Asignatura electiva	4
	Asignatura electiva	4
	Asignatura electiva	4
TERCER SEMESTRE		
Contabilidad – Control – Finanzas	Propuesta de trabajo final	3
	Asignatura electiva	4
	Asignatura electiva	4
	Asignatura electiva	4
CUARTO SEMESTRE		
Contabilidad – Control – Finanzas	Asignatura electiva	4
	Trabajo final	9
Total		60

Asignaturas de las electivas por área:

- Contabilidad: contabilidad financiera, contabilidad de gestión, teoría y pensamiento contable.
- Control: gobernabilidad corporativa, procesos de aseguramiento, medición del desempeño en mipymes, ética y responsabilidad social.
- Finanzas: finanzas corporativas, riesgo y valoración, métodos cuantitativos, mercados financieros.

Plan de investigación

Estructura	Créditos
Actividades académicas	
Trabajo final	9
Propuesta de trabajo final	3
Seminarios de investigación	4
Subtotal	16

Estructura	Créditos
Asignaturas obligatorias	16
Asignaturas elegibles	28
Total	60

Asignatura	Créditos
PRIMER SEMESTRE	
Seminario de investigación I	4
Asignatura electiva	4
Asignatura electiva	4
Asignatura electiva	4
SEGUNDO SEMESTRE	
Seminario de investigación I	4
Proyecto de tesis	3
Asignatura electiva	4
TERCER SEMESTRE	
Asignatura electiva	4
Asignatura electiva	4
CUARTO SEMESTRE	
Tesis	25
Total	60

Asignaturas de las electivas por área:

- Contabilidad: contabilidad financiera, contabilidad de gestión, teoría y pensamiento contable.
- Control: gobernabilidad corporativa, procesos de aseguramiento, medición del desempeño en mipymes, ética y responsabilidad social.
- Finanzas: finanzas corporativas, riesgo y valoración, métodos cuantitativos, mercados financieros.

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUÍA¹⁰

Programa: Maestría en Ciencias Contables

Título: Magíster en Ciencias Contables

Perfil del egresado:

El egresado estará en capacidad de desarrollar un pensamiento analítico y crítico que le permita comprender las bases conceptuales, teóricas, metodológicas y técnicas que desde la contabilidad orienta las actividades de planificación, gestión, dirección y evaluación de los recursos, de manejo eficiente de los sistemas de información contable, del desarrollo de procesos de control organizacional (auditorías, revisoría fiscal y control interno), de los procesos de armonización contable y del desarrollo investigativo en un contexto global.

Plan de estudios:

	I Semestre	II Semestre	III Semestre	IV Semestre
Tronco común	Teoría contable	Teoría del control	Electiva I	Electiva II
	Metodología de la investigación	Contabilometría		
Investigación	Asignatura obligatoria de acuerdo a la línea temática	Asignatura obligatoria de acuerdo a la línea temática	Asignatura obligatoria de acuerdo a la línea temática	Trabajo de investigación
	Evolución del pensamiento contable	Seminario de investigación I	Seminario de investigación II	

10 Información tomada de la página web de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Antioquia.

Costos y gestión	Evolución de la contabilidad de gestión	Cálculo de costos	Análisis de costos y toma de decisiones	Trabajo de grado
	Consultorio Contable I: Diseño y mejoramiento de procesos	Consultorio Contable II: Diseño de modelos de costos	Consultorio Contable III: Uso de T.I en la contabilidad de gestión	
			Seminario de investigación	
Contabilidad internacional	Modelo contable internacional	Estándares internacionales de la información financiera I	Estándares internacionales de la información financiera II	Trabajo de grado
	Consultorio Contable I: Diagnóstico organizacional	Consultorio Contable II: Implementación por primera vez de los estándares internacionales	Consultorio Contable III: Aplicación NIC-NIIF	
			Seminario de Investigación	
Tributaria	Régimen y procedimiento tributario	Consultorio Contable II: Planeación y auditoría tributaria	Tributación internacional y precios de transferencia	Trabajo de grado
	Consultorio Contable I: Procedimiento tributario	Planeación y auditoría tributaria	Consultorio Contable III: Tributación internacional y precios de transferencia	
			Seminario de Investigación	

Auditoría y control	Control interno contable	Control externo: auditoría y revisoría fiscal	Control fiscal: auditoría gubernamental	Trabajo de grado
	Consultorio Contable I: Implementación de modelos de control interno	Consultorio Contable II: Implementación de las NIA	Consultorio Contable III: Implementación de modelos de control gubernamental	
			Seminario de Investigación	

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS¹¹

Programa: Maestría en Ciencias Contables

Título: Magíster en Ciencias Contables

Perfil del egresado:

El magíster en Ciencias Contables, egresado de la Universidad Santo Tomás, sede Bucaramanga, será un líder en normas internacionales de información financiera y en aseguramiento de la información y en planificación tributaria, con formación integral y visión global, proyección nacional e internacional, capaz de analizar la realidad social e identificar complejos procesos en un contexto globalizado, ser agente de cambio con enfoque interdisciplinario en las ciencias económicas, y generar soluciones en las organizaciones para la toma de decisiones en entornos cambiantes y complejos que implican una actitud de compromiso con la excelencia.

11 Información tomada de la página web de la Universidad Santo Tomás, sede Bucaramanga.

De acuerdo con el pensamiento humanista de santo Tomás, el estudiante de la Maestría en Ciencias Contables de la Universidad Santo Tomás, investiga con un alto nivel reflexivo, crítico y con formación ética, para favorecer el desarrollo humano integral, produce conocimiento con relevancia científica, pertinencia y trascendencia social en el campo del área contable y financiera en el ámbito local, nacional o internacional, se vincula activamente a redes de colaboración y de innovación social para la aplicación del conocimiento de frontera.

Plan de estudios:

PRIMER SEMESTRE	
Asignatura	Créditos
Inducción y Nivelación	0
Teoría del Pensamiento Contable y las Organizaciones	4
Entorno Económico y Geopolítico de los Negocios Internacionales	4
Epistemología Contable	4
Investigación I	2
Total	14
SEGUNDO SEMESTRE	
Asignatura	Créd.
Análisis y Gestión de Costos	3
Auditoría	3
Seminario de Tributación	3
Seminario de Normas Internacionales y Aseguramiento	3
Investigación II	2
Total	14
TERCER SEMESTRE	
Asignatura	Créd.
Contabilidad Financiera	2
Sistemas de Información	2
Énfasis I	6
Electiva I	2

Investigación III	2
Total	14
CUARTO SEMESTRE	
Asignatura	Créd.
Humanismo, Sociedad y Ética	4
Énfasis II	6
Electiva II	2
Investigación IV	4
Total	14
Total créditos	56

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA¹²

Programa: Maestría en Contabilidad

Título: Magíster en Contabilidad

Perfil del egresado:

El magíster egresado de la Universidad La Gran Colombia se caracterizará por sus competencias para entender, aplicar e investigar los aspectos relacionados con el campo epistemológico y ontológico de la contabilidad, el control y las finanzas y las relaciones entre teoría y práctica, en el marco de la crítica, la ética, la contribución al mejoramiento de las condiciones de vida, el desarrollo económico y social de nuestro país y al desarrollo de la disciplina contable.

Plan de estudios:

12 Información tomada de la página web de la Facultad de Posgrados y Formación Continuada de la Universidad La Gran Colombia.

Núcleo	Componente	Área	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4
Formación Disciplinar	Contabilidad dimensión técnica	Epistemología general y teoría contable				
Créditos	2	2				
Contabilidad dimensión empírica	Contabilidad internacional	Contabilidad financiera	Contabilidad de gestión	Contabilidad integral		
Créditos	2	2	2	2	2	
Control organizacional	Gobierno corporativo y modelos de control y evolución	Modelos de aseguramiento	Modelos de fiscalización	Control integral		
Créditos	2	2	2	2	2	
Formación interdisciplinar	Regulación	Teoría de la regulación		Regulación forense	Regulación informacional	
Créditos	2		2	2		
Economía y finanzas	Contexto global	Mercados de capitales	Modelos de riesgo	Modelos de valoración		
Créditos	2	2	2	2		
Formación en investigación	Investigación		Seminario de planeación de la investigación	Seminario de implementación de la investigación	Seminario de sistematización de la investigación	
Créditos		2	2	2		
Formación optativa	Optativas no disciplinares	Optativa no disciplinar				
Créditos	2					
Optativas disciplinares		Optativa disciplinar	Optativa disciplinar II	Optativa disciplinar III	Optativa disciplinar	
Créditos		2	2	2	2	
Total de créditos	48	12	12	12	21	

UNIVERSIDAD LIBRE¹³

Programa: Maestría en Contabilidad

Título: Magíster en Contabilidad

Perfil del egresado:

Perfil disciplinar: preparado para asumir y buscar solución a problemáticas complejas de las organizaciones, propias de la medición, valoración, evaluación y control de la riqueza representada en el patrimonio, y de la información contable y financiera de los niveles micro y macro, en contextos globalizados, haciendo uso de los avances científicos y tecnológicos.

Perfil ocupacional: competente para liderar el diseño de procesos complejos de determinación e información contable y financiera de nivel micro y macro; para gerenciar y evaluar sistemas de información financiera y de control en escenarios internacionalizados; para influir en la construcción de metodologías que coadyuven el desarrollo científico y tecnológico del conocimiento contable; y para asumir los roles de gerencia institucional y sectorial, asesoría técnica y promocional para las organizaciones.

Perfil personal: persona íntegra, con claridad ética, valores ciudadanos, pensamiento abierto al cambio y a la innovación, crítico, persistente en la defensa de los mandatos de la ley y de la moral.

Perfil investigativo: formado para asumir con alta eficiencia sus responsabilidades en la docencia y la investigación; para desarrollar pensamiento crítico con enfoque holístico; para conocer, comprender y promover el estudio y desarrollo de las teorías, paradigmas y escuelas contables y financieras.

13 Información tomada de la página web de la Universidad Libre.

Plan de estudios:

PRIMER SEMESTRE	C.A
Hermenéutica Contable *	2
Teoría Contable*	2
Contametría Básica *	2
Contexto Económico *	2
Electiva I *	2
Investigación *	2
Total créditos	12
SEGUNDO SEMESTRE	C.A
Teoría de la Regulación *	2
Pensamiento Contable *	2
Regulación Comparada *	2
Electiva II *	2
Investigación II *	2
Énfasis I (Contabilidad Forense) – Teoría de la Prueba	2
Énfasis II (Contabilidad de Gestión) - Contabilidad Logística	2
Énfasis III (Contabilidad Financiera Internacional) – Contabilidad Internacional	2
Énfasis IV (Contabilidad Estatal) -Planeación y Presupuesto	2
Total créditos	12
TERCER SEMESTRE	C.A
Tecnologías de la Información y la Comunicación *	2
Contametría Dinámica *	2
Electiva III*	2
Investigación III *	2
Énfasis I (Contabilidad Forense) – Responsabilidad Profesional	2
Énfasis I (Contabilidad Forense) – Criminología	2
Énfasis II (Contabilidad de Gestión) – Contabilidad de Gestión	4
Énfasis III (Contabilidad Financiera Internacional) – Valor Razonable	2
Énfasis III (Contabilidad Financiera Internacional) – Estándares para PyME	2

Énfasis IV – Regulación Internacional	2
Énfasis IV (Contabilidad Estatal) – Políticas Públicas	2
Total créditos	12
CUARTO SEMESTRE	C.A
Responsabilidad Social*	2
Electiva IV *	2
Investigación IV *	4
Énfasis I (Contabilidad Forense) – Contabilidad Forense	4
Énfasis II (Contabilidad de Gestión) – Modelos de Decisión	2
Énfasis II (Contabilidad de Gestión) – Contabilidad Regulatoria	2
Énfasis III (Contabilidad Financiera Internacional) – Estándares Internacionales	4
Énfasis IV (Contabilidad Estatal) – Contabilidad Internacional	4
Total créditos	12
Total créditos maestría	48

UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN¹⁴

Programa: Maestría en Contabilidad Internacional y de Gestión

Título: Magíster en Contabilidad Internacional y de Gestión

Perfil del egresado:

El magíster en Contabilidad Internacional y de Gestión egresado de la Universidad de Medellín será un experto en gestionar, transferir y comunicar información y conocimiento contable desde la interpretación de los modelos de contabilidad financiera bajo estándares internacionales y de la contabilidad de gestión.

14 Información tomada de la página web de la Universidad de Medellín.

El magíster en Contabilidad Internacional y de Gestión estará formado en los modelos de regulación contable bajo estándares internacionales, en los modelos contables de medición y desempeño, en herramientas para la generación de información, en pensamiento sistémico, en estudio de teorías y paradigmas que permean la contabilidad, en la forma de gerenciar los sistemas de información y en otros conocimientos, que le permitirán comprender, interpretar y argumentar los modelos de regulación contable, para resolver las problemáticas de reconocimiento, medición, revelación y especialmente lo relacionado con la utilidad de la información financiera. Además, el magíster estará en capacidad de liderar el sistema de información contable para gestionar conocimiento útil que le permita apoyar y participar de forma efectiva en la toma de decisiones en las etapas de planeación, ejecución, dirección y control para identificar oportunidades de mejora y de forma consecuente para una mayor rentabilidad, sostenibilidad y competitividad de las organizaciones bien sean públicas o privadas.

Plan de estudios:

PRIMER SEMESTRE	
Seminarios	Créditos
Fundamentos teóricos de la regulación contable internacional	2
Modelos de regulación contable internacional I	3
Modelos de regulación contable internacional II	2
Modelos de regulación contable internacional III	2
Modelos de regulación contable internacional IV	2
Subtotal	11

SEGUNDO SEMESTRE	
Seminarios	Créditos
Trabajo de Grado I	2
Modelos de regulación contable internacional V	3
Hermenéutica Contable	2
Evaluación financiera en los modelos de regulación contable internacional	2
Gerencia de Sistemas de Información Contable	2
Subtotal	11

TERCER SEMESTRE	
Seminarios	Créditos
Trabajo de Grado II	2
Contabilidad de Gestión I	2
Contabilidad de Gestión II	2
Contabilidad de Gestión III	2
Contabilidad de Gestión IV	2
Subtotal	10

CUARTO SEMESTRE	
Seminarios	Créditos
Trabajo de Grado III	2
Contabilidad de Gestión V	2
Énfasis I (Electiva)	2
Énfasis II (Electiva)	2
Énfasis III (Electiva)	2
Subtotal	10
Total	42

UNIVERSIDAD ICESI¹⁵

Programa: Maestría en Contabilidad y Tributación

Título: Magíster en Contabilidad y Tributación

Perfil del egresado:

Profesionales con avanzados conocimientos y capacidad para optimizar la toma de decisiones en las áreas contable, tributaria y financiera, en los contextos nacional e internacional, evaluando y gestionando el riesgo, dentro de un marco de actuación socialmente ético y responsable.

15 Información tomada de la página web de la Universidad ICESI.

Plan de estudios:

Año 1		Año 2	
Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4
Teoría de la regulación contable	Comunicaciones gerenciales	Estados e instrumentos financieros	Regulación comparada
Políticas contables y activos	Métodos de medición de valor y riesgo	Estándares internacionales de auditoría y aseguramiento	Ética y responsabilidad social
Estrategia financiera	Reconocimiento y medición	Procedimiento y planeación tributaria Proyecto de grado I	Electivas I, II y III
Derecho contractual y societario	Administración estratégica de costos		Proyecto de grado II
Fundamentos de estadística y econometría	Gobierno corporativo y control		
	Tributación nacional		

Total créditos: 50

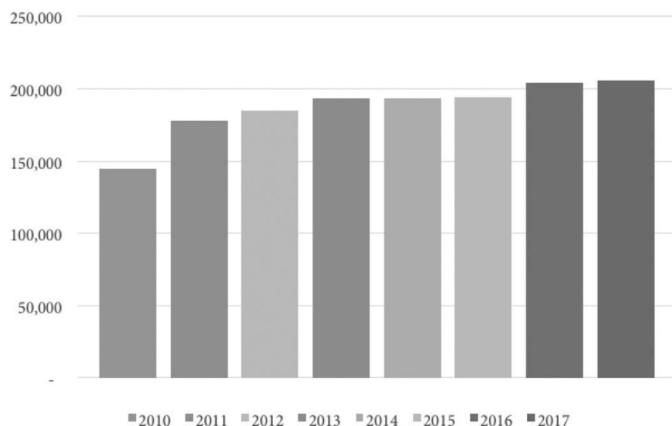
Anexo 3. Programas pregrado Contaduría Pública



Fuente: elaboración propia con base en datos SNIES, MEN (2018).

Anexo 4. Estudiantes matriculados pregrado Contaduría Pública

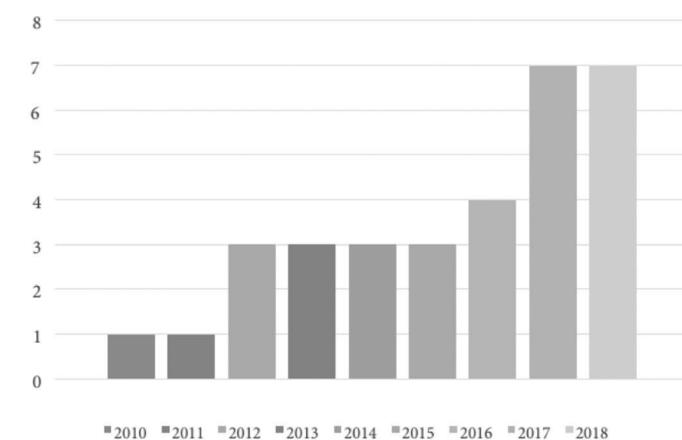
Matriculados por año



Fuente: elaboración propia con base en datos SNIES, MEN (2018).

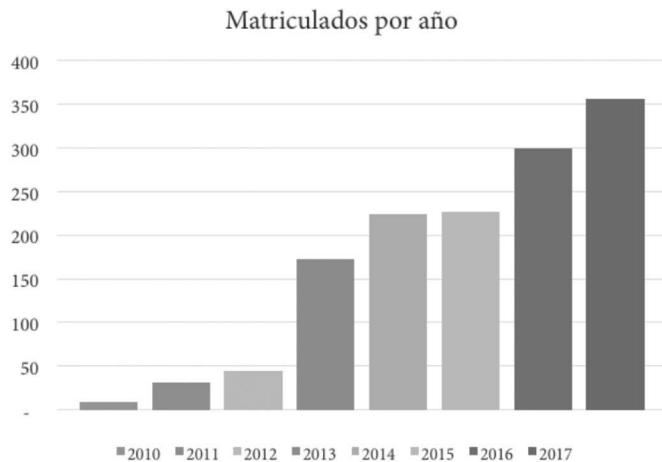
Anexo 5. Programas Maestría en Contabilidad

Programas por año



Fuente: elaboración propia con base en datos SNIES, MEN (2018).

Anexo 6. Estudiantes matriculados Maestría en Contabilidad



Fuente: elaboración propia con base en datos SNIES, MEN (2018).

Didácticas en la formación del contador público colombiano 2000-2015:¹ una aproximación a partir de las publicaciones²

Martha Giovanna Acosta Sahamuel³

Sandra Milena Barrios Pulido⁴

Gloria Milena Valero Zapata⁵

Recibido: 14 de agosto del 2018

Aprobado: 15 de octubre del 2018

1 Acosta, M. G., Barrios S. M., y Valero G. M. (2019). Didácticas en la formación del contador público colombiano 2000-2015: una aproximación a partir de las publicaciones. *Revista Activos*, 16(31), 205-235. DOI: <https://doi.org/10.15332/25005278.5320>

2 Las autoras agradecen el apoyo de la Asociación de Facultades de Contaduría Pública (ASFACOP), a través de la Convocatoria de Investigación 2016; la cual tenía como propósito incentivar la formulación y ejecución de proyectos en redes de trabajo de investigación y desarrollo de la disciplina y práctica contable en las universidades afiliadas – Colombia. Convocatoria de la cual el presente trabajo es producto.

3 Contadora pública, magíster en Educación. Docente de tiempo completo de la Universidad Militar Nueva Granada, Facultad de Ciencias Económicas Campus, Programa de Contaduría Pública, Cajicá, Colombia. Correo electrónico: martha.acosta@unimilitar.edu.co

4 Contadora pública, magíster en Ciencias Económicas. Docente investigadora de la Facultad de Contaduría Pública en la Universidad Externado de Colombia. Miembro del Observatorio en Contabilidad de la Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D. C., Colombia. Correo electrónico: smbarriosp@unal.edu.co.

5 Contadora pública, magíster en Medio Ambiente y Desarrollo, docente e investigadora de la Facultad de Contaduría Pública de la Universidad Santo Tomás, Bogotá D. C., Colombia. Miembro del grupo de investigación; Contaduría: información, control e impacto social. Correo electrónico: gloriavalero@usantotomas.edu.co – ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6796-3907>

Clasificación JEL: I21, M49

Resumen

El objetivo general del presente trabajo consistió en caracterizar las didácticas aplicadas en la formación profesional contable en Colombia entre los años 2000 al 2015. Para cumplir dicho propósito se desarrolló un estudio descriptivo a partir de una metodología cualitativa denominada “revisión narrativa”, la cual se aplicó en dos fases sobre los documentos académicos y científicos publicados en revistas contables y de educación colombianas, así como en las memorias del Encuentro Nacional de Profesores de Contaduría Pública. Los resultados arrojaron 98 documentos en la primera fase, mientras que en la segunda se encontraron 31, de los cuales un 42 % correspondió a artículos de reflexión; por otro lado, las tendencias de la didáctica: activa y cognitivista, fueron las tendencias de mayor representatividad, con un 36 % de los documentos cada una; finalmente se encontró que un 90 % de las publicaciones objeto de estudio en el ámbito contable adolecen de un ejercicio de apropiación conceptual pedagógica y, por ende, de claridad sobre una tendencia didáctica en particular.

Palabras clave: didáctica, corriente pedagógica, corriente didáctica, formación contable, educación contable.

Didactics in the formation of the Colombian Public Accountant 2000 - 2015: An approach based on publications

Abstract

The general objective of this work was to characterize the didactics applied in accounting professional training in Colombia from 2000 to 2015. To fulfill this purpose, a descriptive study was developed, based on a qualitative

methodology called “Narrative Review”, which was applied in two phases on the academic and scientific documents published in Colombian accounting and education journals, as well as in the reports of the National Meeting of Public Accounting Teachers. The results yielded 98 documents in the first phase, while in the second, 31 were found, of which 42% corresponded to reflection articles; On the other hand, the tendencies of didactics: active and cognitive, were the most representative tendencies, with 36% of the documents each, finally it was found that 90% of the publications object of study in the accounting field suffer from an exercise of pedagogical conceptual appropriation and therefore of clarity about a particular didactic tendency.

