

Relación rotación del auditor, calidad de auditoría y variables financieras en las empresas que cotizaron en la bolsa de valores de Colombia entre 2012 y 2019*

Auditor Rotation, Audit Quality, and Financial Variables in Companies Listed on the Colombian Stock Exchange between 2012 and 2019

Rotação do Auditor, Qualidade da Auditoria e Variáveis Financeiras em Empresas Listadas na Bolsa de Valores da Colômbia entre 2012 e 2019

Julián Esteban Zamarrá Londoño
Universidad de Antioquia, Colombia
julian.zamarra@udea.edu.co

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0539-4187>

DOI: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cc24.rrac>

Recibido: 21 marzo 2021
Aceptado: 21 marzo 2023

Belky Esperanza Gutiérrez Castañeda
Universidad de Antioquia, Colombia
belky.gutierrez@udea.edu.co

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9578-5968>

Daniela Pérez Noreña
Universidad de Antioquia, Colombia
daniela.perezn@udea.edu.co

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0683-6274>

Resumen:

Tanto a nivel local como internacional, las empresas, firmas de auditoría y los diferentes usuarios de la información financiera han tomado distintas posturas acerca de la rotación de los auditores. Diversas publicaciones han identificado tanto las ventajas como las dificultades y esfuerzos que trae dicha rotación, ya sea del auditor o de la firma de auditoría. El enfoque de este estudio, el cual se da en el contexto colombiano, se centra en la figura del revisor fiscal. La investigación pretende identificar la relación entre la rotación de auditoría y la calidad de la auditoría en empresas que cotizaron en la Bolsa de Valores de Colombia (BVC) entre 2012 y 2019, además de identificar si variables internas de las empresas tienen relación con la calidad de auditoría (dictamen). Para esto se realizó un análisis con enfoque metodológico mixto por medio de los modelos estadísticos Logit y Probit, usando información financiera y no financiera. Como resultado, la investigación arrojó que la calidad de auditoría no está altamente relacionada con la rotación del auditor, sino que tiene una fuerte relación con el total de activos, el endeudamiento y el apalancamiento del cliente.

Código JEL: C20, G10, M41.

Palabras clave: rotación del auditor, variables financieras, calidad en la auditoría, independencia, modelos probabilísticos.

Abstract:

Both locally and internationally, companies, auditing firms, and different users of financial information have taken different stances regarding auditor rotation. Several publications have identified both the advantages and challenges of such rotation, whether it is the auditor or the auditing firm. The focus of this study, which takes place in the Colombian context, is on the figure of the "revisor fiscal" (auditor). The research aims to identify the relationship between auditor rotation and audit quality in companies listed on the Colombian Stock Exchange (BVC) between 2012 and 2019. It also seeks to determine whether internal variables of the companies are related to audit quality (opinion). For this purpose, an analysis was conducted using a mixed-method approach through Logit and Probit statistical models, using both financial and non-financial information. As a result, the research found that audit quality is not highly correlated with auditor rotation but has a strong relationship with the client's total assets, debt, and leverage.

Keywords: auditor rotation, financial variables, audit quality, independence, probabilistic models.

Resumo:

Tanto em nível local quanto internacional, empresas, firmas de auditoria e diferentes usuários de informações financeiras têm adotado diferentes posições em relação à rotação do auditor. Diversas publicações identificaram tanto as vantagens quanto os desafios dessa rotação, seja do auditor ou da empresa de auditoria. O foco deste estudo, realizado no contexto colombiano, é na figura do "revisor fiscal" (auditor). A pesquisa tem como objetivo identificar a relação entre a rotação do auditor e a qualidade da

auditoria em empresas listadas na Bolsa de Valores da Colômbia (BVC) entre 2012 e 2019. Também procura determinar se as variáveis internas das empresas estão relacionadas à qualidade da auditoria (opinião). Para isso, foi realizada uma análise usando uma abordagem metodológica mista por meio de modelos estatísticos Logit e Probit, utilizando informações financeiras e não financeiras. Como resultado, a pesquisa constatou que a qualidade da auditoria não está altamente correlacionada com a rotação do auditor, mas possui uma forte relação com os ativos totais, a dívida e a alavancagem do cliente.