Keywords: Didactics, pedagogical tendency, didactic tendency, accounting training, accounting education.

Introducción

Las transformaciones propias de la dinámica económica nacional y mundial han resultado en una mayor presión para la especialización y formación profesionalizante de los contadores públicos en Colombia, aspecto que ha incidido en cambios al interior de la formación universitaria, entre los que se destacan menores tiempos de formación, ajuste curricular constante y proliferación de la formación profesional a través de espacios virtuales, entre otros.

La presente investigación surge del apremio por parte de quienes han asumido la formación de los contadores públicos, generando reflexiones en torno a la educación contable y la importante labor de los docentes universitarios en esta área. Sumado a una realidad en el ámbito universitario, quienes generalmente han asumido la labor de docencia universitaria en contaduría pública no cuentan con formación en educación universitaria. No sin olvidar que el proceso educativo implica un acercamiento a los actores que lo constituyen (tanto docentes como estudiantes), y así como lo

plantea Cardona (1994) independientemente de la metodología aplicada, se debe considerar al estudiante y su actitud en el proceso de aprendizaje.

Vincular entonces las interacciones en el proceso de aprendizaje de las acciones tanto de docentes como de estudiantes implicará abordar y reflexionar en torno a la “didáctica” entendida como el ejercicio de enseñanza-aprendizaje desde la dimensión humana y social en la educación universitaria donde el docente y el estudiante cuentan con múltiples opciones, técnicas y herramientas en procura de cumplir con los lineamientos de las instituciones educativas.

Las autoras del presente documento pretenden responder el interrogante de investigación, ¿cuáles son las didácticas usadas en el proceso de formación del contador público colombiano en el siglo XXI? para resolverlo el documento se desarrolla a partir de un enfoque cualitativo descriptivo, en tres apartados: el primero, consistente en una revisión teórica acerca del concepto de didáctica con el fin de identificar las principales corrientes pedagógicas y las respectivas tendencias didácticas en las que podrían ubicarse los análisis y reflexiones acerca de las didácticas en la formación del contador público en Colombia.

En segunda instancia, se desarrolla un ejercicio de revisión narrativa (RN) aplicada en dos fases sobre los documentos académicos y científicos en las revistas de contabilidad, ciencias económicas y educación del ámbito universitario, además de las memorias de los encuentros de docentes de contaduría pública, revisión para el período 2000 a 2015 considerando como criterio de inclusión en la primera fase los documentos relacionados con “*educación contable, didácticas, prácticas docentes y pedagogía*”, y en la segunda fase, los documentos relacionado con los temas de “*didácticas, prácticas docentes, prácticas didácticas, estrategias pedagógicas, estrategias o actividades en el aula*”.

Finalmente, se presentan los resultados de la aplicación en dos fases de la revisión narrativa (RN) que identificó primero 98 documentos y luego 31. Los resultados corresponden a una descripción cualitativa de estos

últimos en términos de sus elementos de forma relacionados con: el tipo de artículo, el año, el género del autor y la filiación institucional de los autores, entre otros. Para así, de los 31 documentos seleccionados, identificar en un análisis final la posible afinidad explícita con las corrientes y tendencias didácticas identificadas previamente.

Las tendencias didácticas activa y cognitivista fueron las que presentaron mayor afinidad con los documentos seleccionados, con un 36% cada una. A partir de lo anterior, en la *tendencia didáctica activa*, el principal hallazgo tiene que ver con que es la segunda tendencia de mayor aceptación en los documentos revisados; sin embargo, en muy pocos documentos se hace explícito que dicha reflexión educativa retoma aspectos relacionados con la teoría del *aprendizaje significativo* o concluye como el caso de Ibarra (2013), que “la mejor manera de aprender, es acercar la teoría adquirida en el aula, a través de una experiencia real” (p. 19).

Por su parte, es de resaltar que se identifican características puntuales de la *tendencia cognitivista*, entre las que se puede resaltar:

La propuesta de Duque y Osorio (2011) quien plantea la necesidad de promover soluciones a los “*errores*” de la enseñanza en el área de costos y contabilidad de gestión, a partir de la relación universidad-empresa, así como del análisis e investigación de los problemas empresariales.

Por otro lado y con respecto a la *tendencia didáctica cognitiva*, la cual terminó siendo una de las de mayor aceptación en los documentos revisados, de forma que se centra en “cómo el maestro propicia transformaciones sobre individuos y sobre él mismo a partir de su práctica docente, cómo continuamente se reconstruye a sí mismo como individuo en contexto y la manera de llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje” (Acosta, 2012, pp. 83-84); además de establecer que los estudiantes llegan al aula de clase:

Con unos intereses y unos modos de ser especiales, que permiten que este sea un camino de reconfiguración de su ser como ciudadano y como profesional, y que se potencia ese querer ser al cual le va a dedicar gran

parte de su vida y en la mayoría de los casos se convertirá en su forma de sustento. (Acosta, 2012, pp. 96-97).

En otros documentos como el de Duque y Osorio (2011), aun cuando no se hace explícita la tendencia o escuela pedagógica, se relaciona con la tendencia cognitiva en la medida en que se resalta la importancia de los conocimientos previos de los estudiantes, en cuanto contribuyen en la formación de juicios o prejuicios de los nuevos conocimientos, entendiéndo que el *comprender es circular*; en ese sentido plantean una serie de estrategias didácticas para la enseñanza de los costos como el método de casos, el tesoro, las visitas empresariales, los ambientes virtuales y la investigación formativa, entre otros.

Finalmente, en palabras de Zapata (2003):

Tanto el profesor como el estudiante tienen que saber cómo aprenden, la exigencia adicional del docente es que además debe saber ‘cómo aprende el estudiante’ y por lo tanto debe diseñar y administrar estrategias de aprendizaje para propiciar en el estudiante la construcción de su propio conocimiento. (P. 100).

Construcción histórica del concepto de “didáctica”

Juan Amós Comenio (1592-1670) con su máxima “enseñar todo a todos” es el primer exponente formal del concepto de didáctica, quien al escribir *Didáctica Magna* aportó en la creación de una ciencia de la educación y una teoría de la didáctica como disciplina autónoma (Pruzzo, 2012).

La principal contribución de este autor conocido como el padre de la didáctica fue la reflexión en la organización de los contenidos y las condiciones adecuadas para darse el proceso de enseñanza-aprendizaje, otorgó un papel importante al método, el cual debía hacer fácil y atractiva la enseñanza, confiere especial interés a los conocimientos que se enseñaban en la escuela: las ciencias, las artes, las lenguas, la religión; de esta manera

consideró contenidos, actividades, tiempos y alternativas de enseñanza según la edad, “Comenio propone tres momentos del aprendizaje: la autopsia (comprender desde los sentidos), la autocracia (retener en la memoria); y la autopraxia (practicar), la importancia de Comenio radica en haber centrado su mirada en el alumno que aprende desde la acción” (Piaget, 1996, citado en Pruzzo, 2012, p. 44).

En el siglo XVIII Jean-Frédéric Herbart considerado a su vez el padre de la pedagogía científica, centra su propuesta educativa en la experiencia o instrucción educativa. Dice Herbart, “el interés es el concepto cardinal de la instrucción”, no es un medio de aprendizaje, sino más bien el fin de este; una educación digna del nombre es aquella que promueve ricos y profundos intereses más que conocimientos específicos. “El interés debe hacer nacer de sí otro interés; lo aprendido se disipará, pero el interés persistirá por toda la vida” (Visalberghi y Abbagnano, 1992, p. 338).

Herbart planteó como fines esenciales de la educación: i) la instrucción; ii) el gobierno y, iii) la disciplina, el primero tiene que ver con la profundización y reflexión en torno a la experiencia que se construye del objeto estudiado, el segundo hace referencia a las condiciones contextuales para desarrollar la instrucción y el tercero tiene que ver con el ejercicio autónomo y de carácter (Visalberghi y Abbagnano, 1992); sin embargo, la tesis principal desarrollada por este autor se centra en los “grados formales de la instrucción” distinguiendo los conceptos de penetración, profundización y reflexión de una nueva experiencia,

Herbart había distinguido dos momentos sucesivos en cada grado, de modo que en la penetración se distinguían: a) el momento de la claridad con que se capta el elemento nuevo y b) el momento de la asociación con que se lo vincula a otros elementos que poseen ya, efectuando nuevas comparaciones y distinciones sin ideas preconcebidas de ninguna especie; por el contrario, en la reflexión se advertían c) el momento del sistema por el cual el elemento nuevo es colocado dentro de un todo ordenado, y d) el del método (más adelante denominado sobre todo aplicación) que significa posesión de los efectivos nexos constitutivos de un sector de la experiencia,

de modo de consentir el tratamiento eficaz de casos concretos, la resolución de dificultades nuevas, la elaboración personal, etcétera. (Visalberghi y Abbagnano, 1992, p. 339).

En resumen, la didáctica herbartiana se centra en cuatro grados formales del proceso de enseñanza: i) etapa de la claridad; ii) etapa de la asociación; iii) etapa de la sistematización o de la generalización y, iv) etapa del método.

En el siglo XX el enfoque pedagógico de Jean Piaget bajo un modelo constructivista constituye una referencia obligada al centrar su tesis en la construcción del conocimiento en el ser humano de acuerdo a su etapa de desarrollo biológico y a la adaptación al contexto, “en el proceso de desarrollo cognitivo distingue tres períodos: sensoriomotor, operaciones concretas y operaciones finales, elaborando una teoría evolutiva y estructural, explicando el conocimiento como un proceso evolutivo que le permite al ser humano comprender la realidad” (Robayna, 2000, p. 74); su principal aporte al campo de la educación se centra en las prácticas educativas vistas como una estructura científica que se debe construir de acuerdo a la edad del sujeto que aprende.

Tendencias didácticas

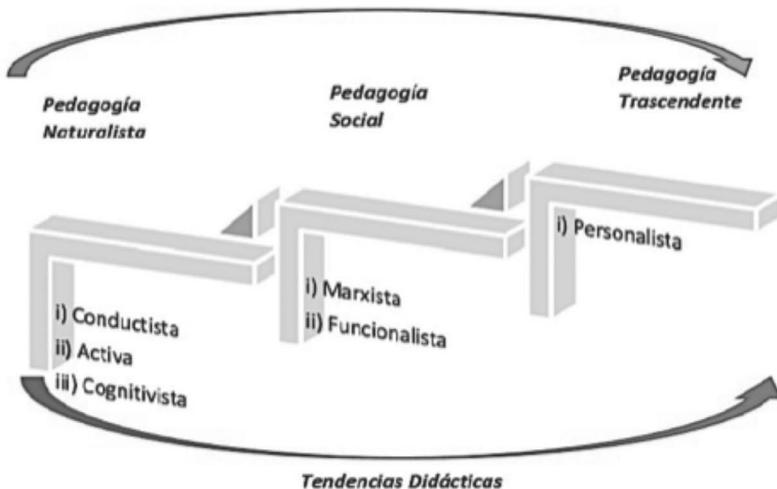
La pedagogía es la ciencia y el arte de la educación, con exponentes reconocidos a lo largo de la historia, los cuales han enriquecido el marco teórico tanto de la pedagogía como de la didáctica, conceptos que pueden ser estudiados conjuntamente, debido a que el desarrollo inicial de la didáctica se dio bajo los fundamentos teóricos de la psicología.

La pedagogía es un saber, una reflexión y, tiene sus fundamentos teóricos que le asisten, por lo que no pueden aplicarse a la práctica, sino mediante un sistema de técnicas y otros principios que son potestativos de la didáctica. Por lo tanto, existen tendencias pedagógicas y didácticas relacionadas, pero que tienen en común, no sólo que pertenecen a la misma corriente (esencia

humana), sino que poseen el mismo fundamento filosófico. (Chávez, Deler y Suárez, 2009, p. 2).

Los aportes teóricos realizados por distintos autores en cada momento histórico se enmarcan en tendencias, corrientes o escuelas de pensamiento; la pedagogía y la didáctica pueden organizarse bajo las siguientes corrientes: i) naturalista, ii) social y, iii) trascendente, cada corriente agrupa las siguientes tendencias didácticas como se muestra en la Figura 1.

Figura 1. Corrientes de pedagogía y didáctica



Fuente: tomado de Chávez *et al.*, (2009, p. 2).

La corriente de pensamiento naturalista fue desarrollada especialmente por Juan Jacobo Rousseau con su obra cumbre *Emilio*, donde señala: “si queremos conocer al hombre como es, debemos buscarlo en la naturaleza” (Fajardo y Olivas, 2011). En términos del autor Rousseau, la corriente naturalista se explica a partir de la siguiente cita:

La humanidad ocupa su lugar en el orden de las cosas: la infancia tiene el suyo en el orden de la vida humana: es preciso considerar al hombre en el hombre y al niño en el niño. Asignar a cada uno su puesto y fijarlo, ordenar

las pasiones humanas según la constitución del hombre, es todo cuanto podemos hacer por su bienestar. El resto depende de causas ajenas que no están en nuestro poder, para Rousseau la clave reside en respetar que sea el propio niño quien desarrolle y satisfaga de forma natural la inquietud y necesidad de conocer un entorno que no deja de solicitarlo. Esto supone centrar el proceso educativo en el aprendizaje y no en la enseñanza. (Rousseau, 1985, p. 84, citado en Vilafranca, 2012, p. 44).

La didáctica para Rousseau (1712-1778) se centra en el proceso de aprendizaje y plantea la necesidad de la poca intervención del profesor para no alterar el desarrollo normal del niño que aprende, de esta corriente naturalista se desprenden tres tendencias de la didáctica:

- Didáctica conductista: la psicología conductista es la base teórica de esta tendencia, algunos autores la denominan didáctica tradicional la cual ha sido debatida y cuenta con poca aceptación, sin embargo, se debe reconocer que persisten técnicas usadas en los procesos actuales de enseñanza-aprendizaje: Las principales habilidades técnicas de la enseñanza promovidas por los conductistas son para: organizar el contexto, formular preguntas, variar la situación estímulo, conducir la síntesis y lograr, ilustrar con ejemplos, propiciar la retroalimentación, emplear refuerzos, favorecer experiencias integradas del aprendizaje y facilitar la comunicación. (Chávez *et al.*, 2009, p. 16).
- Didáctica activa: con el fin de renovar las prácticas derivadas de la didáctica conductista a finales del siglo XIX centrada en la memoria, la autoridad y el docente, surge la “escuela nueva” con el pedagogo francés Roger Coussinet (1881-1973), el pedagogo belga Ovidio Decroly (1871-1932), la profesora María Montessori (1870-1952) y el pedagogo suizo Édouard Claparède (1873-1940) como principales exponentes; esta tendencia se puede resumir a partir de los siguientes principios:
 - i) La educación responde a los intereses y a las necesidades de los alumnos;
 - ii) la escuela es vida y no preparación para la vida, por eso el centro del proceso es el niño;
 - iii) la cooperación es más importante que la competencia;
 - iv) se aprende a resolver problemas y no a través de la transmisión de saberes.(Chávez *et al.*, 2009, p. 10).

La escuela nueva tuvo eco en varios países latinoamericanos por ejemplo en Colombia, la adopción de esta pedagogía produjo un fuerte impacto respecto a la formación de maestros en las distintas disciplinas y las prácticas de enseñanza en la escuela primaria (Narváez, 2006); propone que los niños sigan una ruta de aprendizaje autónomo donde la libertad, las asociaciones y las sensaciones sean los principios que propicien el aprendizaje, proceso que se debe apoyar en estrategias e instrumentos sencillos y flexibles que se pueden desarrollar colaborativamente.

- Didáctica cognitivista: el interés principal de esta corriente se centra en el significado que le da el ser humano a lo aprendido, entre los principales exponentes se identifican a David Ausubel y a Jerome S. Bruner; el concepto de aprendizaje significativo parte de la idea de que el estudiante está dotado de unos saberes previos que fortalecen la construcción de nuevos saberes.

Un aprendizaje es significativo cuando los contenidos son relacionados de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe. Por relación sustancial y no arbitraria se debe entender que las ideas se relacionan con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición. (Ausubel, 1983, p. 18).

Bruner a lo largo de su vida estableció dos planteamientos frente al tema educativo, en el primero la educación consiste en construir “currículos en espiral”; es decir, modos de profundizar más y mejor en un determinado *corpus* de conocimiento en función del entendimiento que corresponda al desarrollo cognitivo del alumno (Guilar, 2009, p. 237); el segundo planteamiento va más allá de la revolución cognitiva y se sitúa en la búsqueda de una ciencia de lo mental alrededor de los actos de significado y los procesos mediante los cuales se crean, negocian y comparten dentro de una comunidad (Bruner, 1991); su aporte a la didáctica tiene que ver con la teoría de la instrucción la cual plantea que los contenidos a enseñar deben ser sistemáticos y debidamente organizados de tal manera que los estudiantes aprenden gracias a una guía adecuada con la ayuda de modelos, instrumentos y otro dispositivo pedagógico.

La corriente pedagógica y didáctica naturalista desarrollada por Juan Jacobo Rousseau se centra en el hombre evolutivo mientras que la corriente social considera al ser humano como resultado de la evolución social y cultural, el hombre debe aprender a vivir en sociedad, en la corriente social se identifican dos tendencias:

- Didáctica marxista: se enmarca en la pedagogía socialista y se fundamenta en el marxismo-leninismo y en la teoría psicológica del aprendizaje de Vigotsky. Nina F. Talizina seguidora de esta corriente plantea:

El hombre se forma solo en presencia de las condiciones sociales de vida. Su desarrollo ocurre no por la vía del despliegue de lo preparado internamente, de capacidades que se originan hereditariamente, sino como resultado de la asimilación (apropiación) de la experiencia, conservada por las generaciones precedentes. El hombre es fuerte precisamente debido a que se yergue sobre los hombros de las generaciones anteriores, utiliza su experiencia multisecular [...]. Naturalmente, el individuo puede introducir su propia contribución personal a la experiencia social. (Chávez *et al.*, 2009, p. 37, citando a Talizina, 1992).

El aprendizaje personal se da gracias al conjunto de acciones sociales mediadas a través del control del sistema social.

- Didáctica funcionalista: John Dewey es un representante destacado de esta tendencia, plantea que el método educativo debe derivarse del método científico partiendo de un problema como génesis, equiparándolo al método investigativo, en la propuesta de Dewey el conocimiento se desarrolla a partir de la experiencia adquirida en el proceso investigativo y no en el discurso del tutor (Trilla y García, 2010).

Por último, se analiza la corriente de pensamiento trascendente y la didáctica personalista, las pedagogías trascendentales centran su teoría en el hombre religioso, lo humano como obra de Dios que trasciende lo natural y lo social, por lo tanto esta corriente no niega estas dos dimensiones, sus aportes se centran en una educación que va más allá de los conceptos construidos bajo la perspectiva mortal, en esta corriente se encuentran la pedagogía neotomista, espiritualista y personalista, esta última,

[...] considera que el hombre nace con alma o espíritu, y por eso, es una persona. Esa alma del hombre posee voluntad, conciencia y libertad. Es superior a la naturaleza en la que vive y de la que vive; y superior a la sociedad en la que actúa, porque viene de Dios y vuelve a Dios después de una gran prueba: la vida. No se niegan los niveles anteriores, pero se los trasciende, porque se considera al hombre como un valor en sí mismo, como un fin, que tiene dignidad y que nunca, por tanto, puede ser tratado como medio. (Chávez *et al.*, 2009, p. 48).

Finalmente, la corriente trascendente clasifica la última tendencia didáctica denominada personalista donde se concibe al hombre como producto de la naturaleza y de la sociedad con conciencia universal, en palabras de los autores el personalismo tiene una concepción idealista objetiva, que “enfatiza el origen divino del hombre” (Chávez *et al.*, 2009, p. 54), la reflexión y la meditación es una condición en esta tendencia.

La creación de conocimiento en un área del saber específica se organiza por las premisas y características en común que presentan los distintos autores que hacen parte de las escuelas de pensamiento, corrientes o tendencias, etc., la interpretación de estos saberes o el uso para crear nuevo conocimiento por parte de las siguientes generaciones se interpreta a partir de las propuestas en común; en educación desde el siglo XV se conocen diversas propuestas pedagógicas y didácticas que en su momento responden a las necesidades sociales, a los intereses culturales o son la manera de responder a los distintos problemas que cada sociedad ha enfrentado históricamente.

En el proceso de indagación por parte del grupo de investigación de las propuestas didácticas no se identifica de manera expresa una corriente de pensamiento pedagógico o tendencia didáctica, así las cosas el presente documento espera identificar cualidades o rasgos en común de las propuestas de los profesores de contaduría con las corrientes pedagógicas y tendencias didácticas presentadas e identificar las tendencia en la formación disciplinar en el siglo XXI de contadores públicos en Colombia.

Metodología

En el presente ejercicio de carácter exploratorio descriptivo se pretendió indagar sobre ¿cuáles son las didácticas usadas en el proceso de formación del contador público colombiano durante el siglo XXI?, con ese propósito se aplicó la revisión narrativa (RN) en dos fases; teniendo en cuenta que generalmente el desarrollo de la RN implica que el investigador presente un interrogante, compile (considerando criterios de inclusión definidos) la información más relevante sobre el tema en cuestión, analice y presente una conclusión.

En la primera fase se seleccionaron un total de 96 documentos que respondieron a la aplicación de los siguientes criterios: el período de revisión fue de 2000 a 2015, artículos publicados en las revistas universitarias de contabilidad, ciencias económicas y educación, además de las ponencias publicadas en las memorias de los encuentros de profesores de contaduría pública y finalmente, las palabras clave utilizadas para la inclusión fueron “educación contable, didácticas, prácticas docentes, pedagogía”, seleccionando así todos los documentos que abordaban estos conceptos .

Tras la aplicación de una segunda fase de RN a los 96 documentos resultantes, se seleccionaron todos los que incluyeran algunas de las siguientes palabras clave: “didácticas, prácticas docentes, prácticas didácticas, estrategias pedagógicas, estrategias o actividades de aula”; al final de la aplicación del criterio de inclusión en esta segunda fase resultaron un total de 31 documentos.

Finalmente, además de la RN se desarrolló una caracterización teórica de las corrientes pedagógicas y las tendencias didácticas con el fin de llevar a cabo un análisis y lectura exhaustiva final que permitiera identificar la corriente y tendencia con más afinidad y aceptación para los 31 documentos finales seleccionados; tras la lectura se buscó identificar si existían tendencias didácticas explícitas o no al interior de cada uno de los documentos.