Palavras-chave: rotação do auditor, variáveis financeiras, qualidade da auditoria, independência, modelos probabilísticos.

Introducción

En los últimos años, la revisoría fiscal en Colombia ha tomado gran relevancia dada la adopción y entrada en vigor de estándares internacionales, sumado a la mayor demanda de información razonable y confiable por parte de los *stakeholders*. Es por esto que en el caso colombiano la figura de revisor fiscal tiene un papel importante como garante de la información financiera. No obstante, los fraudes financieros de los últimos años, inadvertidos por algunos revisores fiscales, han puesto en tela de juicio el papel de estos profesionales (Salas-Ávila y Reyes-Maldonado, 2016).

De esta manera, autores como Conti y Seixas (2014), Cameran *et al.* (2016), Khasharmeh y Kousay (2014), Velte y Loy (2018) y organismos internacionales han propuesto prácticas o alternativas que promuevan la independencia, entre estas se destaca la rotación de los auditores. En este orden de ideas, la rotación de los auditores ha sido adoptada por algunos países como una medida que permite garantizar mayor confianza sobre la calidad en el trabajo de auditoría (Tepalagul y Lin, 2015; Hai *et al.*, 2019). Sin embargo, el debate sobre los beneficios que trae consigo esta medida de rotación obligatoria aún sigue abierto.

Al respecto, se cuenta con posturas que respaldan la rotación tanto de firmas como de profesionales, las cuales mencionan que esta evita la familiaridad entre la firma de auditoría y el cliente, a la vez que promueve la independencia del auditor (Rena *et al.*, 2016; Harber y Marx, 2019). Contrario a lo anterior, existe la postura en la que se señala que la rotación del auditor es desfavorable para ambas partes, en la medida en que limita el nivel de conocimiento que el profesional de auditoría pueda alcanzar de los procesos y las características propias de la compañía auditada, lo que traduce mayores costos a mediano y largo plazo.

En este sentido, es importante analizar la relación que existe entre calidad de auditoría y la rotación de los profesionales de auditoría. En el contexto colombiano, el revisor fiscal cumple la función de ente fiscalizador, quien tiene la responsabilidad de emitir un concepto sobre la información y el grado de aseguramiento de la misma. Esto dado a que en Colombia, el revisor fiscal cumple la función de auditor externo (figura a la que hace referencia los estándares internacionales), y este, dentro de sus funciones, presenta otra gran diferencia frente al contexto internacional (Montoya y Rojas, 2015). Así como la rotación de las firmas de auditoría en Colombia, se utilizan algunas variables en la información financiera, para lo que se emplea un modelo estadístico que permite identificar dicha relación.

La importancia de este estudio radica en que, en el caso colombiano, se carece de investigaciones relacionadas con la rotación de los auditores en las empresas, así como la inexistencia de una normatividad que regule dicho ejercicio de la rotación de los auditores o firmas de auditoría, como sucede en otros países. Adicionalmente, los resultados de este trabajo sirven como referente para el desarrollo de futuros estudios relacionados con rotación y concentración de las firmas de auditoría.

De acuerdo con lo anterior, el trabajo inicia con una contextualización sobre el informe de auditoría en relación con la calidad en los procesos de auditoría, posteriormente, se analiza la rotación de los auditores y su implicación en la calidad de los procesos de auditoría. Después, se presenta la metodología de investigación, la cual se desarrolló bajo un enfoque de estadística descriptiva y modelo de regresión logística. Finalmente, se presentan los resultados y conclusiones de este trabajo, en el que se identificó de manera general que la rotación del auditor no tiene estrecha relación con la calidad de auditoría, sin embargo, sí pueden influir en variables como lo es el tamaño de la empresa.

Calidad de los procesos de auditoría

Producto del proceso de globalización y crecimiento de las economías, se han generado una serie de necesidades en materia económica y, en especial, contable y financiera. En estas los usuarios o diferentes grupos de interés requieren cada vez más que la información sea de alta calidad, fiable, pertinente, veraz, comparable y útil para tomar decisiones (Persakis y Iatridis, 2016; Vidya *et al.*, 2019). Por este motivo, se hace necesario que dentro de la organización se cuente con una figura independiente y externa a la hora de evaluar los diferentes procesos que se llevan a cabo. Una de estas figuras es el auditor externo (Vargas y Peña, 2017; Krane y Eulerich, 2019), que en el caso colombiano, se materializa a través del revisor fiscal. En las organizaciones, esta figura debe realizar auditorías en diferentes áreas como la del control interno, la financiera y la de cumplimiento legal, y su labor se fundamenta en la normatividad colombiana (Zamorra *et al.*, 2010).