Resultados

De los 31 documentos seleccionados tras la aplicación en dos fases de la RN, se encontró que 14 eran artículos de reflexión con una proporción del 42 %, 9 documentos de reflexión no derivados de una investigación con el 27 %, 6 documentos del tipo artículos de investigación científica y tecnológica con un 18 % y finalmente 2 artículos de revisión de tema con una participación del 6 %, como se observa en la Figura 2.

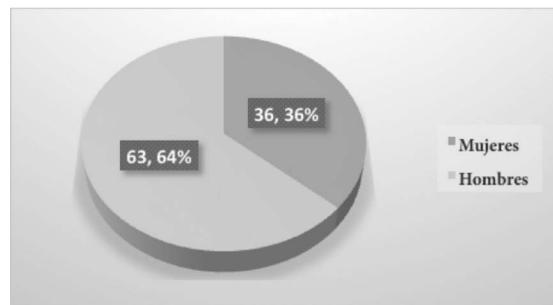
Figura 2. Tipos de artículos escritos sobre didácticas en la formación contable



Fuente: elaboración propia.

Con respecto al género de los autores en las publicaciones objeto de estudio, se encontró que un 36 % corresponde a mujeres, mientras que un 64 % a hombres, así como se observa en la Figura 3.

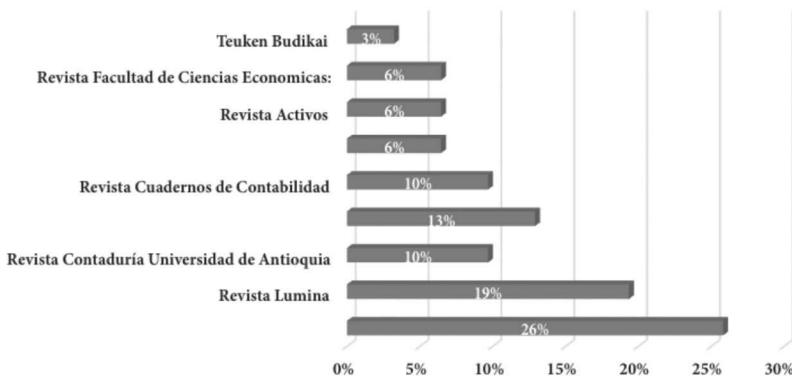
Figura 3. Género de los autores



Fuente: elaboración propia.

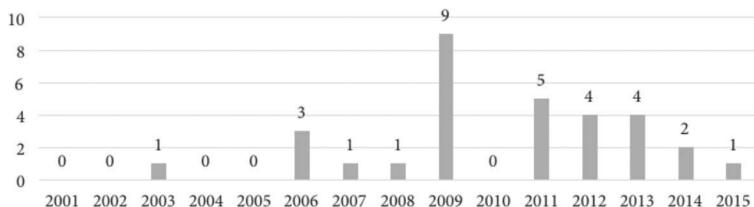
Los espacios de divulgación de los documentos sobre didácticas en la formación del contador público se encuentran en mayor medida en las Memorias de los Encuentros Nacionales de Docentes de Contaduría Pública (26 %) con 8 documentos, en segundo lugar se ubica la revista Lúmina (19 %) con 6 documentos y en tercer lugar la revista *Contaduría Universidad de Antioquia* (10 %) con 3 documentos. Ver Figura 4.

Figura 4. Publicaciones en donde se encuentran documentos sobre las didácticas en la formación contable



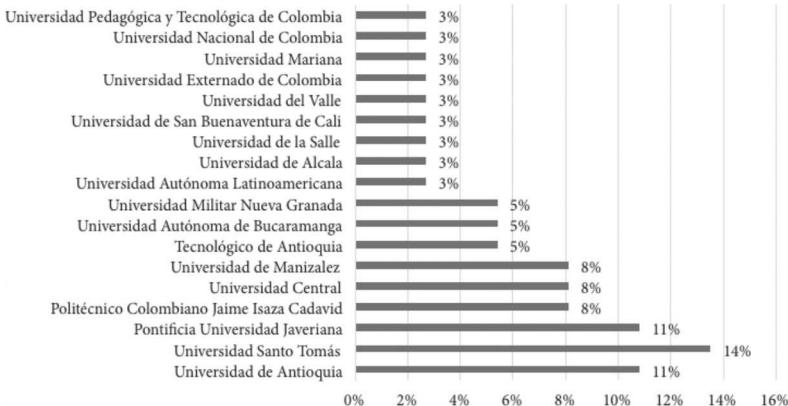
Fuente: elaboración propia.

Como se observa en la Figura 5, en el período estudiado, entre los años 2000 a 2015, la mayor producción de documentos sobre las didácticas en la formación del contador público fue el año 2009 (29 %) con 9 documentos, año en que en el país se consolidó un gran cambio en la profesión contable con la expedición de la Ley 1314, la cual inició el proceso de convergencia a estándares internacionales; en segundo lugar el año 2011 (16 %) con 5 documentos, y en tercer lugar los años 2012 (13 %) y 2013 (13 %) con 4 documentos en cada año.

Figura 5. Publicación por año

Fuente: elaboración propia.

En cuanto a las filiales de los autores de los documentos revisados, se cuenta con un total de 37 instituciones. En primer lugar se ubica la Universidad Santo Tomás (14 %) con 5 autores, en segundo lugar la Universidad de Antioquia (11 %) y la Pontificia Universidad Javeriana (11 %) con 4 autores cada una; y en tercer lugar la Universidad de Manizales (8 %), Universidad Central (8 %) y el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid (8 %) con 3 autores cada una, como se observa en la Figura 6.

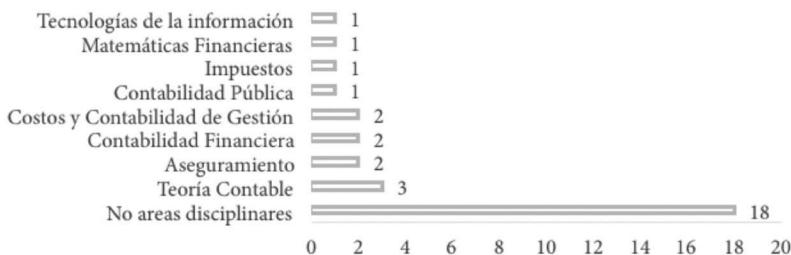
Figura 6. Instituciones filiales

Fuente: elaboración propia.

Finalmente 18 de los documentos (58 %) no abordan áreas disciplinares de la formación contable, en segundo lugar, se ubican 3 documentos sobre

teoría contable (10 %) y en tercer lugar, se encuentran los documentos que abordaron las áreas de aseguramiento, contabilidad financiera (Reyes y Chaparro, 2013) y costos y contabilidad de gestión con dos documentos por cada una (6 %), como se observa en la Figura 7.

Figura 7. Áreas disciplinares abordadas por los documentos sobre didácticas en la formación del contador público



Fuente: elaboración propia.

A partir de la revisión teórica realizada en el acápite previo se identificaron tres corrientes pedagógicas: la corriente naturalista, la pedagogía social y la pedagogía trascendente, y al interior de cada una de estas, las tendencias didácticas de las cuales se derivan; en la primera la didáctica conductista, la activa y la cognitivista; en la segunda corriente se ubican la tendencia marxista y la funcionalista y en la tercera corriente se ubica solamente la tendencia personalista.

El último ejercicio de análisis a partir de la lectura de cada uno de los documentos seleccionados, permitió ubicar cada uno de ellos en la tendencia didáctica con la que tenían mayor afinidad, teniendo en cuenta las características generales de cada tendencia; cabe resaltar que en la revisión solamente un documento fue ubicado en dos tendencias, frente a los 30 restantes que presentaron afinidad solamente con una tendencia didáctica.

Ahora bien, tal como se observa en la Tabla 1, 27 de los documentos (87 %) presentaron afinidad con la corriente pedagógica naturalista; 5 de los documentos (16 %) presentaron afinidad con la corriente pedagógica social

y ningún documento con la corriente pedagógica trascendente. Respecto a las tendencias pedagógicas, un total de 12 documentos (39 %) presentaron afinidad con la tendencia activa y la cognitivista; 3 documentos (10 %) presentaron afinidad con la tendencia conductista y la marxista; y finalmente 2 documentos (6 %) presentaron afinidad con la tendencia funcionalista.

Tabla 1. Documentos seleccionados según tendencia didáctica de mayor afinidad

Corrientes de la pedagogía	Tendencias didácticas	Características	N.º de documentos	%
Pedagogía naturalista	Conductista	Tradicional centrada en el docente y la memoria.	3	10
	Activa	Centrada en los alumnos, cooperación, resolución de problemas.	12	39
	Cognitivista	Construcción de nuevos conceptos a partir de pre-conceptos o de la realidad que percibe.	12	39
Pedagogía social	Marxista	Experiencia social.	3	10
	Funcionalista	Parte de un problema, el conocimiento se construye gracias a la experiencia del proceso investigativo.	2	6
Pedagogía trascendente	Personalista	El hombre es producto de la naturaleza y sociedad, se considera el origen divino del hombre.	0	0

Fuente: elaboración propia.

Discusión

El presente trabajo se centró en la caracterización de las didácticas en la formación del contador público colombiano entre los años 2000 a 2015 a partir de los contenidos de las publicaciones académicas en el período de estudio. Tras la aplicación en dos fases de la RN se obtuvieron un total de

31 publicaciones que abordaron de la forma más próxima el tema objeto de reflexión, documentos a los cuales se les realizó una lectura exhaustiva con el fin de identificar la tendencia didáctica con la que presentaban afinidad ya fuese explícita o no.

De esta forma, los resultados que se encuentran a continuación evidencian aspectos particulares de las didácticas propuestas vistas desde las corrientes pedagógicas y sus correspondientes tendencias didácticas. El análisis de la información obtenida permitió establecer propuestas enmarcadas de manera clara y explícita en una tendencia didáctica y otras propuestas que incorporan elementos conceptuales de alguna tendencia didáctica sin una declaración explícita por parte de los autores.

Posterior a la ubicación de tales documentos objeto de análisis en cada una de las corrientes pedagógicas, tomando como referente las características de las tendencias didácticas conceptualizadas en la parte inicial de este documento, se encuentra de forma general que los docentes contables que vienen escribiendo sobre didáctica, no tienen claridad en torno a las diferentes tendencias existentes y por tal razón en la mayoría de sus publicaciones no lo hacen explícito, aun cuando es importante resaltar que existen preocupaciones relacionadas sobre la enseñanza de determinadas áreas del ejercicio profesional, así como de otros temas como ética, teoría contable e investigación.

Ahora bien, primero se presentarán los documentos que se enmarcan de manera clara y explícita en una corriente pedagógica y sus correspondientes tendencias didácticas. Dentro de la corriente pedagógica naturalista se identifica la didáctica activa donde es el estudiante el actor principal del proceso de enseñanza-aprendizaje, se centra en la cooperación y el significado construido a partir de la resolución de problemas (Chávez *et al.*, 2009, p. 10). Bajo esta perspectiva didáctica se identifican tres documentos donde los autores de manera explícita proponen didácticas activas en la formación del contador público, el primero, la ponencia de Ibarra (2013), presenta una reflexión sobre el acto educativo, desde la pedagogía activa, retomando: la teoría del “aprendizaje significativo” de David Ausubel, “el aprendizaje parte de la propia experiencia real de los propios participantes” postulado

de John Dewey, David Kolb con la teoría del “aprendizaje experimental” (p. 4). El autor concluye que “la mejor manera de aprender, es acercar la teoría adquirida en el aula, a través de una experiencia real (p. 19).

Duque y Ospina (2015) en un artículo de reflexión sobre el programa curricular de Contaduría Pública de la Universidad de Antioquia, respecto a este los autores “declaran expresamente la utilización de un modelo pedagógico que combina elementos sociales y desarrollistas, para lo cual se configuró un diseño curricular basado en la solución de problemas” (p. 354); este enfoque requiere:

La utilización de didácticas activas para que el estudiante se apropie de conocimiento de manera consciente, crítica y reflexiva y no se ejerza una mera transmisión de contenidos o normas y 2. La investigación como eje articulador, como camino que enriquece el trabajo que se hace en el aula. (Duque y Ospina, 2015, p. 354).

Por último, Parra (2006) define las aulas como:

Espacios académicos de reflexión, discusión y análisis de los temas desarrollados en vínculo con la realidad a través del trabajo colectivo organizado; esta perspectiva desarrollará un proceso de aprendizaje más dinámico que posibilite transformaciones en los alumnos de contaduría pública como respuesta a las exigencias de la educación del nuevo siglo. (P. 52).

La propuesta implica la aplicación de la didáctica crítica que “vincula lo teórico con lo práctico, ayuda a problematizar el entorno social en todas sus manifestaciones desde y en relación con los objetivos y metas del curso” (Parra, 2006, p. 60).

De la lectura minuciosa se concluyó que 28 documentos (90%) incorporan elementos conceptuales de alguna tendencia didáctica sin una declaración explícita por parte de los autores, como se explicará a continuación.

Dentro de la corriente pedagógica naturalista se identifica la didáctica conductista o didáctica tradicional caracterizada por centrarse en el

docente como responsable del proceso de enseñanza-aprendizaje, basada en el formalismo y la memorización y la competencia, en el autoritarismo y la disciplina (Palacios, 1999); bajo esta perspectiva se identificaron las siguientes publicaciones: Sánchez y Salazar (2009) plantean una estrategia pedagógica que permite la utilización de técnicas como: “mesa redonda, debates, foros, discusión abierta, ensayos, exposiciones, etc.” (p. 14). En conclusión, la propuesta aporta a la enseñanza tradicional de la contabilidad financiera, así mismo establece una serie de retos al papel del docente y del estudiante en el desarrollo del proceso de aprendizaje. “Por tanto, los autores consideran que la estrategia propuesta contribuye a resolver, en cierto grado, las problemáticas mencionadas sobre la formación del contador público” (p. 15). En este sentido, los autores están desarrollando su propuesta con esta tendencia sin manifestarlo expresamente ni considerando escuelas pedagógicas.

Por su parte, Gonzalo y Garvey (2007) presentan una propuesta de inclusión sobre la ética en la formación profesional contable utilizando técnicas de aprendizaje contextual de las normas contables, aspecto que implica el conocimiento del contenido de las normas, privilegiando el análisis en contexto, así la capacidad de evidenciar sus impactos; introducción de un razonamiento ético, en las diferentes asignaturas contables; responsabilidad al profesional de su propia actuación, de tal forma que se incluya el análisis crítico de la falta de responsabilidad de los profesionales que preparan los estados financieros emitidos por las compañías, desde un análisis denominado por el autor como de “autorregulación profesional”. Esta propuesta se centra en la importancia de la “educación y entrenamiento” en relación con las consideraciones y actuaciones éticas de los profesionales contables en formación.

De otro lado, el documento de Zapata (2003) presenta unas reflexiones sobre las habilidades y prácticas en la formación del contador público, resaltando las prácticas de estudio, así como las docentes; teniendo en cuenta aspectos relacionados con “la discusión conceptual (...) se refiere a lo innato, heredado y adquirido, a la transmisión y al descubrimiento, al conductismo y al cognitivismo, entre otros, ampliando las disquisiciones acerca de la educación” (p. 98).

De otra parte, otras publicaciones presentan reflexiones o propuestas que por sus características comparten elementos del movimiento de la escuela nueva o escuela activa.

Siguiendo a Filho (1964), podemos identificar cuatro principios generales del movimiento de la Escuela Nueva, a saber: 1. Respeto a la personalidad del educando o el reconocimiento de que éste debe disponer de libertad. 2. Admisión de la comprensión funcional de la acción educativa desde el punto de vista individual y social. 3. La comprensión del aprendizaje simbólico en situaciones de vida social. 4. Se asume la variabilidad de las características de cada individuo, de acuerdo con la cultura familiar y la pertenencia a grupos de vecindario, de trabajo, de recreación y religiosa. (Narváez, 2006, p. 635).

Barrera, Matheus, González y Benítez (2009) presentan la propuesta de proyecto académico educativo en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, señalando de manera explícita que está diseñada bajo los postulados de la escuela nueva, sin embargo, no propone ninguna didáctica específica; el documento de Duque (2011) no refleja una tendencia didáctica puntual, no obstante, menciona la necesidad de promover soluciones a los “errores” de la enseñanza en el área de costos y contabilidad de gestión, a partir de la relación universidad-empresa, así como del análisis e investigación de los problemas empresariales; por otro lado la ponencia de Reyes (2009) se centra en mostrar una experiencia en la enseñanza de la materia “tecnología de la información contable” en un ambiente virtual de aprendizaje, presentado con un claro enfoque constructivista enmarcado en la escuela nueva, señalando específicamente la importancia de los conceptos ya construidos en el estudiante como punto de partida para la construcción de los nuevos conceptos.

En contraste, Valero y Pinzón (2013) presentan los resultados de una indagación realizada a estudiantes de tres programas de Contaduría Pública de universidades de Bogotá, acerca de sus percepciones sobre los problemas en la formación contable. Frente a los resultados, se plantea la importancia de consultar a los estudiantes como un mecanismo de obtener información

valiosa, que permite un acercamiento a la comprensión de los procesos educativos contables. Finalmente, exponen que la investigación es necesaria para el desarrollo de la educación contable, así como transformaciones en las prácticas pedagógicas, de tal forma que se transite “del control a la libertad, de la heteronomía a la autonomía, del pensamiento único a la diversidad de miradas, del pensamiento simple disciplinar a la integración de saberes, de la pasividad y la indiferencia al logro de pensamiento político” (p. 13). Sin embargo, frente al propósito de esta investigación, el documento no evidencia una tendencia didáctica en particular.

Otros documentos analizados presentan ideas y aportes para la formación del contador público propios de la escuela nueva, razón por la cual se clasificaron bajo esta tendencia. El artículo de Ordóñez (2014) parte de una investigación cualitativa y descriptiva que tiene como propósito responder las siguientes inquietudes sobre la formación de contadores públicos: “¿por qué eligen la contaduría pública como opción profesional, qué entienden por contabilidad y sobre qué les gustaría investigar? (p. 145).

Finalmente, en el marco de la tendencia cognitivista caracterizada principalmente por la construcción de nuevos conceptos significativos a partir de preconceptos o del contexto, Coll (1988) señala que:

Hablar de aprendizaje significativo equivale, ante todo, a poner de relieve el proceso de construcción de significados como elemento central del proceso de enseñanza/aprendizaje. El alumno aprende un contenido cualquiera – un concepto, una explicación de un fenómeno físico o social, un procedimiento para resolver un determinado tipo de problemas, una norma de comportamiento, un valor a respetar, etc., cuando es capaz de atribuirle un significado. (P. 164).

En este orden de ideas, se identifican estas características en los siguientes documentos: Espinoza (2009) reflexiona sobre la forma que se enseña la auditoría, de tal forma que:

En el proceso de construcción, de aprendizaje, se deben retomar los caminos del ‘ser’ antes del ‘saber’; es decir, una persona, independientemente de la profesión a la cual se dedique, primero debe ser eso, “persona”, y luego sí un excelente profesional; tenemos que volver a retomar el camino abandonado de la urbanidad, de la cívica, de las buenas costumbres y reivindicar los valores sociales. (P. 16).

Así mismo plantean que el aprendizaje se debe dar en un ambiente interdisciplinario donde el estudiante pueda integrar todos los conocimientos y habilidades adquiridos durante su formación profesional y con ello, alcanzar las competencias necesarias que plantea IFAC e ISAR para desempeñarse en el campo de la Auditoría.

En el artículo de Aroca (2009), el autor socializa la aplicación de la técnica de la simulación como método para el aprendizaje, en la asignatura Auditoría de Procesos Tecnológicos de la Facultad de Contaduría Pública de la Universidad Externado de Colombia, experiencia que desarrolla de manera teórica y práctica; la estrategia que propone se enmarca bajo el concepto de aprendizaje significativo debido a que la simulación permite la construcción de una experiencia significativa de quien aprende, sin embargo la propuesta del autor no hace referencia a una corriente pedagógica o tendencia didáctica determinada, pero sí claramente se enmarca en la tendencia cognitivista.

Igualmente, Duque y Gómez (2009) muestran cómo el programa de Contaduría Pública de la Universidad de Antioquia ha diseñado una estrategia que parte de la fundamentación conceptual de los costos a través de los proyectos de aula denominados Costos I y Costos II, pasando por la problematización de estos conocimientos y la aplicación de los mismos en casos tomados de la vida real planteados por los estudiantes en un proyecto de aula denominado Núcleos Prácticos, para luego en los últimos semestres de formación del estudiante aplicar estos conceptos en empresas reales mediante el desarrollo de la práctica académica denominada Consultoría Contable, hasta llegar al último eslabón de la cadena en el cual, algunos de los estudiantes destacados e interesados en esta área del conocimiento hacen

parte del grupo de profesionales que desarrollan consultoría profesional en reconocidas empresas del país.

Lara (2009) construye la propuesta pedagógica a partir de lo planteado por autores como Ausubel, Novak y Gowin, retoma lo definido por este último autor en cuanto la UVE heurística, como la matriz o herramienta diseñada para plantear lo que hay que hacer con lo que ya se sabe frente a una situación deseada (p. 7), de manera clara plantea el uso de unos conceptos y significados previos que permiten continuar en el proceso de enseñanza-aprendizaje, tal como lo plantea la didáctica cognitivista.

Por último, Barrios y Valero (2011) presentan la intención de aproximarse a la historia de la contabilidad a través del cine, es la de contribuir con la formación integral de los estudiantes de contaduría pública, de manera que permita obtener una visión holística de los sucesos de interés, producto de la percepción subjetiva de cada individuo y la cual busca exactamente propiciar una postura crítica frente a esos momentos históricos denominados hitos; entendiendo que el cine denominado como el “séptimo arte” puede promover actitudes creativas en los procesos cognitivos.

El cine contribuiría a la formación integral y al aprendizaje significativo, en la medida en que se puede vincular con fines didácticos, como refuerzo de algún tema de clase, como documento de trabajo o como una herramienta de motivación, en el marco del plan de estudios de una asignatura. (Barrios y Valero, 2011).

Conclusiones

Con el objeto de responder la pregunta de investigación, ¿cuáles son las didácticas usadas en el proceso de formación del contador público colombiano durante el siglo XXI, y mediante la aplicación en dos fases de la revisión narrativa (RN), se obtuvieron un total de 31 documentos sobre los artículos publicados en las revistas universitarias de contabilidad, ciencias económicas y educación, adicional a las ponencias incluidas en las memorias de los

encuentros de profesores de contaduría pública en el período 2000-2015, y relacionados en la primera fase con los temas de “*educación contable, didácticas, prácticas docentes y pedagogía*” y en una segunda fase con los temas de “*didácticas, prácticas docentes, prácticas didácticas, estrategias pedagógicas, estrategias o actividades de aula*”.

Se buscó entonces dar respuesta a la pregunta de investigación a partir de las publicaciones que sobre el tema de estudio se han realizado en los espacios de divulgación académica y científica por parte en su mayoría de los docentes de contaduría pública de 2000 a 2015. De los documentos seleccionados el 42 % de estos corresponden a artículos de reflexión, el 64 % de los autores fueron en su mayoría hombres; el principal espacio de divulgación de estas temáticas fue con un 26 % las memorias de los Encuentros Nacionales de Docentes de Contaduría Pública; el año 2009 con 29 % de las publicaciones fue el de mayor producción sobre el tema; la Universidad Santo Tomás cuenta con el mayor número de participación con docentes interesados en la temática con el 14 %; y finalmente, un 58 % de los documentos analizados no abordaron áreas disciplinares de la formación contable al hacer discusiones o reflexiones sobre las didácticas en la formación del contador público colombiano.

Además, se identifica un significativo paso de las propuestas didácticas relacionadas con la tendencia conductista a la tendencia cognitiva, la cual termina siendo una de las de mayor aceptación en los documentos objeto de estudio. Es decir, respecto a la afinidad de los documentos seleccionados con las corrientes pedagógicas y tendencias didácticas, las tendencias activa y cognitivista presentaron una afinidad con los documentos en un 36 % cada una.

El creciente número de publicaciones relacionadas con temas de educación contable evidencia que la disciplina se encuentra inmersa en la discusión sobre las tendencias didácticas; sin embargo, en los documentos revisados se observa que los avances adolecen de un ejercicio serio de apropiación conceptual pedagógica; lo anterior, no implica darle mayor prelación a una tendencia u otra, por el contrario, debe ser una apuesta que

permita la reflexión sobre las prácticas de estudio así como las docentes. Para mejorar la educación se requiere que los docentes tengan claridad de las intencionalidades de las didácticas que utilizan.

Se identificó que 3 (10%) documentos de 31 objeto de estudio plantearon propuestas pedagógicas enmarcadas en las principales tesis de los distintos autores reconocidos por las ciencias de la educación, señalando de manera explícita una escuela de pensamiento o una tendencia didáctica, las otras propuestas a pesar no señalar una apuesta didáctica específica sí han reflexionado sobre el quehacer educativo, sobre las didácticas en términos de prácticas docentes, estrategias de aula o de enseñanza-aprendizaje, donde la mayoría de las propuestas rompen el estilo tradicional y acumulativo de las didácticas conductistas, para pensar en un proceso de formación que consolide profesionales reflexivos, problematizadores y críticos, apuestas propias de las didácticas nuevas y cognitivas.

Referencias

- Acosta, M. G. (2012). Comprensión de la didáctica de las prácticas docentes. *Revista Activos*, 10(18), 81-98.
- Aroca, A. (2009). La simulación como método de aprendizaje. Memorias I Encuentro de Profesores de Contaduría Pública. Universidad Javeriana. Convenio de programas de Contaduría Pública. Bogotá D. C., Colombia. Marzo.
- Barrera, L. M., Matheus, A., González, P., y Benítez, D (2009). Proyecto académico educativo bajo la perspectiva del pensamiento complejo. Memorias I Encuentro Nacional de Profesores de Contaduría Pública. Bogotá D. C., Colombia. Marzo.
- Barrios, S. M., y Valero, G. M. (2011). Hitos de la historia de la contabilidad a través del cine. Memorias II Encuentro Nacional de Profesores de Contaduría Pública. Bogotá D. C., Colombia. Marzo.
- Cardona, J. (1994). Algunas reflexiones sobre la formación, enseñanza y pedagogía en la disciplina contable. *Contaduría Universidad de Antioquia*, (24-25), 139-147.

- Chávez, J., Deler, G., y Suárez, A. (2009). *Principales corrientes y tendencias a inicios del siglo XXI de la pedagogía y la didáctica*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Duque, M., y Gómez, L. (2009). La didáctica de los costos en modelos curriculares alternativos. Memorias I Encuentro de profesores de Contaduría Pública. Universidad Javeriana. Convenio de programas de Contaduría Pública. Bogotá D. C., Colombia. Marzo.
- Duque, M. I., y Osorio, J. A. (2011). Reflexiones sobre la enseñanza de los costos en el pregrado de Contaduría Pública ¿Estamos haciendo lo correcto? Memorias II Encuentro Nacional de Profesores de Contaduría Pública. Bogotá D. C., Colombia. Marzo.
- Duque, M. I., y Ospina, C. M. (2015). Elementos para discusión sobre el estado actual de la propuesta curricular del programa de contaduría pública de la Universidad de Antioquia. *Cuadernos de Contabilidad*, 16(41), 355-394.
- Espinoza, G. (2009). El aprendizaje en aseguramiento: una aproximación a un enfoque interdisciplinario. Memorias I Encuentro de profesores de Contaduría Pública. Universidad Javeriana. Convenio de programas de Contaduría Pública. Bogotá D. C., Colombia. Marzo.
- Fajardo, F., y Olivas, M. R. (2011). Concepciones del hombre y la educación. *Boletín Clínico Hospital Infantil del Estado de Sonora*, 28(2), 75-77.
- Filho, L. (1964). *Introducción al estudio de la escuela nueva*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Kapelusz.
- Guilar, M. E. (2009). Las ideas de Bruner: de la revolución cognitiva a la revolución cultural. *Educere*, 13(44), 235-241.
- Gómez, M. (2007). Comentarios sobre el aprendizaje-construcción de la teoría contable. Lúmina, (07), 129-153.
- Gonzalo, J. A., y Garvey, A. M. (2007). Ética y enseñanza de la contabilidad (Una propuesta de discusión). *Contaduría Universidad de Antioquia*. (50), 11-42.
- Ibarra, I. (2013). Alternativas didácticas para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje del Área Contable Programa de Contaduría Pública de la Universidad Mariana. Memorias III Encuentro Nacional de Profesores de Contaduría Pública. Cali, Colombia.
- Lara, H. (2009). Mapas conceptuales en el aprendizaje de matemáticas financieras. Memorias I Encuentro de profesores de Contaduría Pública. Universidad

- Javeriana. Convenio de programas de Contaduría Pública. Bogotá D. C., Colombia. Marzo.
- Narváez, E. (2006). Una mirada a la Escuela Nueva. *Educere*, (35), 629-636.
- Ordóñez, S. (2014). *Inquietudes sobre la formación de Contadores Públcos: ¿por qué eligen la Contaduría Pública como opción profesional, qué entienden por Contabilidad y sobre qué les gustaría investigar? Análisis descriptivo de 76 respuestas e invitación a una formación técnico-significativa*. Revista Contaduría Universidad de Antioquia, (65), 93-112.
- Palacios, J. (1999). *La cuestión escolar*. Barcelona, España: Fontamara.
- Parra, M. M. (2006). El trabajo grupal sistémico como estrategia de aprendizaje en los espacios académicos del contador público. *Revista Lúmina* (07), 52-63
- Pruzzo, V. (2012). La Didáctica: su reconstrucción desde la historia. *Praxis Educativa*, 10(10), 39-49.
- Reyes, N. M. (2009). Experiencia en la enseñanza de la materia “tecnología de la información contable” en un ambiente virtual de aprendizaje. Memorias I Encuentro Nacional de Profesores de Contaduría Pública. Bogotá D. C., Colombia. Marzo.
- Reyes, N. M., y Chaparro, F. (2013). Metodologías activas para la enseñanza de las Normas Internacionales de Información Financiera en un ambiente virtual de aprendizaje. *Cuadernos de Contabilidad* 36(14), 1147-1182.
- Robayna, M. M. S. (2000). Jean Piaget y su influencia en la educación. *Números*, (43), 369-372.
- Rousseau, J. J. (1985). *Emilio*. Madrid, España: EDAF.
- Sánchez, A., y Salazar, E. (2009). El estudio al debido proceso de IASB como un aporte a la enseñanza de la contabilidad financiera. Memorias I Encuentro de profesores de Contaduría Pública. Universidad Javeriana. Convenio de programas de Contaduría Pública. Bogotá D. C., Colombia. Marzo.
- Talizina, N. (1992). *La formación de la actividad cognoscitiva de los escolares*. México D. F., México: Ángeles Editores.
- Trilla, J., y García, E. C. (2010). *El legado pedagógico del siglo XX para la escuela del siglo XXI*. México, D. F., México: Editorial Graó.
- Valero, G. M., y Pinzón, J. E. (2013). Las miradas a la formación de contables: Percepciones de los estudiantes acerca de los problemas en los Programas

- de Contaduría Pública. Memorias III Encuentro Nacional de Profesores de Contaduría Pública. Cali, Colombia.
- Vilafranca Manguán, I. (2012). La filosofía de la educación de Rousseau: el naturalismo eudemonista. *Educació i Història: Revista d'Història de l'Educació*, (19), 35-53.
- Visalberghi, A., y Abbagnano, N. (1992). *Historia de la Pedagogía*. México D. F.: Fondo de Cultura Económica.
- Zapata, M. A. (2003). Habilidades y prácticas de estudio en la educación contable. El enfoque de habilidades en la formación del contador público. *Revista Contaduría Universidad de Antioquia*, (43), 93-112.



Especial

Poverty in the Colombian Atlantic Region. A New Dimension for your Analysis¹

Jairo Borray Benavides²

Jenny Marcela Caballero Villanueva³

Recibido: 7 de noviembre del 2018

Aprobado: 3 de diciembre del 2018

Clasificación JEL: I32, J33

Abstract

In recent years, there has been an analysis of an alternative branch of study that assesses the perception that the population in a state of poverty has, called “subjective poverty”, which determines the condition of poverty according to the self-perception that individuals have of it. The objective of this investigation is to determine the causes of subjective poverty in Colombia, as well as to establish income poverty, based on the DANE’s National Quality of Life Survey for the period 2011-2015. A Logit-type model will be used to establish the self-perception of individuals with regard to poverty and, at the same time, to determine the variables with the greatest weight within

1 Borray, J., y Caballero, J. M. (2019). Poverty in the Colombian Atlantic Region. A New Dimension for your Analysis. *Revista Activos*, 16(31), 239-281. DOI: <https://doi.org/10.15332/25005278.5321>

2 Administrador de empresas sectores público y privado de la Universidad Sergio Arboleda, Bogotá D. C., Colombia. Contador público del Politécnico Grancolombiano, Bogotá D. C., Colombia. Especialista en Gestión Financiera, magíster en Ciencias Económicas. Correo electrónico: jairoborray@gmail.com – ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4567-7026>.

3 Administrador de empresas de la Universidad de la Salle, Bogotá D. C., Colombia. Especialista en Gerencia de Recursos Humanos de la Universidad Jorge Tadeo Lozano, Bogotá D. C., Colombia. Especialista en Gerencia del Servicio de la Universidad EAN, Bogotá D. C., Colombia. Correo electrónico: jmcv22@hotmail.com

this perception; these perceptions yielded results similar to the conventional measurements of poverty in the country. This investigation will serve as an additional source of information to be taken into account within the statistics on poverty, from the monetary gain of the family group, but also through the Multidimensional Poverty Index.

Keywords: Measures of poverty, subjective poverty, qualitative determinants, approaches to poverty calculation, multidimensional poverty.

La pobreza en la región atlántica colombiana. Una nueva dimensión para su análisis

Resumen

En años recientes se ha venido analizando una rama de estudio alternativa que valora la percepción que tiene la población en estado de pobreza, llamada “pobreza subjetiva”, la cual determina la condición de pobreza según la autopercepción que tienen los individuos frente a esta. Este proyecto tiene por objetivo determinar los causantes de la pobreza subjetiva en Colombia, además de establecer la pobreza por ingresos, a partir de la Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ENCV) del Dane para el período 2011-2015. Desde el punto de vista metodológico se utilizó un modelo de tipo Logit para establecer la autopercepción que tienen los individuos en cuanto a la pobreza y así mismo lograr determinar las variables con mayor peso dentro de dicha percepción; estas percepciones arrojaron resultados similares a las mediciones convencionales de pobreza en el país. Este proyecto servirá como una fuente de información adicional para ser tenida en cuenta dentro de las estadísticas que se tienen acerca de la pobreza, desde la ganancia monetaria del grupo familiar, pero también a través del índice de pobreza multidimensional.

Palabras clave: medidas de pobreza, pobreza subjetiva, determinantes cualitativos, enfoques de cálculo de pobreza, pobreza multidimensional.

Introduction

The determination of subjective poverty is a theme proposed in recent years that provides a significant relevance to the perception that a person has about its well-being, quality of life and level of happiness. Thus, this approach offers a complementary analysis to the objective measures that are generally used as lines of poverty and indigence, Unsatisfied Basic Needs, index of living conditions, etc., offering a broader view for the structuring and application of policies that look forward to reduce this problem.

The objective of this research is to determine the causes of subjective poverty and establish income poverty at national and regional levels, focusing on the Atlantic region, establishing the main variables that determine this condition of poverty.

The document establishes the self-perceptions individuals have regarding poverty at national level and specifically for the Atlantic region since it presents wide gaps in economic development, which is reflected on the fact that the region has high multidimensional poverty indexes compared to other regions of the country.

Theoretical aspects and concepts that define multidimensional poverty versus one-dimensional poverty

In the economic sphere, one-dimensional or monetary poverty is based on using the monetary income as an approximation of the economic well-being of the population. This type of measurement is based on establishing a threshold that would represent a minimum income to have access to a basket of goods. It is contrasted with the income in family groups in order to identify the population that has least access to basic needs, taking into account that the basket of goods and services can be acquired.

A second approach proposed by Alkire & Foster (2007) proposes a way to classify the poor using deprivation and a single dimension that summarizes an aggregate indicator. In the same way, there is a minimum threshold for calculating the deprivations of such dimensions, where they usually become typical features of a multidimensional or multidimensional approach.

The multidimensional methodology seeks to measure poverty from another approach, taking as a basis a form of classification outside of, which includes determinants such as decomposability and the method of intersection and union, which is commonly used, is left aside. The need to choose the different factors was generated, which despite being combined and establishing minimum thresholds in the indicators are not integral to encompass the subjective measures in which poverty is found.

Among the authors who study poverty are Aguado Quintero and Osorio Mejía (2006), who formulate a series of questions to conduct a survey, which analyzes poverty from the subjective point of view and which is intended to cities of Colombia and Latin America. In the book "Subjective Perception of the Poor: An Alternative to the Measurement of Poverty", we have already analyzed the measures, approaches and methods for the establishment and determination of poverty, a series of questions that have been posed by different authors for the measurement of subjective poverty. These include the Minimum Income Question (MIQ), proposed by Pradhan & Ravallion (1997), which basically evaluates what an individual earns and how much it spends, evaluating in this way the minimum income necessary to meet basic needs. However, as a result of these questions, relative results are observed, since they have the same amount of income as those evaluated differently. Reflecting on the calculation of poverty lines that define as poor any individual who has an income below the threshold established by this question. In this poverty field, the focus of Pradham and Ravallion (1998) is highlighted, where they determine this poverty with simple qualitative assessments of the adequacy of consumption in household surveys, which present information on food consumption, housing tenure, clothing and chores. With this he evaluates if these factors satisfy the needs of the family. The estimate that is based on an economic concept of income as

the maximum consumption, is usually constructed from many questions of the survey; no household survey would attempt to obtain their income estimate from a single question. Similary, Pradham and Ravallion say that some respondents will perceive that they have a lower income than they really have. For example, it may include cash income, excluding imputed homeownership income or self-produced activities. Some include the sale of assets or ignore certain production costs, overestimating their real income.

From a conceptual point of view, subjective poverty, the subjective perception of deprivation. Two approaches can be distinguished in the definition of subjective poverty. The first test is generally considered poor, and the second is defined by collecting self-perceptions about its own position in a system of inequalities. This allows us to infer that there must be more subjective determinants for the measurement of poverty and not only be based on poverty due to incomes and Unsatisfied needs, but also to evaluate the fact that the person feels poor or not and establishing a line which Ravallion calls "The social subjective poverty line". Although there are shortcomings in this subjective approach such as the choice of covariates, the problems of survey design, measurement errors, the effects of frame of reference and the late heterogeneity in personality traits (Ravallion, 2012), it is necessary to evaluate poverty from a subjective point of view.

Methodology

This document will have a mixed methodology, where the first section will analyse a qualitative description of the different types of poverty calculation applied in Colombia in all its fields. Additionally, a quantitative analysis will be used, taking as an example the Dane National Quality of Life Survey (ENCV) from 2011 to 2015. The National Quality of Life Survey is conducted by Dane in order to collect research on household welfare from its different aspects and dimensions including factors that allow for the analysis of different levels of life of society taking into account aspects such as access to capital and public services, private or collective, health, education, others.

For the present project, a model of the Logit type will be used, which seeks to establish the self-perceptions that individuals have regarding poverty and also to determine the variables with the greatest weight within that perception. The Logit model considers a dependent variable that is not quantitative, that is, it does not have a specific value, but it is qualitative, and it is encoded by means of digits or categories. This logistic regression model is more appropriate than the PROBIT model, which is restrictive when considering a single variable to explain the existence of some phenomenon. In the case under study, the interpretation of the effects that result when the variables change numerically or from one category to another is needed.

Characterization of the Atlantic Region

This research was developed around the Atlantic Region (made up of the departments of Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, Sucre, La Guajira and Magdalena) because at country level it is one of the regions with the most economic development health and educational gaps, which is reflected in the fact that the region has high multidimensional poverty rates compared to the national level, with the departments of La Guajira and Córdoba presenting the most worrisome figures as described in later sections, although it should be noted that the Inequality consistent with the Gini coefficient has decreased and is presented in proportions smaller than the national. As it has particular characteristics unlike the rest of the regions, such as the fluvial connections with the rest of the country, provisions of major water sources, these characteristics allow the economic activities related to international trade to be developed in the region: tourism, transport and logistics services, the petrochemical industry, agro-industry and mining.

Poverty and inequality in the region

The region has been characterized as one of the poorest in the country, and concentrates two of the departments with the highest monetary and multidimensional poverty rates at national level, such as La Guajira and

Sucre. However, the entire region presents poverty indicators in critical condition and higher than the national average, except for the measure of inequality (Gini coefficient), where it is below national average.

One of the most relevant indicators, such as the Unsatisfied Basic Needs, is of a critical level in the region, mainly in the components of housing, overcrowding and economic dependence.

In this section, different measures of poverty are presented at national, regional and departmental levels.

Different definitions of poverty

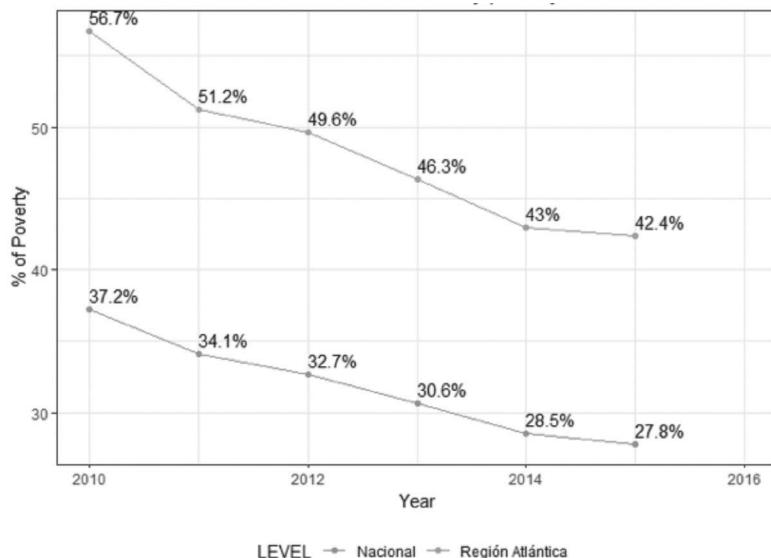
The concept of poverty is and has been an ambiguous concept throughout history since it can be approached from several particular approaches and interpretations, although it is always related to concepts of deprivation, needs, subsistence, disabilities, inequality, etc. Poverty as an aspect of the inequality of individuals can not be understood without the concept of income or wealth. The definition of poverty throughout the literature has had two approaches: the absolute and the relative, by the first is understood that the needs are independent of the wealth of other people and can not be satisfied, implies poverty condition; the second approach focuses on the fact that the needs originate from the comparison with other people, making the condition of poverty depend on the general level of wealth. On the other hand, Sen (1976) determines that the level of life (wealth) of a person is determined by its ability and not by the assets it possess or by the utility it experiences, that is, is determined by its actions and not by the objects that the individual possesses. Therefore, when addressing these approaches, one should speak directly about the definitions of poverty measurement contemplated in that universe, taking into account the different types of poverty measures classified as direct, which refer to those that determine as poor person one who does not satisfy one or several basic needs, as an example of these are the Unsatisfied Basic Needs Index (NBI) and the Multidimensional Poverty Index (UBN); and indirect measures determine

a person is poor if it does not have sufficient resources to satisfy its basic needs, the latter contemplates measures related to poverty lines. In the following sections, the different poverty measures used for this work will be defined.

Monetary Poverty Atlantic Region

The region has been characterized as one of the poorest in Colombia, although in the last five years it has managed to reduce its poverty by more than 10 percentage points, placing it for the period of 2015 at 42.4%.

Figure 1. Incidence of monetary poverty 2010-2015



The departments that have had a greater incidence of monetary poverty, over 50%, for the period have been La Guajira (57.1%), Córdoba (55%), Magdalena (51.9%) and Sucre (50.7%) on average for the last 6 years. Although significant decreases have occurred in all of them, they continued to have a higher incidence in the last year.