Con respecto a lo anterior, dicha auditoría busca no solo evaluar el cumplimiento legal, sino también establecer un sistema de control de calidad que debe ser considerado al realizar el trabajo de auditoría, proporcionando una seguridad razonable en la que la firma y su personal cumplen con las normas profesionales. De la misma manera, se debe garantizar la seguridad en los informes emitidos por esta, así como en que los socios sean los apropiados (Federación Internacional de Contadores [IFAC, por sus siglas en inglés], 2015), teniendo en cuenta políticas y procedimientos para asegurar la calidad y cumplimiento de la Norma Internacional de Auditoría (NIA 220) (Consejo de Normas Internacionales de Auditoría y Aseguramiento [IAASB, por sus siglas en inglés], 2015). El personal de la firma de auditoría puede utilizar estos procedimientos, lo que dificulta la calificación de la calidad del trabajo de auditoría desde la perspectiva del usuario receptor de la información (Ochoa *et al.*, 2011).

Sin embargo, si bien la auditoría desde sus procesos busca generar informes y servicios de alta calidad con información veraz y oportuna, los fenómenos de fraude pueden ocasionar dificultades en este objetivo, como es el caso de Interbolsa en el año 2012. Esta representó uno de los fraudes financieros más grandes de Colombia en el que se ocultaba la realidad económica de la entidad, y la firma de auditoría *Grant Thornton Fast & ABS Auditores y Consultores* no advirtió sobre los problemas dentro de la organización (Cardona *et al.*, 2015). Mediante una investigación de oficio, la Junta Central de Contadores (JCC) logró determinar que la auditoría no se realizó con oportunidad, no se ejerció control sobre las irregularidades contables ni se advirtió acerca del riesgo de liquidez debido a préstamos otorgados sin garantías reales. No se realizó seguimiento, supervisión y control permanente (Ceballos-Leyva, 2019). Así mismo, las investigaciones hechas por las superintendencias concluyeron que no se evidenció un entendimiento real de la compañía ni de las implicaciones del negocio fiduciario para los accionistas y demás grupos de interés, por lo que se calificó a la revisoría fiscal de mediocre y superficial (Semana, 2015).

De acuerdo con lo anterior, la calidad en la auditoría es un atributo que debe ser observado desde varias perspectivas, tales como la planeación, ejecución y cierre de la misma. En esta se hace una evaluación permanente de los diferentes procesos y resultados de la organización para evitar irregularidades (Albornoz, 2016). De esta manera, se puede identificar que la calidad en auditoría está determinada por dos factores: el primero son las capacidades técnicas y tecnológicas con las que cuenta el auditor, los procedimientos de auditoría empleados, el tamaño de la muestra, entre otros aspectos que llevan al auditor a detectar errores o fraudes en los estados financieros; y el segundo se relaciona con la revelación de dicho evento erróneo o fraudulento una vez ha sido detectado, el cual estará determinado por el nivel de independencia del auditor (DeAngelo, 1981).

Además, como lo expresan Kensen y Payne “la calidad del servicio de auditoría se ve sin duda afectado por la contratación de auditores que tienen altos niveles de experiencia en la industria” (citado en Fernández, 2013, p.12), lo que indica que las firmas que cuentan con capital humano altamente capacitado en determinados sectores tendrán mayores herramientas para llevar a cabo un proceso de auditoría. En este sentido, a través del tiempo se ha configurado un grupo de compañías líderes en el mercado de la auditoría a nivel mundial,

conocidas como el grupo de las *Big Four*, y conformadas por Deloitte, Ernst & Young (EY), Price Waterhouse Coopers (PWC) y KPMG. Estas se han especializado en diferentes sectores de la economía (Fernández, 2013).

Dichas firmas presentan una relación positiva entre la calidad de la auditoría y la contratación con una de las Big Four (Gómez *et al.*, 2018). Así mismo, DeAngelo propone que los “auditores con un mayor número de clientes reducen sus incentivos hacia el fraude con la idea de retener sus clientes, en condiciones normales”¹ (1981, p. 191), y respalda la idea de que a mayor número de clientes, mayor es la posibilidad de tener una auditoría de calidad.

Rotación de los auditores y su implicación en la calidad de los procesos de auditoría

El tema de la rotación de los auditores ha sido un foco de discusión durante los últimos años, principalmente en Europa y Estados Unidos, al punto que a la fecha se demarca una división hacia la implementación de tal medida obligatoria de los auditores, puesto que este tema se ha venido discutiendo desde las personas a cargo de desempeñar tal labor (auditor, equipo de auditoría y socio de auditoría) y la rotación de la firma de auditoría con la que se contrata (Kuang *et al.*, 2020). De este modo, desde 1976 el Comité Metcalf en EE.UU. comenzó el debate sobre la rotación obligatoria de las firmas de auditoría, debido a la existencia de escándalos financieros. Uno de estos casos fue el de Enron Corporation en el 2000, el cual fue un detonante para que se comenzara a debatir sobre la fiabilidad de la información financiera y las funciones desempeñadas por los auditores (Cahan y Zhang, 2006; Kotb *et al.*, 2020).

En este sentido, algunos organismos reguladores propusieron la rotación obligatoria de las firmas de auditoría, entre otras medidas, en aras de alcanzar mayor calidad en el trabajo que estas realizan (Cameran *et al.* 2016). Aunque han sido modificadas con el paso del tiempo, tales medidas fueron incluidas en la Ley Sarbanes Oxley Act (2002) y en la Ley de Medidas de Reforma del Sistema Financiero (2002) para el caso estadounidense, y en la Comisión Europea (2006) para los países de este continente (Ruiz *et al.*, 2009; Matallana y Segura, 2014)

En atención a estos requerimientos, a nivel internacional algunos países tienen regulación sobre la rotación de las firmas de auditoría para las empresas (principalmente para entidades de interés público). Por ejemplo, Italia establece un periodo máximo de nueve años en el que las compañías deben rotar la firma auditora. Por su parte, Turquía cuenta con una permanencia de siete años; así mismo, en el 2016, Holanda fijó un periodo de rotación de ocho años. China, Perú e Israel aplican esta medida para entidades con participación mayoritaria del Estado. Por otro lado, India, Croacia, Ecuador, Bolivia y Polonia tienen regulación de bancos y compañías de seguros, y finalmente, Venezuela tiene regulación en el sector financiero (Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires [CPCECABA], 2012).

En el contexto colombiano no se cuenta con normatividad referente a la rotación de los auditores o firmas de auditoría, sin embargo, con base en el Código de Mejores Prácticas de Gobierno Corporativo, la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC) recomienda que la rotación debería estar focalizada sobre el personal de las compañías dedicadas a la labor de auditoría, más que en la rotación de la firma. Sin embargo, al no contar con evidencia concluyente de los beneficios asociados a la implementación de la normatividad sobre la rotación de firmas de auditoría, sería más precavido considerar una alternativa en la que la rotación se aplique únicamente a los profesionales dentro de la firma auditora y no a la propia firma en sí (SFC, 2006). En este sentido, se entiende como *solución intermedia* una posición a favor y en contra de la rotación de las firmas de auditoría, debido a que la medida promueve la independencia del auditor, y tal práctica entorpece el nivel de conocimiento que pueda lograrse de la compañía auditada.

De acuerdo con lo anterior, la Superintendencia respalda la medida de rotación de los auditores expresando que esta se haga por lo menos cada cinco años (Superintendencia de Sociedades, 2008), además que no pueden retomar el trabajo de auditoría con la empresa por un periodo de dos años. Lo anterior es ratificado en la Circular externa 54 de 2008 (SFC, 2008) que fue emitida por el mismo organismo. No obstante, a falta de una normatividad obligatoria y solo la presencia de sugerencias, las compañías colombianas tienen absoluta libertad sobre la frecuencia en la que cambian su revisor fiscal o su firma auditora, según el caso.