Table 1. Incidence of monetary poverty, departments of the Atlantic Region (2010-2015)

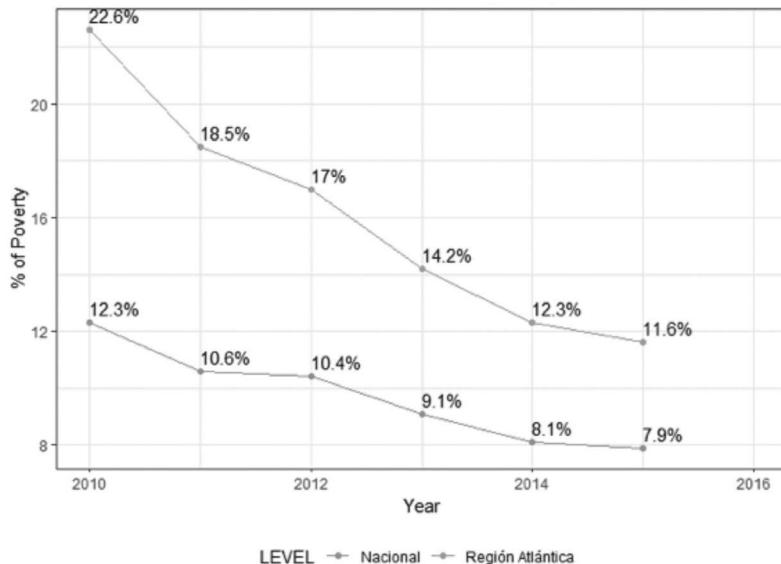
Department	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Atlántico	43,9	37,8	33,9	32,4	28,6	25,7
Bolívar	49,4	43,7	44,2	41,8	39,9	39,3
Cesar	53,6	47,2	46,8	44,8	40,9	42,3
Córdoba	63,6	61,5	60,2	51,8	46,3	46,6
La Guajira	64,6	57,4	58,4	55,8	53,0	53,3
Magdalena	58,0	57,5	52,3	50,5	48,1	44,8
Sacre	63,7	53,0	51,5	47,3	43,9	44,7

Source: Own elaboration based on data from monetary poverty series, Dane 2016.

With regards to the situation of extreme poverty in the region, it continues to be well above national average, although a decrease of more than 10 percentage points has been observed in the period analyzed, with the departments of Sucre and La Guajira having reduced more on this issue.

With regard to the situation of extreme poverty in the region, it remained well above national average; although it showed a decrease of more than 10 percentage points in the period under review, the Departments of Sucre and La Guajira have reduced with respect to this topic.

Figure 2. Monetary poverty incidence of extreme 2010-2015



Source: Own elaboration based on data from monetary poverty series, Dane 2016.

As in the incidence of monetary poverty, the departments that have had the highest incidence of extreme monetary poverty, above 15%, for the period have been La Guajira (28%), Córdoba (21%), and Magdalena (18%) on average for the last 6 years. Despite significant decreases in all of them, they continue to have a higher incidence in the last year.

Table 2. Incidence of extreme monetary poverty, Atlantic Region departments (2010-2015)

Department	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Atlántico	9,4	5,3	4,7	4,3	3,9	2,7
Bolívar	14,9	12,0	13,2	12,6	10,1	8,3
Cesar	18,6	17,2	16,0	12,5	12,0	11,0
Córdoba	25,6	27,0	27,3	18,6	12,3	12,9
La Guajira	37,6	28,1	27,7	25,7	24,8	24,3
Magdalena	23,5	23,5	17,4	15,6	13,6	12,5
Sucre	28,6	16,2	12,7	10,1	9,1	9,4

Source: Own elaboration based on data from monetary poverty series, Dane 2016.

Unsatisfied Basic Needs Index (UBN)

According to the National Administrative Department of Statistics (Dane), the Unsatisfied Basic Need Index (UBN) aims to establish, on the basis of simple indicators, whether the basic needs of the population are met, classifying as poor those populations that do not reach a minimum threshold. These indicators include the following components: “inadequate housing, critically overcrowded housing, housing with inadequate utilities, housing with high economic dependency, housing with school-age children who do not attend school” (Dane, 2012, p. 30).

UBN Atlantic Region

The region's average is well above national level according to the updated 2011 UBN figures, with housing, overcrowding and economic dependence being the most critical components of the index. The departments that have a high proportion of poor people according to this measure are the departments of La Guajira (65.23%) and Córdoba (59%), although the only department that is below national level is the department of Atlántico with 24.74%.

Table 3. UBN Atlantic Region departments (Updated 2011)

Department Name	Prop persons in UBN	Prop. persons in poverty	Housing component	Utilities component	Overscrowing component	Not attending school component	Economic dependence component
TOTAL, NATIONAL	27,78	10,64	10,41	7,36	11,11	3,56	11,33
Average region	48,99	25,81	27,28	15,08	22,23	6,46	21,34
Atlántico	24,74	8,14	4,92	9,28	9,31	3,89	8,78
Bolívar ⁽¹⁾	46,60	23,33	22,34	22,70	17,21	4,31	16,77
Cesar	44,73	22,03	20,82	11,03	22,62	7,02	19,35
Córdoba ^{(1), (3)}	59,09	30,26	41,56	10,81	21,14	4,88	25,58
La Guajira	65,23	47,10	46,26	22,36	46,60	15,97	34,31
Magdalena	47,68	22,96	22,88	16,19	19,41	5,66	18,76
Sucre	54,86	26,85	32,15	13,18	19,29	3,51	25,80

Source: Own elaboration based on UBN data, DANE 2011.

Multidimensional poverty index

“A multidimensional approach to poverty defines poverty as a deficit with reference to a poverty line in each dimension of an individual’s well-being” (Bourguignon & Chakravarty, 2003).

According to ECLAC (2013), “the multidimensional measurement of poverty assesses whether people achieve minimum well-being thresholds in each of the dimensions considered. Therefore, in a similar way to monetary measurement, disaggregated information is required at the level of individuals or households, such as that obtained from household surveys or population censuses” (ECLAC, 2013, p. 6).

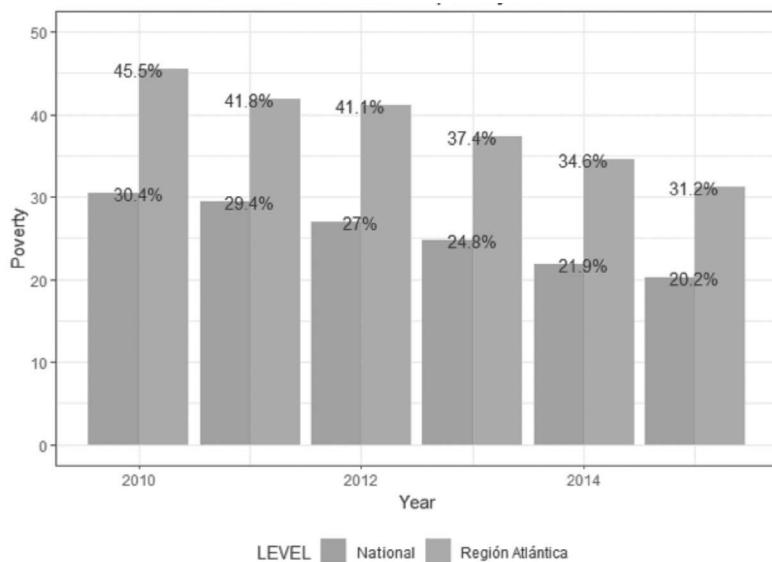
In the case of Colombia, Dane constructs this indicator from the National Quality of Life Survey, which groups together five dimensions and 15 indicators for the calculation of this index, the dimensions worked on are:

"the educational conditions of the home, the conditions of children and young people, health, work and access to utilities and housing conditions" (Dane; 2012, p. 22).

Multidimensional poverty index Atlantic Region

The situation of the Atlantic region with respect to this index is worrying in relation to the national situation, as it exceeds it by around 10 points, despite the fact that it has decreased negatively by 14 percentage points compared to the beginning of the period.

Figure 3. Incidence of multidimensional poverty 2010-2015



Source: Own elaboration based on data from monetary poverty series, Dane 2016.

Gini coefficient

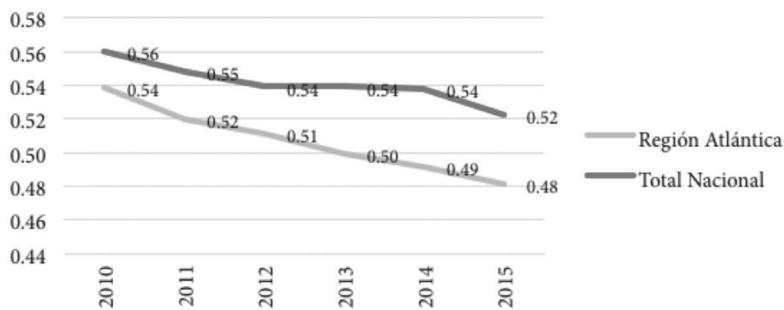
This coefficient measures the degree of inequality of income distribution or inequality of wealth in a region. This coefficient takes values between 0

and 1, where 0 indicates that all individuals have the same income and 1 indicates that only one individual concentrates all income.

Gini Atlantic Region

Unlike the previous indicators, where the region is above national average, for this measure of inequality the coefficient is below national average for the period analysed and has gone from 0.54 in 2010 to 0.48 in 2015, which means a significant reduction in terms of inequality in the region.

Figure 4. Gini coefficient 2010-2015



Source: Own elaboration based on data from monetary poverty series, Dane 2016.

The department with the highest inequality rates throughout the period, which is even above national average and has the most deteriorated poverty indicators, is the department of La Guajira, although it has decreased over the course of five years. The reasons for these conditions are given by the high levels of unemployment and poverty, explained by the low levels of education of the population, the lack of training at work, the lack of skills and social exclusion in the different areas in which human beings can carry out their activities, as measured by the development research centre (CID) of the National University. The improvement in the index has been due, among other factors, to the improvement in the extractive industry, the incursion into renewable and sustainable energy production, and the new political economy represented in the state-market-society equation, renewed with

international coalitions that aim to recover trade relations, as indicated in the economic report 2016 of the Chamber of Commerce of La Guajira.

Table 4. Departmental GINI 2010-2015

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Atlántico	0,496	0,467	0,464	0,453	0,445	0,440
Bolívar	0,514	0,500	0,507	0,501	0,512	0,489
Cesar	0,518	0,506	0,518	0,489	0,473	0,479
Córdoba	0,550	0,556	0,542	0,527	0,499	0,465
La Guajira	0,613	0,567	0,556	0,562	0,549	0,551
Magdalena	0,544	0,533	0,510	0,496	0,488	0,477

Source: Own elaboration based on data from monetary poverty series, DANE 2016.

Analysis of subjective poverty in the Atlantic region

As mentioned above, subjective measures of poverty are an appropriate way to capture the variation in subjectively perceived minimum standards of living in countries. In the Atlantic region, there is a similar trend to the common poverty indicators, i.e., the region perceives poor people to be a higher percentage than the perception that exists at national level, as shown below. The sample design used by Dane in the quality of life survey between 2011 and 2015 is probabilistic, stratified, multi-stage, clustered in such a way that the primary sampling units are municipalities with a size of more than 7000 inhabitants and those with smaller numbers are combined with other nearby and similar neighbours to complete more than 7000 inhabitants. The secondary sampling units are the blocks of the municipal seat and the tertiary units are segments comprising 10 dwellings on average. This means that each municipality is considered as a stratum because it assumes homogeneity in social, economic, demographic, cultural and poverty characteristics, among others; subsequently each block is a stratum and these are chosen within each municipality according to a random mechanism to apply the survey, but because of their number, segments of nearby dwellings

are defined (on average 10) to be considered as strata and a sample of them is selected to carry out the study within each selected block.

Sample estimate of people who are considered poor

In this case we estimate a ratio between two totals: the numerator is the estimated total of households that are considered poor and the denominator is the estimated total of households. The estimate of this ratio shall be made taking into account the national total and the total for the Atlantic region.

Ratio for the national total

The estimation of the totals is done with the equations for the Horvitz Thompson estimator, which is unbiased and ideal for sample designs without replacement (i.e. where the same household is not chosen two or more times to complete the quality of life survey) as follows (Coefficient and Variance Specifications, 2008):

$$\hat{t}_y = \sum_{k=1}^n F_{exp,k} y_k \quad (1)$$

$$\hat{t}_z = \sum_{k=1}^n F_{exp,k} z_k \quad (2)$$

Where y_k is an indicator function that takes the value of 1 if the household is considered poor or 0 if it is not considered poor; in addition, it takes the value of 1 because it is intended to estimate the total number of households at national level and is the expansion factor associated with k – the household surveyed. Thus, the ratio of households that are considered poor is given by (Gutiérrez, 2008):

$$\hat{R} = \frac{\hat{t}_y}{\hat{t}_z} \quad (3)$$

This ratio is ideal for estimating the proportion of households that are considered poor at national level and the Atlantic region, since one ratio is defined as a ratio between two totals and in this case these totals are: the number of households that are considered poor at national level or in the Atlantic region and the number of households at national level or in that region. It is necessary to emphasize that equations (1) and (2) allow us to estimate these totals respectively by means of the Horvitz Thompson estimator, in order to later estimate the ratio of people who consider themselves poor; which takes values between zero and one for its mathematical properties.

The estimated variance of this ratio, by means of Taylor's approximation, is given by (Gutiérrez, 2009):

$$\widehat{Var}(\hat{R}) = \frac{N^2}{n} \left(1 - \frac{n}{N}\right) S_e^2 \quad (4)$$

Thus, N is the national total of households and n the sample size; in addition, S_e^2 is the sample variance of such that (Gutiérrez, 2009):

$$e_k = \frac{1}{\hat{t}_z} (y_k - \hat{R} z_k) \quad (5)$$

Developing a routine in R, we obtain the following results for the ratio of households that are considered poor in 2011, over the national total:

```
estimador=function(x1,uno,fex,N,n){
  ty=sum(x1*fex)
  tz=sum(uno*fex)
  (R=ty/tz)

  ek=(1/tz)*(x1-R*uno)

  var_r=(N^2/n)*(1-n/N)*var(ek)
  cve_r=sqrt(var_r)*100/R
  intervalo=c(R-1.96*sqrt(var_r),R+1.96*sqrt(var_r)) ####
```

```

intervalo de confianza ####
  list(razon=R,varianza=var_r,cve=cve_r,intervalo=interva
lo,
    N=tz)
}

##### estimación total #####
N=12464083
n=dim(union)[1]
estimador(union$pobreza,union$n,union$FEX_C,N,n)

## $razon
## [1] 0.4327833
##
## $varianza
## [1] 9.204773e-06
##
## $cve
## [1] 0.7010291
##
## $intervalo
## [1] 0.4268368 0.4387298
##
## $N
## [1] 12799066

```

We can say that the estimated ratio of households that are considered poor in 2011 is:

$$\hat{R} = 0.4327833 = 43.27833\% \quad (6)$$

Its estimated variance is such that:

$$\widehat{Var}(\hat{R}) = 9.204773 \times 10^{-6} \quad (7)$$

Thus the confidence interval with a 95% confidence interval for the ratio of households that are considered poor is:

$$IC(\hat{R}) = \left(\hat{R} \pm 1.96\sqrt{9.204773 \times 10^{-6}} \right) = (0.4268368, 0.4387298) \\ = (42.68368\%, 43.87298\%) \quad (8)$$

This means that the ratio of households in Colombia that are considered poor in 2011 is between 42.68368% and 43.87298% with reliability of 95%.

The coefficient of variation of the estimate is:

$$cve(\hat{R}) = \frac{\sqrt{9.204773 \times 10^{-6}}}{0.4327833} \times 100 = 0.7010291\% \quad (9)$$

The interpretation of this coefficient is of great importance because it allows us to observe the error obtained when measuring a characteristic in a sample and not in the population. This coefficient is associated with the variability of the estimator used to infer the characteristic of a population, and in this case this estimator is the reason for subjective poverty at national or Atlantic regional level. The result obtained in equation (9) indicates that our estimate is very good because the coefficient of variation is less than 7%. This statement is the product of the statistical literature cited by Dane in its studies of interpretation of the coefficient of variation (2008), it is verified that:

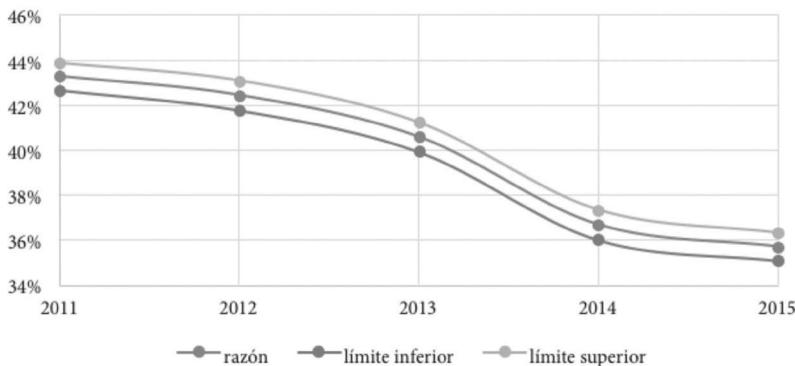
“For the sample, an estimate with a coefficient of variation is considered:

Up to 7% is accurate;

Between 8 and 14% means that there is acceptable accuracy;

Greater than 20% indicates that the estimate is inaccurate and is therefore recommended for descriptive purposes only (trends not levels)”.

The latest record is the estimated total number of households in 2011, which is 12,799,066.

Figure 5. Subjective poverty ratio at national level

Source: Own elaboration.

Ratio for the Atlantic region

To make the estimate for the Atlantic region, we use a domain-by-domain estimate (the region being the domain of interest):

$$\widehat{t}_{yd} = \sum_{k=1}^n F_{exp,k} y_{kd} \quad (10)$$

$$\widehat{t}_{zd} = \sum_{k=1}^n F_{exp,k} z_{kd} \quad (11)$$

With \widehat{t}_{yd} estimated total number of households considered poor in that region and the estimated total number of households in the Atlantic region. In addition, y_{kd} is the indicator function that takes the value of 1 when a household in the Atlantic region is considered poor and 0 if not; while z_{kd} is the indicator function that takes the value of 1 when the household belongs to the Atlantic region or 0 if not.

Thus the estimated ratio of households that are considered poor in the Atlantic region in 2011 is:

$$\widehat{R}_d = \frac{\widehat{t}_{yd}}{\widehat{t}_{zd}} \quad (12)$$

The equation of variance is the same as for the national total and in particular is:

$$\widehat{Var}(\widehat{R}_d) = \frac{N^2}{n} \left(1 - \frac{n}{N}\right) S_e^2$$

Where is

$$e_k = \frac{1}{\widehat{t}_{zd}} (y_{kd} - \widehat{R}z_{kd}) \quad (14)$$

Developing a routine in R, we obtain the estimation values in the following output table:

```
union$dominio_atlantico=ifelse(union$REGION=="Atlántico",1,0)
union$yk_atlantico=union$pobreza*union$dominio_atlantico
union_atlantico=subset(union,dominio_atlantico==1)
estimador(union$yk_atlantico,union$dominio_atlantico,
          union$FEX_C,N,n)

## $razon
## [1] 0.5210224
##
## $varianza
## [1] 6.143329e-05
##
## $cve
## [1] 1.504338
##
## $intervalo
## [1] 0.5056600 0.5363848
##
## $N
## [1] 2427278
```

This means that the ratio of households that are considered poor in the Atlantic region is:

$$\widehat{R}_d = 0.5210224 = 52.10224\% \quad (15)$$

Its estimated variance is:

$$Var(\widehat{R}_d) = 6.143329 \times 10^{-5} \quad (16)$$

This implies that the confidence interval with 95% reliability is:

$$\begin{aligned} IC(\widehat{R}) &= (\widehat{R} \pm 1.96\sqrt{6.143329 \times 10^{-5}}) = (0.5056600, 0.5363848) \\ &= (50.566\%, 53.63484\%) \end{aligned} \quad (17)$$

The interpretation suggests that the ratio of households in the Atlantic region that are considered poor is between 50.566% and 53.63848% with 95% reliability.

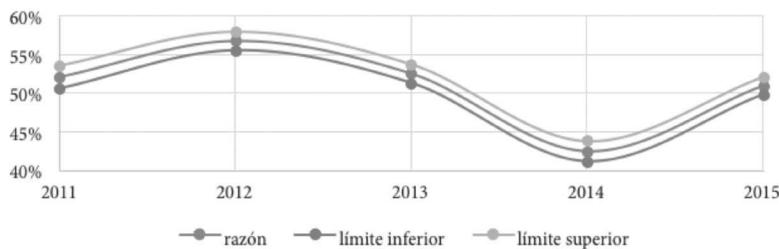
The coefficient of variation of the estimate is:

$$cve(\widehat{R}) = \frac{\sqrt{6.143329 \times 10^{-5}}}{0.5210224} \times 100 = 1.504338\% \quad (18)$$

This indicates that we have a good estimate of the ratio of poor households in the Atlantic region as the coefficient of variation is less than 15%.

The last value of the output table is 2,427,278, which is the estimated total number of households in the Atlantic region in 2011.

Figure 6. Subjective poverty ratio in the Atlantic region



Source: Own elaboration.

If we apply the same results observed above, we can obtain the following table with the subjective poverty ratio at national level and in the Atlantic region between 2011 and 2015:

Table 5. Subjective poverty ratio

Statistics/Year	2011	2012	2013	2014	2015
National subjective poverty ratio	43,27833%	42,4326%	40,5752%	36,6668%	35,6845%
Variance	0,00000920	0,00001111	0,00001086	0,00001146	0,00000982
Coefficient of variation %	0,70102910	0,78543220	0,81211560	0,92309100	0,87810060
Lower limit 95% confidence interval	42,68368%	41,77935%	39,92938%	36,00339%	35,07035%
Upper limit 95% confidence interval	43,87298%	43,08581%	41,22109%	37,33018%	36,29867%
Total estimated national households	12.799.066	13.060.139	13.427.281	13.763.014	14.092.869
Subjective poverty ratio Atlantic region	52,10224%	56,81374%	52,57958%	42,45540%	50,96554%
Variance	0,00006143	0,00004045	0,00004061	0,00004697	0,00003559
Coefficient of variation %	1,50433800	1,11951800	1,21203200	1,61430100	1,17050300
Lower limit 95% confidence interval	50,56600%	55,56710%	51,33051%	41,11210%	49,79629%
Upper limit 95% confidence interval	53,63848%	58,06038%	53,82865%	43,79870%	52,13478%
Total, estimated number of households in the Atlantic region	2.427.278	2.489.408	2.571.452	2.568.219	2.667.468
Dane projection of total national households	12.464.083	12.741.081	13.020.867	13.302.351	13.584.950
Dane projection of total households in the Atlantic region	2.275.222	2.330.140	2.385.848	2.442.046	2.498.593

Source: Own elaboration.