Relacionado con la postura intermedia, de a favor y en contra de las medidas de rotación, en la literatura se ubican detractores de esta medida que favorecen la permanencia del auditor, y en términos generales, argumentan que una relación de largo plazo propicia un conocimiento amplio de la compañía a la vez que disminuye los costos incurridos en el inicio de tal proceso. Por otra parte, incentiva la competencia en el mercado de auditoría, contrario a lo que sucede en un marco de rotación obligatoria, en la cual se ve afectada la calidad porque el auditor entrante tendrá menos competencias técnicas y menores incentivos para desempeñar su trabajo con independencia (Arruñada y Paz-Ares, 1997; Asthana y Boone, 2012, Gómez *et al.*, 2018; Horton *et al.*, 2020).

Así mismo, las normas relativas a la independencia emitidas por el American Institute of Certificate Public Accountants (AICPA) no incluyen disposiciones acerca de la rotación de los profesionales auditores para el caso de Estados Unidos. Este organismo se ha pronunciado en contra de la rotación de las firmas de auditoría por medio de respuestas a un requerimiento de opinión por parte de la Public Company Accounting Oversight Board (PCAOB) (Gipper *et al.*, 2018). Además, está a cargo de supervisar los auditores externos de las empresas cotizantes de este país; de esta manera, según el AICPA, no existe suficiente evidencia que soporte que la rotación de firmas de auditoría favorezcan la autodeterminación del auditor (CPCECABA, 2012). Por otra parte, estudios hechos por Myers *et al.* (2003), Carcello y Nagy (2004) y Firth *et al.* (2012) evidencian que a mayor permanencia del auditor se producía mayor calidad del trabajo. Igualmente, en sus estudios no encontraron evidencia para afirmar que los episodios de fraude se presentarían más constantemente dada una menor rotación del auditor.

Contrario a lo anterior, se encuentran quienes respaldan la rotación de los auditores como una medida que propicia unas condiciones favorables para la compañía auditada, toda vez que proporciona una condición de independencia del auditor (Villacorta, 2014). Además, en relación con la rotación de los auditores para el contexto internacional, puede considerarse el Código de Ética del Consejo de Normas Internacionales de Ética para Contadores (IESBA, por sus siglas en inglés), el cual propone la independencia como un factor esencial al momento en que los contadores desarrollen sus labores como auditores, con el ánimo de alcanzar el principio de objetividad.

Ahora bien, países como Indonesia, Italia, Marruecos, Omán, Paraguay, Qatar, Serbia, Túnez, Turquía y Uzbekistán tienen vigente la medida de rotación de firma de auditoría para las entidades públicas (entiéndase que cotizan en bolsa de valores). Así mismo, más recientemente se unió a este grupo Holanda, que proyectó la aplicación de esta medida a partir de 2016 (CPCECABA, 2012). Esta situación da indicios de que, toda vez que se mantiene vigente, la implementación de tal medida genera resultados favorables; del mismo modo, otras naciones se han interesado en comenzar su aplicación. En el contexto colombiano, en el 2011 a través de una evaluación de buenas prácticas, la rotación del revisor fiscal presentaba una situación de alta aplicabilidad, debido a que “las medidas relacionadas con el Revisor Fiscal se cumplen en el 70.33% de las empresas en el 2007, 74 % en el 2008, 73.75% en el 2009 y 77.50% en el 2010” (Lagos y Vecino, 2011, p. 247).

Lo anterior muestra una tendencia por parte de las empresas que cotizan en bolsa a acogerse a la recomendación de pactar con sus firmas de auditoría una rotación periódica del personal a cargo del trabajo. Por ende, la rotación tanto de los auditores como de las firmas de auditorías podrán aumentar las posibilidades de detectar eventos irregulares en las compañías, al volverse una alternativa importante que puede contribuir a mantener la independencia que demanda el ejercicio de tal labor. Sin embargo, se plantea que esta medida debe estar acompañada por un plan de rotación periódica de la firma de auditoría en sí misma, también llamada

por algunos autores como *rotación externa*. Dado que esto evita que se genere una relación de familiaridad cliente-firma que pudiera entorpecer el buen proceder en el trabajo realizado, en la medida en que el auditor o la firma estén condicionados a los intereses de su cliente (Quick y Schmidt, 2018).

Metodología

Como se ha planteado previamente, definir calidad de auditoría tiene un amplio espectro, principalmente en relación con la rotación del auditor, debido a que se cuenta con opiniones contradictorias en la literatura. Adicionalmente, no existe suficiente evidencia que lleve a concluir que la rotación promueve la calidad de la auditoría (Kalanjati *et al.*, 2019; Krishnan y Zhang, 2019). Sin embargo, algunos autores definen ciertas medidas empíricas que pueden conducir a concluir que un trabajo de auditoría tiene cierto grado de calidad, entre las cuales se encuentran: retraso en la emisión del informe, litigios y sanciones del auditor, estados financieros fraudulentos, ajustes por devengo anormales, honorarios de la firma, número de clientes (Albornoz, 2016) e informes de transparencia por parte de las firmas auditoras (Sharma *et al.*, 2017; Malagila *et al.*, 2020, Urraya, 2012).

En el contexto colombiano, las medidas de calidad de auditoría mencionadas anteriormente no se encuentran disponibles, dado que las firmas de auditoría no están obligadas a reportarlas al público. En este sentido, teniendo en cuenta la limitación en el acceso a la información en el contexto local, se toma el dictamen del revisor fiscal como variable para medir la calidad. Esto se fundamenta en autores como Rusmin y Evans (2017), Ghafran y O'Sullivan (2017), Agyei (2019) y Kam (2019), quienes sustentan que el tipo de opinión puede ser una medida de calidad.

En relación con lo anterior, partiendo de la opinión del informe del revisor fiscal como variable de calidad, se busca identificar el vínculo entre esta y la rotación de auditoría en empresas que cotizaron en la BVC entre 2012 y 2019, además de identificar si variables internas de las empresas tienen relación con la calidad de auditoría (dictamen). Es por esto que se define un enfoque metodológico cuantitativo, utilizando la estimación de un modelo estadístico para identificar la relación entre calidad de auditoría (Gómez, 2016), variables como rotación de auditoría e independientes de control (variables financieras de las empresas a analizar), a través de un alcance descriptivo y correlacional (ver tabla 1).

TABLA 1.
Variables

<i>Variable</i>	<i>Descripción</i>
Calidad de auditoría (Y)	Calidad de auditoría, medida por el dictamen del informe del revisor Ffscal de naturaleza <i>dummy</i> o categórica, y tomará valores de 1 cuando el dictamen emitido recibió calificación en limpio (es decir, calidad de auditoría positiva), y 0 en caso contrario (esto es, calidad de auditoría negativa) (Rusmin and Evans, 2017; Ghafran and O'Sullivan, 2017; Agyei, 2019; Kam, 2019).
$\ln(TA)$	Logaritmo natural del total de activos, relacionado como el tamaño de la empresa.
UAI	Utilidad antes de impuestos como una variable <i>dummy</i> que tomará valores 1 cuando se presenta utilidades positivas, y 0 en caso contrario.
ROT_F	Rotación de la firma que toma valores 1 cuando se presenta cambio en la firma de auditoría de un año a otro, y 0 en caso contrario.
ROT_A	Rotación del auditor con valor 1 cuando se presenta cambio de auditor de la empresa, de un año a otro, y 0 en caso contrario.
BIG4	La característica de la firma de auditoría que tomará valores 1 cuando la firma es <i>Big Four</i> (PWC, Deloitte, KPMG, EY), y 0 en caso contrario.
Apl	Apalancamiento total, expresado como los pasivos totales en relación con los activos.
IngO	Ingresos operacionales de la compañía estudiada, y son expresados como el logaritmo natural.
ξ	Nivel de error.

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con lo anterior, se desarrolla un modelo de regresión logística Logit y Probit, con el fin de determinar si las variables descritas tienen una relación con la calidad de auditoría. A partir de ellas se puede predecir una calidad global del proceso de auditoría, además de identificar la relación de la rotación de los auditores con la calidad de la auditoría en Colombia en el periodo 2012-2019.