Logistic regression model to explain subjective poverty between 2011 and 2015

The logistic regression model in the case of explaining subjective poverty in terms of demographic or socio-economic variables is more appropriate than a linear regression model since the latter is determined for all the real numbers, thus taking positive, negative or zero values; this is incongruent with the attempt to explain a variable that only takes values of 1 (when people consider themselves poor) or 0 (when people do not consider themselves poor). Similarly, the uncertainty of declaring oneself poor has an associated probability according to a certain demographic and economic profile; this is why the logistic regression model is a quantification of the probability p of declaring oneself poor or not according to a demographic and economic profile. The equation that defines the model is:

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = X^T \beta \quad (19)$$

Where X^T a vector of demographic and economic information of people with which to explain the declaration of subjective poverty. On the other hand, β are the parameters associated with demographic and economic variables, which measure the effect they have on a person's decision to declare themselves poor or not. It follows from the above that:

$$p = \frac{1}{1 + e^{-X^T \beta}} \quad (20)$$

This logistic regression model is more suitable than the PROBIT model for interpreting the effects when variables change numerically or from one category to another.

To estimate the parameters β , we used the maximum likelihood method; solving the system of equations:

$$\sum_{i=1}^n \left(y_i - \frac{1}{1 + e^{-X_i^T \beta}} \right) x_i = 0 \quad (21)$$

With as the response variable of 1 or 0 for household . As the system has no solution by means of clearance methods, numerical convergence methods such as NEWTON-RAPHSON or FISHER-SCORING are used. The method used in R is the FISHER-SCORING method and the estimates from β can be seen in the second column of the following table:

Table 6. Estimates

Component	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)	
(Intercept)	1,1809458	1,449892	0.815	0.415355	
Age	0.0055908	0.0010524	5.313	1.08e-07	***
State1-separate-divorced	-0.3283942	0.0565167	-5.811	6.23e-09	***
State 2-widower	-0.2886731	0.0750202	-3.848	0.000119	***
State 3- Free union two years or less	-0.2028813	0.0687195	-2.952	0.003154	**
State 4- Civil union two years or more	-0.1897406	0.0445474	-4.259	2.05e-05	***
State 5- Married	-0.4089692	0.0504233	-8.111	5.03e-16	***
Lived Yes	-0.1203506	0.0274854	-4.379	1.19e-05	***
Lived Yes	-0.0605094	0.0301485	-2.007	0.044745	*
Father No	0.1509711	0.0735823	2.052	0.040196	*
Parent Yes	-0.0882354	0.0283017	-3.118	0.001823	**
Parent_Education1-Primary	-0.2061111	0.0420213	-4.905	9.35e-07	***
Mother2-Secondary_Education	-0.5082823	0.2086522	-2.436	0.014850	*
Mother_Education3-Incomplete technology	-0.2480324	0.1367632	-1.814	0.069741	.
Mother_Education4-Technology	-0.3611871	0.3262249	-1.107	0.268220	
Mother_Education5-University incomplete	-0.4086132	0.1497103	-2.729	0.006346	**
Mother_Education6-University	0.2516361	0.0356776	7.053	1.75e-12	***

Component	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)	
Class2-Populated centres	0.2453770	0.0492765	4.980	6.37e-07	***
Class 3 - Scattered rural area	0.4090102	0.4553299	0.898	0.369040	
Dwelling1-Fourth	0.3626032	0.4494941	0.807	0.419844	
Dwelling2-Apartment	-0.2043142	0.4883095	-0.418	0.675646	
Housing3-Indigenous Housing	0.3580259	0.4481234	0.799	0.424322	
Dwelling4-House	0.6568268	14.522.686	0.452	0.651070	
Walls1-Zinc, waste	0.3163434	14.594.769	0.217	0.828402	
Walls2-Footed wall	0.3127088	14.474.271	0.216	0.828953	
Walls3-Bahareque without plastering	-0.0608101	15.034.413	-0.040	0.967737	
Walls4-Prefabricated material	0.2923789	14.473.402	0.202	0.839908	
Walls5-Bahareque revoked	-0.1671807	14.524.609	-0.115	0.908365	
Walls6-Guadua, reed, mat, other vegetable	-0.1320118	14.470.112	-0.091	0.927309	
Walls7-Raw wood, plank, plank, plank	0.0802949	14.464.041	0.056	0.955729	
Walls8-Block, polished wood	-0.1791834	0.0433282	-4.135	3.54e-05	***
Floors1-Cement, gravel	-0.5485726	0.1983054	-2.766	0.005670	**
Floors3-Raw wood, plank	0.2761781	0.2473086	1.117	0.264108	
Floors4-Polished and lacquered wood, parquet flooring	-0.5092235	0.3993215	-1.275	0.202231	
Floors5- Carpet or rug	-0.2655257	0.0526395	-5.044	4.55e-07	***
Floors5-Tile, vinyl, tablet, brick	0.2629767	0.3323909	0.791	0.428847	
Apartments6-Marble	-0.0778196	0.0666563	-1.167	0.243018	

Component	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)	
tariff_stratum1 - Low - low	-0.1399438	0.0744448	-1.880	0.060131	.
tariff_stratum2 - Low	-0.4411867	0.0925204	-4.769	1.86e-06	***
tariff_stratum3 - Medium - low	-0.3077322	0.1367023	-2.251	0.024378	*
tariff_stratum4 - Medium	-14.168.132	0.3437325	-4.122	3.76e-05	***
tariff_stratum5 - Medium - high	-26.590.157	0.7243611	-3.671	0.000242	***
tariff_stratum6 - High	-0.2487530	0.2735190	-0.909	0.363110	
stratum_tariff8 - Power plant	-0.4107086	0.2684477	-1.530	0.126032	
stratum_tariff9 - Does not know the stratum or does not have a payment receipt.	-0.4232645	0.0555563	-7.619	2.56e-14	***
Overcrowding	-0.0014213	0.0006491	-2.190	0.028545	*
Index Coverage	-0.0219015	0.0008885	-24.650	< 2e-16	***
Index goods	0.0539664	0.0433173	1.246	0.212823	
YearA-2012	-0.2533533	0.0351541	-7.207	5.72e-13	***
YearA-2013	-0.6118777	0.0381759	-16.028	< 2e-16	***
YearA-2014	-0.1002683	0.0371547	-2.699	0.006962	**

Source: Own elaboration.

The asterisks indicate that all the variables are significant for the model with which we intend to explain the subjective poverty declared by the people of the Atlantic region between 2011 and 2015.

The interpretation of the results is based on mathematical application:

$$100(e^{\hat{\beta}} - 1) \quad (22)$$

Where $\hat{\beta}$ is the point estimate of the parameters (which appear in the second column of the table above) of the variables defined above as

explanatory for the model. The results (see Annex 3) and interpretation of these calculations are shown below, bearing in mind that only for the analysis is there considered to be a change in the variable of the referenced parameter; while the other variables of the model remain constant:

Age 0.56: For each additional year that a person in the Atlantic region has between 2011 and 2015, the pro-poor risk is expected to be 0.56% higher than the pro-poor risk before the year of age increases. This means that there is a greater tendency to declare themselves poor when they are older and this is consistent with the segmentation analysis observed earlier, showing a high perception of poverty in the age groups that are in the transition of young and old adults. This can be attributed to the labour force, which indicates that in the transition age mentioned above, there are fewer opportunities to work and earn a wage and economic dependency can be generated by other people (children, grandchildren, spouses, etc.).

Separated or divorced -27.99: The pro-poor risk for a divorced or separated person is 27.99% less than the pro-poor risk for a single person.

Widowed -25.07: The pro-poor risk for a widow is 25.07% less than the pro-poor risk for a single person.

Civil union over two years -17.28: The pro-poor risk for a person who has been in civil union for two years or more is 17.28% less than the pro-poor risk for a single person.

Civil union two years or less -18.36: The pro-poor risk for a person who has been in a civil union for two years is 18.36% less than the pro-poor risk for a single person.

Married -33.57: The pro-poor risk for a married person is 33.57% less than the pro-poor risk for a single person.

These results show that there seems to be a greater tendency to declare themselves poor in the Atlantic region, when people are single than when they are in other marital status. This can be attributed to the fact that people

perceive that higher tenure and socio-economic status can be achieved when working as a team with another person than when living single.

Time Lived -11.34: The pro-poor risk for a person who has lived all his or her life in the municipality is 11.34% less than the pro-poor risk for a person who has not lived all his or her life in the municipality.

This result shows that there is a greater tendency to declare oneself poor when one has not lived all one's life in the municipality than when one has always lived in the municipality. The reason for this is that people who have lived all their lives in a municipality may perceive that they have achieved a degree of stability (economic, employment, etc.), which has allowed them to remain in their place of origin without creating the need to migrate to other places to obtain new opportunities.

Father No -5.87: The pro-poor risk for a person who does not live with his or her father is 5.87% less than the pro-poor risk for a person who has a deceased father.

Parent Yes 16.30: The pro-poor risk for a person living with their parent is 16.30% higher than the pro-poor risk for a person whose parent is deceased.

Mother-Primary Education -8.45: The pro-poor risk for a person whose mother had a primary school education level is 8.45% less than the pro-poor risk for a person whose mother had no education level.

Mother-Secondary Education -18.63: The pro-poor risk for a person whose mother had a secondary education level is 18.63% less than the pro-poor risk for a person whose mother had no education level.

Mother-Incomplete technological education -39.85: The pro-poor risk for a person whose mother had an incomplete educational level of technological or technical training is 39.85% less than the pro-poor risk for a person whose mother had no educational level.

Mother-Complete-Technological Education -21.97: The pro-poor risk for a person whose mother had a complete technical or technological education level is 21.97% less than the pro-poor risk for a person whose mother had no education level.

Mother's education-Incomplete university -30.32: The pro-poor risk for a person whose mother had an incomplete college education is 30.32% less than the pro-poor risk for a person whose mother had no education.

Mother's education-University completed -33.54: The pro-poor risk for a person whose mother had a full university education is 33.54% less than the pro-poor risk for a person whose mother had no education at all.

These results show that there is a tendency not to declare themselves poor when the mother has a higher level of education. This consequence can be attributed to the fact that at a higher level of education, there will be greater job opportunities and economic growth to have a sustainable life, as well as a better quality of life that implies greater ownership of assets and excellent educational opportunities, among others.

Class of area populated centers 28.61: The risk in favor of declaring oneself poor for a person living in populated centers is 28.61% more than the risk in favor of declaring oneself poor for a person living in the municipal capital.

Class of area dispersed rural 27.81: The pro-poor risk for a person living in a dispersed rural area is 27.81% higher than the pro-poor risk for a person living at the municipal seat.

Interpretations indicate that there is a greater tendency to declare themselves poor when people in the Atlantic region live in populated centres or rural areas than when they live in municipal districts. One of the reasons that may explain this consequence is that people's perception of economic, cultural and political development is that it is associated with the municipal capital, among others, more than with rural areas or populated centres.

Walls and type of dwelling: The variables of walls and type of dwelling are not significant in explaining the subjective poverty variable because the p-value of the null hypothesis of each of the categories that compose them is greater than any level of significance (1%, 5% or 10%) that may be chosen. By virtue of the above, none of the categories of the mentioned variables appear with asterisks or with points in the table of the LOGIT model.

Floors Cement, gravel -16.40: The pro-poor risk for a person in the Atlantic region who has cement or gravel floors in his or her home is 16.40% less than the pro-poor risk for a person who has sand floors in his or her home.

Floors Crude wood, table -42.22: The pro-poor risk for a person in the Atlantic region who has crude wood or plank floors in his or her home is 42.22% less than the pro-poor risk for a person who has sand floors in his or her home.

Floors Polished and lacquered wood, parquet 31.81: The pro-poor risk for a person in the Atlantic region who has polished and lacquered wood or parquet floors is 31.81% higher than the pro-poor risk for a person who has sand floors in their home.

Flooring Carpet or rug -39.90: The pro-poor risk for a person in the Atlantic region who has carpeted or matted floors in his or her home is 39.90% less than the pro-poor risk for a person who has sand floors in his or her home.

Floors Tile, vinyl, tablet, brick -23.32: The pro-poor risk for a person in the Atlantic region who has tile, vinyl, tablet or brick floors is 23.32% less than the pro-poor risk for a person who has sand floors in his or her home.

Marble floors 30.08: The pro-poor risk for a person in the Atlantic region who has marble floors in his or her home is 30.08% higher than the pro-poor risk for a person who has sand floors in his or her home.

The interpretation of parameters suggests that there is a greater tendency for people in the Atlantic region to declare themselves poor when they have floors in sand than when they have floors in materials such as cement, gravel, rough wood, plank, carpet, rug, tile, vinyl, tablet or brick; while people who have floors in materials such as polished and lacquered wood, parquet or marble tend to declare themselves poor with a greater tendency than those who have floors in sand.

These circumstances can be explained by the fact that materials such as cement, gravel, rough wood, board, carpet, mat, tile, vinyl, tablet or brick imply a better quality of life than dwellings with their sand floors; but the tendency to declare themselves poorer than when having sand floors by those who have marble or polished wood floors, can be explained by the fact that despite having an excellent quality of material, they do not conform and continue to aspire to an even more demanding quality of life.

Tariff stratum: The interpretations of each indicator according to the stratum recorded in the tariff of utilities are made in contrast to the basis of not having utilities. This means that since all the values shown in the table are negative, one can conclude that there is an increasing tendency to declare oneself poor when one does not have utilities than when one has at least one of them. The most logical reason for this phenomenon is that people's perception of poverty is greater when they do not have decent living conditions that begin with a fact as basic as that of having utilities in their homes.

Overcrowding -34.51: Overcrowding has been defined as the number of rooms per person. Thus, the interpretation of the parameter suggests that for each additional unit of overcrowding (being less overcrowded in a dwelling), the pro-poor risk is 34.51% less than the risk of being poor before the increase in overcrowding.

This is of course a phenomenon associated with decent housing conditions that define a good quality of life. Therefore, greater overcrowding generates a greater tendency to declare poverty because the conditions of

decent housing are not met for a good quality of life, since this generates the need to share goods, spaces and relationships of economic dependency among the people who make up a household.

Utilities coverage ratio -0.14: For each additional percentage unit of the Utilities coverage ratio, the pro-poor risk is 0.14% less than the risk of being poor before the unit increase.

This interpretation is consistent with the results of the tariff parameters observed above, given that the greater the coverage, the lower the tendency to declare themselves poor, since the conditions of decent housing that promote a better quality of life are met.

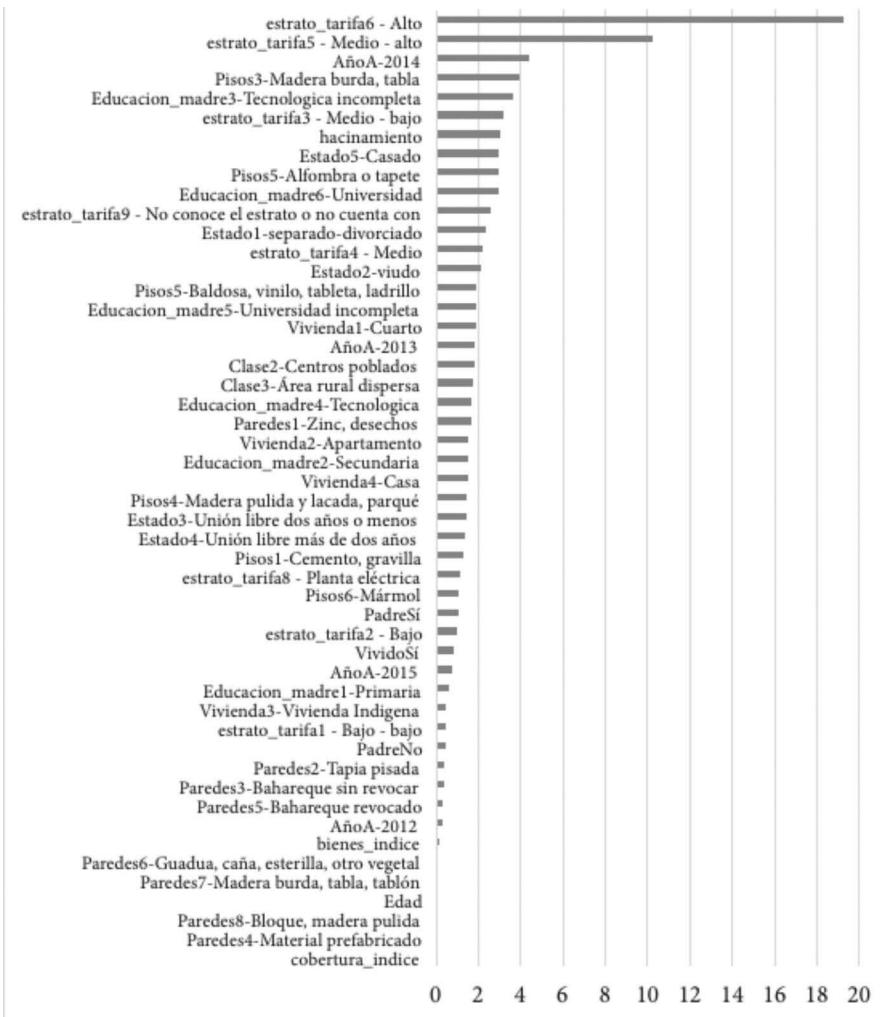
NSE asset holdings -2.17: For each additional percentage unit of the NSE asset holdings index, the pro-poor risk is 2.17% less than the risk of being poor before the unit increase.

The result is indicating that, to a greater extent in the index of the latent socioeconomic trait obtained by the possession of goods, there is a lesser tendency to declare oneself poor because, of course, having a great variety of goods implies economic self-sufficiency to be able to acquire and/or maintain them. In this way, the hypothesis that economic stability and high incomes generate fewer trends to be declared poor is fulfilled with the statistical evidence of the interpretation of the parameter estimation.

Year: The interpretations are made in contrast to the base year which is 2011. In this case, it can be observed that households in the Atlantic region tend to declare themselves less poor in 2013, 2014 and 2015 than in 2011. In addition, in 2012, there is a greater tendency than in 2011 to declare themselves poor.

According to the fifth column (significance of the variables) of the first table of the model, obtained in R, we can obtain the importance of each variable in the decision whether to declare itself poor or not. These magnitudes add up to 100 and you can see the most influential variables at the time they are declared poor in the following graph:

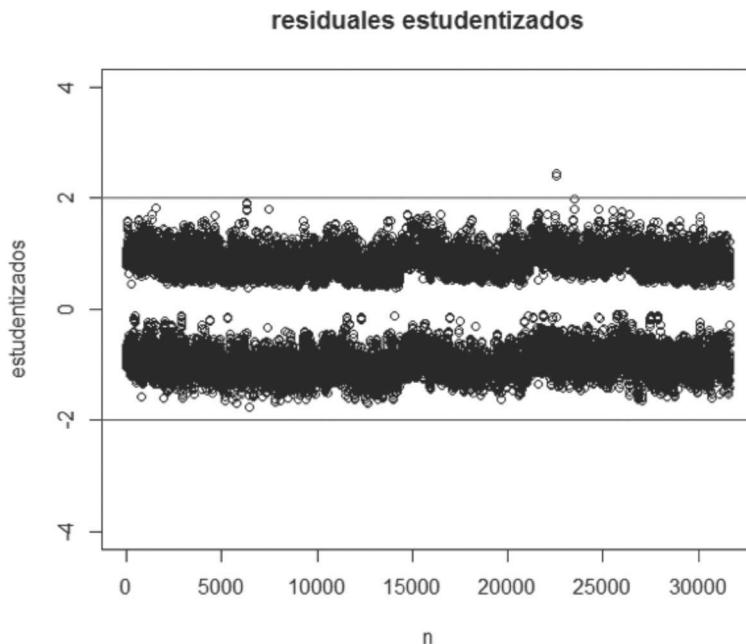
Figure 7. Most relevant variables



Source: Own elaboration.

The results of the model are reliable because it does not have a high variety of influential values as most of them are within the range between -2 and 2 of the residuals studied:

Figure 8. Most relevant variables



Source: Own elaboration.

The following table presents a characterization for each year of the period analysed, and the clusters broken down into each of these:

Table 7. Characteristics by year and cluster

Year	Number of clusters	Important aspects	Percentage of people to each cluster
2011	4	<p>First cluster: We observe that this group of people in the Atlantic region is not considered poor, their mothers have a few years of primary education, their age group is among those over 50, their father is deceased, and their marital status can be either married, separated, divorced or widowed.</p> <p>Second cluster The characteristics of the second group can be seen below and are: They are considered poor, their mothers have had an education of a few years or all of primary school, are married or cohabiting, their age groups are 25 to 49 and do not currently live with their father.</p> <p>Third cluster: The chart below shows that the characteristics are: not to be considered poor, to be in an age group between 15 and 29 years old, not living with their father, not living with their spouse or not married, but living with a partner; their mothers' education is: a few years or all of their secondary school years, a few years or a full technical education or a full university education.</p> <p>Fourth cluster For the last, characteristics are observed such as: considering oneself poor, living with one's father, single marital status and being in an age group of 10 to 14 years.</p>	18.85% 55.01% 20.87% 5.28%

Year	Number of clusters	Important aspects	Percentage of people to each cluster
2012	4	<p>First cluster: This group is characterized by the fact that they consider themselves poor; depending on their schooling, the mother of the household has a primary, secondary or university education. The age group of these groups is between 10 and 19 years old or between 25 and 29 years old. They are newcomers or have lived between 1 and 10 years in the municipality where they currently reside. These people do not live with their mother and are not married, but have been cohabiting for less than two years.</p> <p>Second cluster: The people in this group are considered poor, have always lived in the municipality and belong to the indigenous ethnic group. The education of the mother of the family in their homes is secondary school or some years of college. The age group of these people is 20 to 34 years old, they are unmarried and have been cohabiting for two years or more. In addition, they do not currently live with their mother.</p> <p>Third cluster: This third group in the segmentation analysis is characterized by not being considered poor. At present they do not live with their mother, and her level of schooling is primary, technical or university. They do not belong to any ethnic group and have been living in the municipality for between 11 and 29 years. Their marital status is married and their age groups are between 40 and 54 years old.</p> <p>Fourth cluster: The latter group is considered poor. They belong to indigenous, afro-american, mulatto (Afro-descendant) or Raizal groups of the archipelago. They have always lived or have lived in the municipality with their families for more than 30 years and their age groups are between 50 and 59 years or 60 years and older. Their mothers do not currently live and did not have any schooling. The people in this group are married.</p>	9.22% 43.20% 27.27% 20.31%

Year	Number of clusters	Important aspects	Percentage of people to each cluster
2013	3	<p>Cluster 1: This group of people is characterized as poor. Their marital status is married, separated or widowed; their parents are deceased; they have lived in the municipality for 20 years or more; their age groups are 45 years or more; their mothers had no education and a predominant ethnic group is the San Andrés archipelago root.</p> <p>Cluster 2: This group of people is not considered poor. They do not belong to any characteristic ethnic group; their five-year age groups are between 20 and 49 years old; their mother's level of education is primary or secondary; they live in civil union with their partner and have lived in the municipality for between 1 and 19 years.</p> <p>Cluster 3: This group of people is considered poor. The predominant ethnic group is the mulatto or afro-american (Afro-descendant); the educational levels of mothers can be secondary school, one or more years of university and technical or technological training; the five-year age groups are between 10 and 24 years old and their marital status is single.</p>	29.16% 60.36% 10.49%

Year	Number of clusters	Important aspects	Percentage of people to each cluster
2014	3	<p>Cluster 1: This group of people is considered poor. They have been living in their municipality for a lifetime or more than 30 years; their marital status is married or widowed; their five-year age groups are 50 years and older; their father is deceased; the characteristic gender is male and their mothers have no schooling level.</p> <p>Cluster 2: This group of people is not considered poor. The educational level of the mother is primary, secondary, university or technical or technological training and the characteristic gender is female. The age groups are between 20 and 49 years old in five-year groups; they do not currently live with their father; their marital status is married, or in civil union because they are cohabiting with their partner and do not currently live with their father. In addition, they are newcomers or have lived between 1 and 19 years in their municipality. On the other hand, they do not belong to a characteristic ethnic group.</p> <p>Cluster 3: This group of people is considered poor. Their five-year age groups are between 10 and 24 years old. Their mother's educational level is secondary school or one or more years of university; they are newcomers or have always lived in their current municipality; their characteristic gender is male; their marital status is single and they currently live with their father. An outstanding ethnic group in this group is mulatto or afro-american (Afro-descendant). The following page shows the profile graphs of each active variable of the segmentation analysis according to the group or cluster formed.</p>	32.21% 56.69% 11.11%

Year	Number of clusters	Important aspects	Percentage of people to each cluster
2015	3	<p>Cluster 1: This group of people is considered poor. They have always lived or more than 20 years in the current municipality. Their five-year age groups are 50 years and older. Their marital status is married, separated, divorced or widowed. Their mother has no education and both parents are deceased.</p> <p>Cluster 2: This group of people is not considered poor. The characteristic gender is female; the educational level of their mothers is primary and secondary; they do not currently live with both parents; their marital status is civil union; the five-year age groups are between 20 and 49; they have lived in the municipality between 1 and 20 years or have recently arrived.</p> <p>Cluster 3: This group of people is considered poor. The educational level of their mothers is one or more years of university or technical or technological training; they have always lived in the municipality or are newcomers. They currently live with their father, but not with their mother; and the five-year age groups in which they are found are 10 to 24 years old. They are currently single and the characteristic gender is male.</p>	31.80% 57.40% 10.81%

Source: Own elaboration.