Para cumplir dicho objetivo se tuvo una población de 715 datos los cuales se consultaron en páginas *web* de las compañías, bolsa de valores, información reportada en la SFC y la Superintendencia de sociedades, además del uso de Economática. No obstante, en relación con la disponibilidad de información en estas bases de datos de estados financieros y dictámenes del revisor fiscal, así como la capitalización positiva de mercado, se obtuvo una muestra poblacional de 242 datos según el reporte de capitalización entregado por la BVC a 2019 (BVC, 2019). Este proceso de filtraje permitió hacer una caracterización de la muestra a partir de un análisis global por año, así como de un análisis sectorial que permita incrementar las observaciones de la investigación dependiendo del sector al cual pertenece, ya sea comercial, financiero, industrial, inversiones, público y de servicios. Esto con el ánimo de observar ciertos comportamientos particulares de cada sector, y en caso de haberlos, que permitan concluir sobre la población de estudio.

De acuerdo con los datos obtenidos y variables ya mencionadas, se plantea el modelo que describe los aspectos mencionados anteriormente.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 \ln(TA) + \beta_2 \text{End} + \beta_3 \text{UAI} + \beta_4 \text{ROT}_F + \beta_5 \text{ROT}_A + \beta_6 \text{BIG4} + \beta_7 \text{Apl} + \beta_8 \text{IngO} + \xi$$

Finalmente, se usaron los *softwares* estadísticos R Studio y Python para ejecutar el modelo planteado de acuerdo con los modelos de regresión logística Logit y Probit. De esta manera, se identificó el comportamiento de las variables anteriormente enunciadas y su incidencia en la calidad de la auditoría, además se utilizó para obtener estadísticos descriptivos que permitieron caracterizar los datos estudiados. Del mismo modo, permitió resaltar aspectos relevantes sobre el comportamiento de las variables que han sido consideradas dentro del modelo, tales como el tamaño de la empresa, el endeudamiento, el grado de rotación de firmas, los auditores y el tipo de dictamen en las compañías estudiadas que permita hacer un análisis general sobre dicha muestra poblacional.

Análisis y resultados

Los modelos Logit y Probit, que fueron ejecutados en el *software* estadístico R Studio, permitieron dar desarrollo al objetivo propuesto, así mismo, por medio del *software* SPSS se extrajeron resultados estadísticos de carácter descriptivos que permitieron ampliar el análisis del problema de investigación.

En cuanto al comportamiento y tendencia para las empresas que cotizaron en la BVC en el periodo comprendido entre 2012 y 2019 a través del *software* SPSS, según los 242 datos analizados se determinó que el 95,04 % de los dictámenes emitidos son en limpio, con una desviación típica del 20,44 %. Lo que indica en principio que se presenta una alta calidad de auditoría medida por un tipo de opinión. Por otra parte, en promedio el 78,9 % de los estados financieros estudiados presentan utilidades antes de impuestos positivos, con una desviación con respecto a la media del 41,2 %, lo que equivale a decir que la información obtenida no fue semejante en cuanto a esta cifra (ver tabla 2).

TABLA 2.
Variables estadísticas descriptivas

Variable	ROTA	BIG4	ROTF	DICTAMEN	LNTA	IngO	UAI	Apl
Mínimo	0	0	0	0	4,492	7,639	0	0,010
Máximo	1	1	1	1	22,451	19,74	1	12,034
Media	0,343	0,888	0,091	0,950	8,4642	13,7	0,789	0,781
Desv. tip.	0,475	0,315	0,289	0,204	0,8633	2,322	0,412	1,411

Fuente: elaboración propia en R 3.2.0.

Por otro lado, en promedio el 9,1 % de las empresas seleccionadas presentaron rotación de la firma de revisoría fiscal, mientras que la rotación del profesional encargado de emitir una opinión sobre los estados financieros es del 34,3 %.

Igualmente, en el análisis se identificó que el 88,8 % de las empresas estudiadas son auditadas por una de las *Big Four*. Cabe resaltar que para el tamaño de la empresa LNTA y los ingresos de IngO, se presentaron desviaciones típicas de 86,33 % y 232,2 %, respectivamente. Esto se debe a que las empresas seleccionadas en la muestra no presentaron uniformidad en las cifras que reportaban cada una de ellas, y se explica por la diferencia en el tamaño de las mismas. Un ejemplo de esta situación puede advertirse al comparar la información de Almacenes Éxito frente a la compañía Inversiones, Equipos y Servicios S.A. (INESA S.A.), que al 31 de diciembre de 2016 el total de activos de la primera equivalía a 145 veces el de la segunda; similar a lo anterior, se presentó con los pasivos e ingresos donde los superó 788 y 824 veces, respectivamente.