Conclusions

The research estimated the subjective poverty rate for national level and the Atlantic region, which averaged 39.7% and 50.9% respectively for the period 2011-2015, with the latter result 11 percentage points higher than the national level, which is in line with the results of objective poverty measures analyzed in chapter 2 of this document.

Based on the previous perception of people living in poverty, a characterisation was made through different clusters for the periods analysed, taking into account the question of whether or not they are considered poor in the household survey:

- 2011 (55.01%): They consider themselves poor, their mothers had an education of a few years or all of primary school, are married or cohabiting, their age groups are 25 to 49 years old and do not currently live with their father.
- 2012 (43.2%): They consider themselves poor, have always lived in the municipality and belong to the indigenous ethnic group. The education of the mother of the family in their homes is secondary school or some years of college. The age group of these people is 20 to 34 years old, they are unmarried and have been cohabiting for two years or more. In addition, they do not currently live with their mother.
- 2013 (60.3%): Not considered poor. They do not belong to any characteristic ethnic group; their five-year age groups are between 20 and 49 years old; their mother's level of education is primary or secondary; they live in civil union with their partner and have lived in the municipality for between 1 and 19 years.
- 2014 (56.6%): Not considered poor. The educational level of the mother is primary, secondary, university or technical or technological training and the characteristic gender is female. The age groups are between 20 and 49 years old in five-year groups; they do not currently live with their father; their marital status is married, or in civil union because they are cohabiting and do not currently live with their father. In addition, they are newcomers or have lived between 1 and 19 years in their municipality. On the other hand, they do not belong to a characteristic ethnic group.
- 2015 (57.4%): Not considered poor. The characteristic gender is female; the educational level of their mothers is primary and secondary; they do not currently live with both parents; their marital status is civil union; the five-year age groups are between 20 and 49; they have lived in the municipality between 1 and 20 years or have recently arrived.
- During the statistical study, it was observed that the samples for each year were similar in terms of the behaviour of demographic, economic, educational and

household composition variables, among others, which explain subjective poverty. However, the reason for poverty presents important changes and the logit model also demonstrates this, as there is a lower tendency to declare oneself poor between 2013 and 2015 than in 2011; and a greater tendency to declare oneself poor in 2012 than in 2011. This means that in spite of having the same social, demographic and economic behaviours, among others, to explain subjective poverty, there is an additional perception year after year that has a direct impact on the decision to declare oneself poor or not and can be attributed to changes in the Atlantic region as a result of public policies that generated favourable or unfavourable changes in households and individuals. This means that variations in the subjective poverty ratio indicator can be attributed to the impact of public policies in the Atlantic region on each household and each person, who maintain a different position and perception of subjective poverty year after year, even though they behave similarly in demographic, economic and household composition areas, among others.

References

- Aguado Quintero, L., & Osorio Mejía, A. (15 de junio de 2006). Percepción subjetiva de los pobres: Una alternativa a la medición de la pobreza. *Reflexión Política*, 8(15), 26-40.
- Alkire, S., & Foster, J. (Diciembre de 2007). Recuento y medición multidimensional de la pobreza. *Ophi working paper series*. Documento de trabajo, 7.
- Bourguignon, F., & Chakravarty (2003). the Measurement of Multidimensional Poverty.
- Cepal (2013). La medición multidimensional de la pobreza, Duodécima reunión del Comité Ejecutivo de la Conferencia Estadística de las Américas de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Cepal. (17 de Abril de 2013). La medición multidimensional de la pobreza. Pucón, Chile.
- Dane (2012). “Pobreza en Colombia”, Dirección de Metodología y Producción Estadística, Bogotá 17 Mayo, (Comunicado de prensa).

- Dane (2016). Boletín técnico pobreza monetaria y multidimensional en Colombia 2015.
- Dane (2017). Boletín técnico Mercado Laboral.
- Dane. (2 de Marzo de 2016). Boletín Técnico. Pobreza monetaria y multidimensional en Colombia 2015. Bogotá D. C., Colombia.
- Dane. (2010-2015). Informe de Coyuntura Económica Regional. Departamento de Atlántico-Departamento de Bolívar-Departamento del Cesar-Departamento de Córdoba-Departamento de La Guajira-Departamento de Magdalena-Departamento de Sucre. Bogotá D. C., Colombia.
- Dane. (2015). Cifras departamentales de pobreza monetaria y desigualdad. Incidencia de la pobreza monetaria. Bogotá D. C., Colombia.
- Dane. (2016). Mercado laboral por Regiones. Bogotá D. C., Colombia.
- Dirección Provincial de Estadística. (2010). Métodos de Medición de la Pobreza. Conceptos y aplicaciones en América Latina. *Entrelíneas de la Política Económica*, 31-41.
- DNP, Dane & MESEP (2011). "Pobreza monetaria en Colombia: Nueva metodología y cifras 2002-2010".
- DNP. (25 de octubre de 2014). Dialogo regional para la construcción del plan nacional de desarrollo 2014-2018. Caribe-Atlántico. Bogotá D. C., Colombia.
- Departamento Nacional de Planeación & Banco Interamericano de Desarrollo (2014). Impactos Económicos del Cambio Climático en Colombia. Síntesis. Bogotá D. C.
- Gutiérrez, A. (2008). Estrategias de muestreo. Diseño de encuestas y estimación de parámetros. Universidad Santo Tomás. Bogotá D. C., Colombia.
- Pradham, M., & Ravallion, M. (1997). Measuring Poverty Using Qualitative Perceptions of. *Policy Research Working Paper Series*. No. 2011, 1-42.
- Ravallion, M. (1998). Poverty Lines in Theory and Practice. Banco Mundial.
- Ravallion, M. (2012). Development Research Group, World Bank. Poor, or Just Feeling Poor? 1818 H Street NW, Washington D. C., USA.
- Revista Dinero. (2016). La Costa Atlántica, el centro de inversiones para las empresas. *Revista Dinero*.
- Sen, A. (1976). Poverty: An Ordinal Approach to Measurement. *Econometrica*, 219-231.



Índice periódico *Revista Activos*

Revista Activos, 18

Editorial

Sección Especial

- La Facultad de Contaduría Pública de la Universidad Santo Tomás: 40 años construyendo verdad con fe pública. José Jimmy Sarmiento M., pp. 27-57.

Sección Coyuntura

- Suprainstitución: del mito a la realidad. Daniel Castro Jiménez, pp. 61-69.
- Acerca del emprendimiento en Colombia. Gabriel Moreno, pp. 71-78.

Sección Investigación formal

- Comprensión de la didáctica de las prácticas docentes. Martha G. Acosta Sahamuel, pp. 81-98.
- La escuela frente al sentido: Una comprensión a partir de las narrativas docentes y a la luz de los principios franklianos. Óscar Yamith Duque Cruz, Fidel Mauricio Ramírez Aristizábal, pp. 99-128.

Tema central: Contabilidad ambiental

- El desarrollo regional en Colombia, aportes para la sostenibilidad ambiental. Juan Camilo Santamaría Herrera, pp. 131-148.
- El reconocimiento de los certificados de emisiones reducidas (CER) como un activo intangible. Sonia Milena Gómez, Diana Marcela Hernández, Aura Cristina Ríos, pp. 149-161.

Apuntes históricos

- La contabilidad en la Colonia. Efraín Francisco Mendoza Córdoba, pp. 163-169.

Revista Activos, 19

Editorial

- Contabilidad y educación: la apuesta de la Universidad Santo Tomás.

Coyuntura

- Una mirada a la crisis financiera internacional y sus relaciones con la disciplina contable y el ejercicio de la profesión: llamado a reflexionar sobre el deterioro de la imagen profesional. Jorge Suárez Tirado, pp. 21-37.

Investigación formal

- Aplicación del concepto de valor presente neto como técnica para evaluar el desempeño económico de los países. José Gerardo de la Vega Meneses, pp. 41-66.
- Las distintas etapas de la contabilidad gerencial y la responsabilidad social empresarial: primera aproximación conceptual de sus relaciones. María Victoria Uribe Bohórquez, Gabriel Rueda Delgado, pp. 67-88.

Tema central: Educación contable

- La problemática de la educación contable en Colombia: las perspectivas para la construcción del Observatorio Colombiano de Educación Contable. Observatorio Colombiano de Educación Contable (OCEC), pp. 91-109.
- Características de los estudiantes universitarios de Contaduría Pública. Gabriel Moreno, pp. 111-128.
- Desarrollo del pensamiento contable: ¿hacer o saber contable? Martha Acosta S., pp. 129-155.

Especial

- Importancia del reconocimiento de los costos ambientales como estrategia de la gestión empresarial. Evelyn Ivonne Díaz Montaño, pp. 159-180.

Investigación formativa

- Certificación orgánica: un intangible que debe ser reconocido en los estados financieros. Yaquelin Castañeda Novoa, Jenny Carolina Gómez Elizalde, pp. 183-197.

Al margen

- Carta al amigo Juan Carlos Ángel o el descubrimiento de un Julio Cortázar profesor. Jorge Emiro Pinzón Pinto, pp. 201-209.

Revista *Activos*, 20

Editorial

- Tras cinco años de convergencia, un necesario punto de inflexión.

Coyuntura

- Tolerancia de los estudiantes de pregrado ante los comportamientos desviados en el aula de clase: un estudio comparativo. Jorge Luis Avellaneda Suárez, pp. 27-52.

Investigación formal

- La planeación y el presupuesto como sistemas simbólicos articulados a los procesos de resistencia campesina: análisis de una organización a partir de los referentes teóricos de Pierre Bourdieu. Juan David Cardona Hernández, Yuliana Hinestroza Rojas, pp. 55-101.

Tema central: La convergencia al modelo IFRS en Colombia

- El rol de la contabilidad en la empresa moderna, desde el modelo IASB para Pymes. Gustavo Enrique Duque Gutiérrez, pp. 123-129.
- Caso de aplicación NIIF 3 a la fusión Banco de Bogotá y Megabanco. María Alexandra Hernández Hincapié, Eliana Gineth Peña Espitia, pp. 131-155.
- Nuevos postulados básicos en la contabilidad mundial. Raúl A. Arrarte Mera, pp. 157-179.

Especial

- Impuesto al valor agregado y pobreza en Colombia: 1999-2009. Ruth Alejandra Patiño Jacinto, Orlando Darío Parra Jiménez, pp. 183-228.
- Enfermedades huérfanas, el olvido hecho ley. Sandra Milena Barrios, Daniel Castro Jiménez, pp. 229-241.

Al margen

- La tinta roja. Anónimo, pp. 243-246.

Revista Activos, 21

Editorial

Especial: Responsabilidad social empresarial

- *Current models of corporate social responsibility in Russia.* Schislyeva Elena R.; Saichenko Olga A.; Mirolybova Olga V., pp. 19-42.
- Empresarios, ambiente, territorio y redes. Las nociones culturales y su construcción social. Juan Carlos Ruíz Urquijo, pp. 43-64.

Educación contable

- Enseñabilidad. La necesidad de una revisión crítica en contabilidad. Yuliana Gómez Zapata, pp. 65-86.
- Experiencia en el rediseño curricular del programa en Contaduría y Alta Dirección: una visión de la profesión contable hacia la tercera década del siglo XXI. José Gerardo de La Vega Meneses, pp. 87-138.

Espacio técnico

- Criterios para el tratamiento contable de derivados financieros del sector real en Colombia. Miguel Ángel Laverde Sarmiento, pp. 139-170.

Investigación formativa

- La indexación de las revistas contables en Colombia. Katherin del Pilar Méndez Huertas, pp. 171-190.
- Adopción por primera vez del modelo de contabilidad simplificada en una microempresa colombiana, y sus posibles efectos. Daniel Darío Daza Delgado y David Esteban Altamar Romero, pp. 191-232.
- Auditoría de sistemas y pornografía infantil en internet. Martha Milena Bernal Cano y Andrea Villa López, pp. 233-248.

Revista Activos, 22

Editorial

- Los retos de la contabilidad de gestión en Colombia. José Fabián Parra Acosta, pp. 11-21.

Coyuntura

- *Insider trading* y el rol del gobierno corporativo. Carlos Orlando Rico Bonilla, pp. 25-37.

Investigación formal

- Prácticas docentes que construyen saber contable en la Facultad de Contaduría Pública de la Universidad Santo Tomás. Martha Giovanna Acosta Sahamuel, pp. 41-77.
- Evolución en los principios de contabilidad de la deuda pública y sus impactos en la gestión del endeudamiento público en América Latina. Jairo Alonso Bautista, pp. 79-108.

Tema central: La contabilidad de gestión en el contexto global y nacional

- Costeo variable vs. costeo por absorción: retomando una vieja forma de su enseñanza. José Fabián Parra-Acosta, Sonia Alexandra Mondragón Hernández y Yeimy Carolina Peña González, pp. 111-136.
- Revaluación del uso de algunas técnicas de la contabilidad de gestión. Diana Marcela Guerrero Ortiz y William Enrique Contreras Cuervo, pp. 137-152.
- Evaluación general de los períodos históricos de la contabilidad e iniciales aplicaciones en Colombia. Sebastián Felipe Moreno Gómez, pp. 153-169.
- Prácticas empresariales en la alteración de la estructura del paisaje: zona norte del país - cultivo de palma de aceite . Evelyn Ivonne Díaz Montaño, pp. 171-192.

Investigación formativa

- La ley Sabarnes Oxley y su necesidad en las entidades colombianas como solución a los casos de corrupción en temas financieros. Edwin Steven Matallana Chilito y David Leornardo Segura Ávila, pp. 195-228.

- Adopción por primera vez del modelo de contabilidad simplificada en una microempresa colombiana, y sus posibles efectos. Daniel Darío Daza Delgado y David Esteban Altamar Romero, pp. 191-232.

Revista Activos, 23

Editorial

- Contabilidad y cultura organizacional. Evelyn Ivonne Díaz Montaño, pp. 11-14.

Coyuntura

- ¿Cuál será el costo de la salud mañana en Francia? José Fabián, Parra-Acosta, Diego Mauricio González Gómez, Sara Dulbecco, pp. 37-68.
- Análisis contable de una combinación de negocios: la adquisición de Carrefour Colombia por Cencosud Chile. Carlos Orlando Rico, pp. 69-86.

Investigación formal

- Currículo: una aproximación conceptual a sus elementos. Marcos Ancisar Valderrama Prieto, Oscar Yamith Duque Cruz, Gabriel Enrique Moreno Sánchez, Ruth Alejandra Patiño Jacinto, pp. 89-132.
- Caracterización de los semilleros de investigación en los programas de contaduría pública en Colombia. Mayra Alejandra Hoyos Calderón, Maritza Rocha Rodríguez, Oscar Yamith Duque Cruz, Jeniffer Paola Rodríguez Garay, Sonia Milena Gómez Ramírez, Paola Andrea Leiva Soto, pp. 133-181.

Tema central: Contabilidad y cultura organizacional

- Cultura, alineamiento y perdurabilidad empresarial. Gabriel Enrique Moreno Sánchez, pp. 183-195.
- *Forecasting*, necesidades desde la educación contable para su abordaje. Evelyn Ivonne Díaz Montaño, Jorge Suárez Tirado, pp. 197-226.
- Gestión ambiental: una mirada desde la contabilidad. Diego Alejandro Terreros Bobadilla, pp. 227-241.

Revista Activos, 24

Editorial

- La historia de la contabilidad y contabilidad en la historia. Jairo Bautista, Gloria Valero y Michael Díaz, pp. 11-12.

Especial

- Cervantes como comisionado y recaudador al servicio de la Real Hacienda. Esteban Hernández Esteve, pp. 23-101.

Tema Central

- Los salarios en la industria azucarera cubana, central Santa María S. A. 1940. Yanetsy Marín Bermúdez, Yumaisi González Ochoa, pp. 105-140.

Coyuntura

- Inclusión financiera de Colombia. Juan Carlos Urueña Mejía, pp. 143-153.
- Nuevos postulados contables en la normatividad mundial. Raúl A. Arrarte Mera, pp. 155-175.

Espacio Técnico

- El estudio de factibilidad en la gestión de los proyectos de inversiones. Roberto Delgado Victore, María Antonia Vérez García, pp. 179-198.

Revista Activos, 25

Editorial

- La contabilidad y su relación con las otras ciencias humanas, pp. 11-13.

Sección especial

- Reflexiones sobre economía y humanismo como modelo para la formación integral. Jacques Carbou, pp. 25-30.

Investigación formal

- Las problemáticas de género: una introducción para su aplicación en estudios de contabilidad. Martha Giovanna Acosta Sahamuel, Ruth Alejandra Patiño Jacinto, Gloria Milena Valero Zapata, Michael Andrés Díaz Jiménez, pp. 33-72.

Tema central: el impacto de los procesos de convergencia a estándares internacionales de contabilidad

- El caso de las normas contables globales: argumentos y evidencias. Ann Tarca, pp. 75-106.
- Análisis y comparación de la norma contable local, americana e internacional en el tratamiento de activos derivados. José Arias Moya, Verena Yáñez Andrades, pp. 107-134.

Coyuntura

- Rendimiento del sector bancario en Colombia conforme a la divulgación *on-line* de las políticas de gobierno corporativo. Jairo Andrés Méndez Beltrán, Leidy Paola Acosta Contreras, Yeimi Rocío Amado Durán, pp. 137-166.
- Fomento al emprendimiento: experiencia de México. María Luisa Saavedra García, Máximo Jorge Saavedra García, pp. 167-183.

Espacio estudiantil

- ¿Los Estándares Internacionales de Información Financiera –NIIF– convergen con el enfoque del contexto actual de Colombia? Natalia Andrea Rodríguez Rodríguez, Jonatan Fernando Neiva Ardila, Jhon César Junior Páez Duarte, pp. 187-202.

Revista Activos, 26

Editorial

- La educación contable, un reto de la investigación contable en Colombia. Pp. 11-13.

Tema central: Educación contable

- La interdisciplinariedad en la formación contable: estudio del currículo en el programa de Contaduría Pública de la Universidad Santo Tomás, Bogotá. Gabriel Enrique Moreno Sánchez, Óscar Yamith Duque Cruz, pp. 25-60.
- Revisión de literatura sobre educación contable en Colombia. Ruth Alejandra Patiño Jacinto, Gloria Milena Valero Zapata, Martha Giovanna Acosta Sahamuel, José Fabián Parra Acosta, Jairo Alonso Bautista, pp. 61-99.
- Historia de la educación contable en Colombia: la aparición de las primeras escuelas y facultades de Contabilidad. Maritza Viviana Rocha Rodríguez, Ingrid Viviana Martínez González, pp. 101-122.

Coyuntura

- Activos intangibles en minería peruana y las *Normas internacionales de información financiera*. Raúl Alberto Arrarte Mera, pp.125-153.
- Indicador de alerta temprana aplicada a empresas que conforman el índice de precios y cotizaciones en la Bolsa Mexicana de Valores. José Gerardo De la Vega Meneses, pp. 155-181.

Espacio Técnico

- La innovación financiera empresarial caracterizada por los índices de gestión e indicadores convencionales. Laureano Triana Rubio, pp. 185-204.

Especial

- Se acabó (cuento corto). Hasbleidy Vargas Toledo, pp.207-208.

Revista Activos, 27

Editorial

- Sobre impuestos y otros demonios. Gloria Milena Valero, Michael Díaz, Jairo Bautista, editor, pp. 11-13.

Tema central: el debate sobre el impacto de los tributos en la economía

- Estructura tributaria será más regresiva si se aprueba la reforma. Red Colombiana por la Justicia Tributaria, pp. 19-32.
- Beneficios tributarios por inversión en proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I): un análisis de la normatividad vigente para el caso colombiano. Adriana Rocío Bustos Osorio, pp. 33-60.
- Implicancias tributarias del convenio de la Comunidad Andina de Naciones -CAN- en los servicios de consultoría empresarial de Perú a Colombia. Liliana Rojas Silva, Alessandro Martín Rodríguez Chumpitaz, pp. 61-76.

Coyuntura

- Evaluación del debido proceso como factor determinante de la legitimidad de la regulación contable colombiana: una aproximación. Carlos Andrés Rodríguez Ramírez, pp. 79-100.
- Impacto y análisis de las normas internacionales en el desarrollo de las funciones del revisor fiscal en Colombia. Mónica Alexandra Ahumada Quiroga, Edwin Steven Matallana Chilito, David Leonardo Ardila Segura, pp. 101-142.

Revista Activos, 28

Editorial

- ¿Por qué debatir sobre la educación contable? Pp. 9 -16.

Tema Central: Memorias del Coloquio en Educación Contable

- Una revisión sobre el concepto de competencia educativa. Ruth Alejandra Patiño, pp. 19-33.
- Reflexiones elementales sobre educación y contabilidad. Rosa Isabel González Muñoz, pp. 35-46.
- El modelo educativo contable en el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA). Ángela Cita, pp. 47-58.

- Una prospectiva de la formación en la profesión contable. Hugo Arlés Macías Cardona, pp. 59-70.
- Una breve historia de la educación contable en Colombia. Jhon Cardona Arteaga, pp. 71-81.
- Reflexiones finales. Carlos Arturo Gómez Restrepo, pp. 83-87.

Revista Activos, 29

Editorial

- El Estado: nuevas lógicas de control pp. 11-16.

Tema central: el sector público en coyuntura

- Un análisis de coyuntura de la situación fiscal colombiana. Alexandra Sanoja, pp. pp. 19-30.
- Evolución en los principios de contabilidad de la deuda pública y sus impactos en la gestión del endeudamiento público en América Latina. Jairo Alonso Bautista, Didier Antonio Reyes Sepúlveda, pp. 31-58.
- El modelo de control de gestión en las empresas de servicios públicos domiciliarios en Colombia: balance y desafíos durante la vigencia de la Ley 142 59. Nayibe Salinas Romero, pp. 59-90.

Espacio técnico

- Análisis de las diferencias en la base contable y en la base fiscal por el reconocimiento y medición de los inventarios bajo NIIF. Aplicación del impuesto diferido. Ciro Alfonso Amaya Osorio, pp. 93-122.

Especial

- A la ciudad en la bahía... Camilo José Orrego Morales, pp. 125-126.

Revista Activos, 30

Editorial

- La tributación: un debate trascendental. Jairo Bautista, pp. 9-16

Tema central: reflexiones tributarias

- Hacia el fomento de la cultura tributaria desde la primera infancia. María Ana Martina Chía Suárez , Juan Andrés Gómez Quiñónez, Cristian Camilo López Ruiz, Sergio Alonso Porras Mejía, pp. 19-54
- Los beneficios tributarios como mecanismos para incentivar la donación de alimentos en supermercados en el área metropolitana de Lima, Perú. Stefany Fabiola Lozano Requelme, Martha Rosa Santillan Valderrama, Kelly del Rosario Yactayo Melo, pp. 55-78
- Tributación y pobreza en Colombia: un análisis desde la evolución del impuesto de renta y el índice de pobreza monetaria, Tania Lorena García Ocampo, Yesica Tatiana Castellanos Sabogal, pp. 79-88

Coyuntura

- Percepción de los egresados contables sobre la investigación formativa, Ruth Alejandra Patiño Jacinto, Zuray Andrea Melgarejo Molina, Gloria Milena Valero Zapata, pp. 101-125
- ¿Qué es la contabilidad social y ambiental? Analía Amigo Casson, pp. 127-152

Especial

- Introducción a la investigación contable en Brasil, Hugo A. Macías, pp. 155-186

Al margen

- El viaje más largo, Hasbleidy Vargas Toledo, Tania Lorena De Alba González, pp. 189-190

Política editorial *Revista Activos*

El presente documento corresponde a la política editorial de la *Revista Activos*, establecida por el Comité Editorial de esta publicación y en la cual se declaran la definición y los objetivos de la revista, los criterios de calidad de las ediciones y su publicación, los órganos académicos para la dirección, preparación y evaluación de la publicación, así como la estructura de las ediciones de la revista.

Definición y objetivos de la revista

La *Revista Activos* es un órgano de divulgación de la Facultad de Contaduría Pública de la Universidad Santo Tomás, el cual busca construir y afianzar la comunidad académica por medio de la publicación de escritos de carácter científico relacionados con el desarrollo y las tendencias de la disciplina y la profesión contables, tanto en Colombia como en el ámbito internacional.

En este sentido, la revista busca la divulgación de artículos que respondan preferiblemente a resultados de investigaciones y/o reflexiones argumentadas en el campo de conocimiento contable, o que desde otras disciplinas busquen ubicar la problemática contable en el uso de análisis interdisciplinarios.

Bajo lo anteriormente señalado, la *Revista Activos* establece como objetivos los siguientes:

1. Divulgar los análisis de problemáticas de la disciplina y la profesión contables, derivadas tanto de procesos de investigación como de reflexiones, análisis y críticas que realicen estudiantes, académicos, investigadores y profesionales.
2. Reconocer y visibilizar el pensamiento que surge de la comunidad académica contable tomasina, así como la de otras comunidades académicas, con el fin de conformar y consolidar una colectividad

investigativa caracterizada por el diálogo con comunidades intra e interinstitucionales, alrededor del campo del conocimiento contable y otras áreas relacionadas estrechamente con este.

3. Lograr niveles de calidad mediante la indexación en bases de datos reconocidas nacional e internacionalmente.

Criterios de calidad de la edición y publicación de la *Revista Activos*

El proceso editorial de la *Revista Activos* cumplirá con rigurosos criterios de calidad en el proceso de convocatoria, selección de documentos, selección de pares académicos y demás tareas que impone la edición y publicación de la revista, con el fin de presentar semestralmente a la comunidad académica contable artículos de alto interés académico producidos tanto en la Universidad Santo Tomás como en otras instituciones que cumplan con los criterios exigidos en Colombia y fuera del país.

La obtención de la calidad editorial y académica se entiende como un proceso complejo que implica unas dimensiones conceptuales, altos rigores académicos en la selección de artículos y el establecimiento de normas claras para autores y evaluadores, con el fin de brindarles a los lectores de la revista un producto de interés y relevancia en su proceso de formación. Con este fin, se seguirán los elementos sugeridos por Publindex para la elaboración de revistas de contenido científico.

El proceso de selección y evaluación debe regirse por las disposiciones establecidas por el editor para la evaluación de artículos, así como los autores reconocen la validez de las normas establecidas en las convocatorias y la autenticidad y originalidad de sus obras.

Para cumplir con lo anterior, el editor de la revista deberá presentar anualmente un plan de trabajo e informes trimestrales ante el Comité

Editorial para su aprobación, y por medio de los cuales se planifique y realice seguimiento del proceso editorial bajo las condiciones señaladas.

Órganos académicos de dirección, preparación y evaluación de la *Revista Activos*

La *Revista Activos* cuenta con tres órganos esenciales que garantizan su calidad y pertinencia de los contenidos, así como su difusión y publicidad:

1. El Comité Editorial es un organismo colegiado encargado de la evaluación de la producción intelectual publicable y de plantear las pautas para la publicación de la *Revista Activos*. En desarrollo de lo anterior, su función se relaciona con la asesoría y evaluación del tipo de publicación que se produce, garantizando su consistencia con los objetivos consagrados en la presente política editorial.
2. El Comité Científico tiene la función de servir como canal de comunicación entre la revista y otras comunidades académicas y profesionales, así como en la promoción de la producción de la *Revista Activos* en otros entornos y contextos.
3. El editor, junto con su equipo de apoyo, será el encargado de preparar y presentar el proyecto de *Revista Activos* ante el Comité Editorial, garantizará la calidad y neutralidad del proceso de evaluación y coordinará las acciones necesarias para el diseño, impresión, presentación y distribución de la revista. Para ello, deberá gestionar la consecución de artículos, generar contactos con potenciales autores, coordinar con otras instancias de la Universidad los procesos de diseño, impresión y distribución, así como la promoción de la publicación con otras instituciones. De igual forma, el editor deberá presentar un plan de trabajo e informes de seguimiento sobre el proceso editorial que se sigue con la publicación.

Estructura de la *Revista Activos*

La *Revista Activos* se estructura en las siguientes secciones: Editorial, Especial, Coyuntura, Investigación formal, Investigación formativa, Espacio técnico y Tema central. Dichas secciones tienen como objetivo presentar un desarrollo armónico de la publicación; a su vez, se busca destacar una taxonomía que guíe al lector por el sentido de los artículos. A continuación se presenta la justificación de estas secciones:

Editorial. Se constituye en la bitácora de navegación de cada edición de la revista, en la cual, más que una descripción de los artículos, el editor realiza un análisis que busca darle unidad conceptual a la presentación de la publicación, a la vez que le da sentido y valor a los artículos contenidos. En algunos casos, el editorial se convierte en un análisis crítico de uno o varios artículos o del tema central definido para la edición de la revista.

Especial. En esta sección se presentan documentos de un valor importante en la reflexión sobre las dimensiones disciplinares de la contabilidad, especialmente textos clásicos o que desde una perspectiva interdisciplinar hacen un aporte interesante a la comprensión de los fenómenos de estudio de la contabilidad.

Coyuntura. Implica un análisis objetivo y claro de hechos que se encuentran en debate o que a corto o mediano plazo serán importantes para el desarrollo de la profesión o de la disciplina contables. En esta sección se incluyen análisis que por su calidad y pertenencia cumplen con requisitos mínimos de artículos tipo III o IV, de acuerdo con la categoría Publindex.

Investigación formal. Bajo esta denominación aparecen todos los artículos presentados a la revista que a juicio de los pares académicos designados para ello consideren que corresponden a artículos tipo I y II, y que son desarrollados por contadores públicos u otros profesionales en reflexiones relacionadas con los temas propios de la disciplina contable.

Investigación formativa. Bajo esta denominación aparecen todos los artículos presentados a la revista que a juicio de los pares académicos sean calificados como de tipo I a VI, producidos por estudiantes de pregrado de Contaduría Pública o de otras disciplinas, que tengan como objeto central de estudio la contabilidad o que la analicen desde un enfoque interdisciplinario.

Espacio técnico. Bajo esta denominación aparecen los trabajos presentados a la revista y cuyo objeto sea la presentación de un tema específico alrededor de las técnicas de medición, valoración y registro contables, o de algún aspecto esencial de la profesión que pueda caracterizarse como específicamente técnico.

Tema central. Bajo esta denominación, la revista pretende resaltar una serie de documentos realizados alrededor de una temática en particular que es de interés desde el punto de vista del cuerpo editorial de la *Revista Activos*, bien sea por su importancia coyuntural o por la contribución que el tema puede hacer a la construcción de un diálogo de saberes con otros centros académicos, o por otras intenciones que el equipo editorial de la revista busque señalar. Esta sección puede componerse de artículos de tipos I a IV de la clasificación de Publindex.

Normas para los autores

Las características técnicas del material presentado a la *Revista Activos* son las siguientes:

- Extensión mínima de 2500 palabras, presentadas en hoja tamaño carta, Arial o Times New Roman a 12 puntos, doble espacio.
- Titulación breve y precisa, que oriente sobre el desarrollo de la temática.
- Indicar los datos del autor: nombre, título profesional, otros títulos académicos relevantes y tipo de vinculación institucional.
- Las notas de pie de página se emplearán para aclarar o ampliar información, en tanto que la referencia a autores deberá hacerse dentro del texto haciendo uso del paréntesis, en el que se identifiquen apellido, año de publicación y páginas citadas. Por ejemplo: (Pérez, 2002, p. 2). Se sigue en todo caso lo dispuesto por las normas APA.
- Las referencias bibliográficas y las tomadas de páginas web deberán ser completas y lo más relevantes posible. Se incluirán al final del documento en orden alfabético los apellidos de los autores referenciados, de acuerdo con los siguientes ejemplos:

Cuando se trate de libros: apellidos, inicial de nombres (año de la publicación). Título de la obra en cursiva. Ciudad: Editorial.

Ejemplo: Rodríguez, Á. (2002). *Los estados financieros básicos*. Madrid: Pirámide.

- Cuando se trate de artículos de revista: apellidos, inicial de nombres (año de la publicación). Título del artículo. *Nombre de la publicación*, volumen (número), páginas.

Ejemplo: Martínez, G. (2005). La regulación contable en América. *Revista Nueva Contabilidad*, 1(2), 16-45.

Cuando se trate de páginas web: apellidos, inicial de nombres. (Año de publicación). Título del documento. Dirección electrónica.

Ejemplo: Sánchez, J. (2008). *La divulgación de información financiera en Internet*. Recuperado de <http://www.aeca.es>

Por el carácter de la publicación, se deben evitar fuentes de dudosa credibilidad o que hacen un tratamiento de la información de manera superficial, tales como periódicos o revistas no especializadas.

Resumen o *abstract* que no supere las ochenta (80) palabras de extensión, en el que deben reflejarse los aspectos más significativos del artículo.

Palabras clave o *keywords*, que no superen las diez (10) palabras; deben identificar los conceptos centrales del documento.

Se sugiere no redactar párrafos ni frases extensas ni en primera persona, ni hacer referencias a casos personales, así como evitar abundancia normativa. En caso de dudas, referirse al *Manual de publicaciones de la American Psychological Association* (3.^a edición en español, traducida de la de la 6.^a en inglés), en el que se ofrecen amplias indicaciones al respecto.

Las expresiones en otro idioma o las voces extranjeras deben escribirse en letra cursiva, así como las transcripciones textuales de citas normativas, doctrinarias o jurisprudenciales, las cuales deben ir entre comillas. Las ayudas didácticas e informativas, tales como figuras y tablas, deben tener buena resolución, estar tituladas y contener la fuente de elaboración, así esta sea propia. Deberán estar en el lugar en el que se ubicarán dentro del artículo, pero de no estarlo, se indicará al editor claramente su ubicación.

El envío de los artículos deberá hacerse por vía electrónica al correo revistaactivos@usantotomas.edu.co o jairobautista@usantotomas.edu.co, en procesador de texto Word (en cualquier versión) o en formato Open Office o MAC compatible para Windows.

Los artículos recibidos serán evaluados y seleccionados por un comité editorial y por pares académicos anónimos nacionales, en concordancia con las reglas del Comité Científico de la *Revista Activos*.

El cumplimiento de los criterios técnicos expuestos nos permitirá avanzar de muy buena manera en la indexación de la revista dentro de catálogos especializados del orden nacional e internacional.

Publishing Policies *journal Activos*

This document corresponds to the Publishing Policies of *Activos* Journal, established by the Editorial Committee of this publication in which the definition and objectives of the journal are stated; quality criteria of the editions and their publishing, the academic bodies for the editorship, set-up, and publishing as well as the structure of the journal's editions.

Scope and objectives of the journal

Activos is a communication tool of the Faculty of Public Accounting of Santo Tomás University, which seeks to contribute and strengthen the academic community through the publication of scientific writings related to the development and trends of the accounting profession and discipline, both in Colombia and internationally.

In this regard, the journal seeks to publish articles which respond preferably to research findings or well-founded proposals in the field of accounting knowledge, or which from the perspective of other disciplines seek to locate the issues of accounting in the use of interdisciplinary analysis.

According to the abovementioned, *Activos* has the following objectives:

1. To publish the analysis of issues in the discipline and profession of accounting derived both from research processes as well as reflections, analysis and critics made by students, academics, researchers and professionals.
2. To recognize and visualize the thought that emerges from the Santo Tomás accounting academic community, as well as that of other academic communities with the purpose of building and strengthening a research collectivity characterized by the dialogue with intra and interinstitutional communities, about the field of accounting knowledge and other closely related fields.

3. To achieve superior quality levels through the indexation in data bases nationally and internationally recognized.

Quality criteria for editing and publishing the *Activos* Journal

The editorial process of *Activos* meets rigorous quality criteria in the process of convocation, document selection, selection of academic peers and any other conditions necessary for the edition and publishing of the journal, with the aim of presenting to the accounting academic community on a six-monthly basis articles of high academic interest produced both in the Santo Tomás University and in other institutions which meet the criteria required in Colombia and abroad.

Obtaining academic and editorial quality is understood as a complex process involving conceptual dimensions, high academic risk in the selection of the articles and the establishment of clear regulations for authors and reviewers, in order to provide readers with a product of interest and relevance in their education. To this end, the regulations suggested by Publindex for the elaboration of scientific journals are followed.

The selection and evaluation process must be guided by the provisions established by the editor for the evaluation of articles, as well as the author's recognition of the legitimacy of the established regulations in the convocations and the authenticity and originality of their work.

To accomplish the abovementioned, the journal's editor must submit an annual work plan and quarterly reports to the Editorial Committee for approval, and through these documents there will be a planning and a monitoring of the editorial process under the indicated provisions.

Academic bodies for the editorship, set-up and evaluation of the *Activos* Journal

Activos relies on three essential bodies to ensure the quality and relevance of its contents its diffusion and advertising:

1. The editorial committee is a collegial body responsible of the evaluation of the publishable intellectual production and setting up the guidelines for the publication of the journal. To this purpose its function is related to the assessment and evaluation of the types of publications that are produced, ensuring their consistency with the aims enshrined through this editorial policy.
2. The scientific committee has the function of serving as a communication channel between the journal and other academic and professional communities, as well as promoting the journal in other domains and contexts.
3. The editor, together with the supporting team, will be in charge of setting up and presenting the project of the journal before the Editorial Committee, ensuring the quality and neutrality of the evaluation process and coordinating the actions needed for the design, printing, presentation and distribution of the journal. For this, the editor must manage the process of obtaining articles, and generating contacts with potential authors and coordinating the design, printing, presentation and distribution of the journal with other institutions. Likewise, the editor must submit a work plan and monitoring reports on the editorial process of the publication.

Structure of the *Activos* Journal

Activos is structured under the following sections: Editorial, Special, Perspective, Formal research, Formative research, Technical space and Main theme. The purpose of these sections is to show a well-balanced

development of the publication; and at the same time, it intends to highlight a taxonomy that can guide the reader through the sense of the articles. The justification of these sections is listed below.

Editorial. It constitutes the guide map of each issue of the journal, in which, more than a description of the articles, the editor makes an analysis which intends to give conceptual unity to the presentation of the publication while at the same time it brings sense and value to the articles contained in the issue. In some cases, the editorial becomes a critical analysis of one or more articles or about the main theme for the journal's edition.

Special. In this section there are documents of great importance on the reflection about the accounting discipline dimensions, especially classic texts or others which make an interesting contribution to the comprehension of phenomena in accounting studies from an interdisciplinary perspective.

Perspective. Implies a clear and objective analysis of events being under debate or which in the short or medium term will be of importance for the development of the accounting discipline or profession. In this section there are some analyses that by their quality and relevance meet the minimum requirements of type III or IV articles, in accordance with Publindex categories.

Formal research. Grouped under this name are all the articles submitted to the journal that according to the designated academic peers correspond to type I and II articles, and which are developed by public accountants and other professionals in reflections related to the accounting sciences.

Formative research. Grouped under this name are all the articles submitted to the journal that according to the designated academic peers correspond to the type I through IV articles, and which are developed by undergraduate students of Public Accounting or other disciplines, which have as their main objective the study or analysis of accounting sciences from an interdisciplinary perspective.

Technical space. Grouped under this name are all the articles submitted to the journal, whose objective is the presentation of a specific topic about the accounting measurement, valuation and recording techniques or any other aspect relevant to the profession that can be characterized as purely technic.

Main theme. Grouped under this name, the journal intends to highlight a series of documents over a specific topic which is of interest for the editorial committee of the journal either for its relevance or because of the contribution that the topic can bring for the construction of a dialogue with other academic centers, or for other intentions that the editorial team points out. This section can be made up of type I through IV articles according to the Publindex classification.

Regulations for authors

The technical characteristics of the material submitted to Activos Journal are the following:

- Minimum length of 2500 words, submitted in letter format, Arial or Times New Roman, 12-point font size, double spaced.
- Short and accurate titles, to guide the development of the subject.
- Information about the author: name, professional title, other relevant academic qualifications and type of institutional linkage.
- Footnotes will be used to clarify or extend information, while references should be made within the text by the use of parenthesis, identifying last name, year of publication and quoted pages. Eg. (Pérez, 2002, p. 2). Must follow dispositions by APA guidelines.
- Bibliographic and web pages references must be complete and as relevant as possible. The last names of referenced authors will be included at the end of the document in alphabetical order, as in the following examples:

Books: Last names, initials of first names (Year of publication). Title of the work in italics. City: Editorial.

Eg. Rodríguez, Á. (2002). *Los estados financieros básicos*. Madrid: Pirámide.

Journal articles: Last names, initials of first names (Year of publication). Title of the article. Name of publication, volume (number), pages.

Eg. Martínez, G. (2005). La regulación contable en América. *Revista Nueva Contabilidad*, 1(2), 16-45.

Web pages: Last names, initials of first names (Year of publication).
Title of document. Electronic address.

Eg: Sánchez, J. (2008). *La divulgación de información financiera en Internet*. Accessed through <http://www.aeca.es>

Due to the nature of the publication, sources of questionable credibility must be avoided as well as those which handle information superficially, such as newspapers and non-specialized magazines.

Summaries and abstracts must not exceed eighty (80) words in length, and shall describe the most relevant aspects in the article.

Keywords must not exceed ten (10) words; they must identify the key concepts in the document.

It is suggested not to write extensive paragraphs or sentences using the first person nor to make reference to personal situations as well as avoiding excessive use of rules. In case of any doubts, please refer to 6th English version of the American Psychological Association style guide where clear indications are offered.

Expressions in other languages or foreign words shall be written in italics, as well as text transcriptions of regulations and doctrinal or legal quotations, which must be written in quotation marks. Didactic and informative aids, like figures and charts, must be titled, have a good resolution and reference a source, even if it is original. They must be placed within the article, and in case they aren't, there must be a clear indication for the editor to indicate its location.

Articles must be submitted via email to revistaactivos@usantotomas.edu.co or jairobautista@usantotomas.edu.co, in Word text processor (any version) Open Office or MAC for Windows format.

Submitted articles will be evaluated and selected by an editorial committee and by anonymous national academic peers, in accordance with the provisions of the Scientific Committee of *Activos* Journal.

Meeting the technical criteria presented in this document will help us to move forward assertively in the indexation of the journal in the specialized catalogues both national and international.

Erratas

En el volumen 15 del número 29 de Activos (julio-diciembre de 2017) se publicó por error el artículo “Evolución en los principios de contabilidad de la deuda pública y sus impactos en la gestión del endeudamiento público en América Latina”, de Jairo Alonso Bautista. Dicho texto había aparecido en el volumen 12 del número 22 (enero-junio de 2014). Ofrecemos nuestras disculpas a los autores por este inconveniente.