Con respecto a los resultados anteriores, en los que se realiza una caracterización por medio de la estadística descriptiva de cada una de las variables del modelo propuesto, se procede a la estimación de correlación por el coeficiente de *Pearson* a través de una representación de matriz de calor (ver figura 1), el cual tiene como finalidad medir cuánto es la variación de una variable con respecto a otra. Este cuantifica la correlación entre dos variables y sus valores están comprendidos entre -1 y 1 (Martínez *et al.*, 2009), que entre el coeficiente se aproxima a 1, e indica que hay una alta corrección entre las variables. Por el contrario, cuando esta se aproxima a -1 la relación es inversa, es decir, cuando una aumenta la otra disminuye; por el lado de la matriz de calor, entre más se acerque a los colores extremos de este, mayor es la correlación.

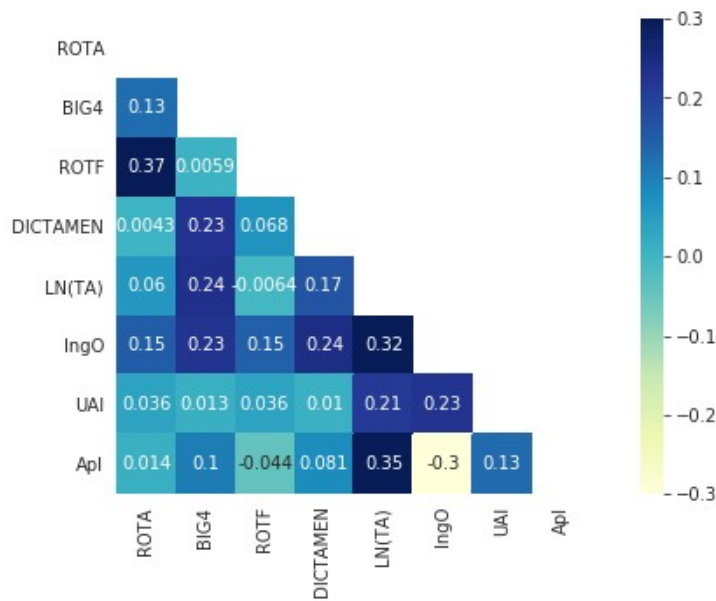


FIGURA 1.
Correlación dictamen-variables de calidad
Fuente: elaboración propia en Python en versión 3.7.4.

Al analizar los resultados, se identifica que hay una correlación significativa al 1 % de la variable proxy de calidad (dictamen), así como *Big Four* indica que las empresas que cuentan con los servicios de una firma de auditoría como esa, tienen mejores resultados. Adicionalmente, el tamaño de la empresa auditada también influye en su mejor desempeño, esto se representa en una alta correlación entre el tamaño de la empresa LN(TA) e ingresos operacionales, y UAI y apalancamiento de las variables mencionadas. En este sentido, al identificar que existe una relación significativa y positiva entre la calidad de auditoría, el tamaño de la empresa y los ingresos, es decir, a mayor tamaño de la empresa y mayores ingresos operacionales, la probabilidad de obtener una mejor calificación de calidad es más alta.

En cuanto a la rotación del auditor y la firma de auditoría con relación a la calidad, no existe una correlación, pero entre esas variables sí existe una correlación significativa al nivel del 1 % con ingresos operacionales, lo que lleva a concluir que dicha rotación está altamente influenciada por los ingresos de la empresa, e induce a que las empresas auditoras tomen decisiones de continuar con su cliente o cambiar el auditor.

En este sentido, se identifica que la rotación de la firma y del auditor no tienen una relación significativa, sin embargo, se analiza adicionalmente los modelo Logit y Probit, con el objetivo de identificar la relación estadística entre la calidad de auditoría y la rotación, y determinar si variables como esta última y otras financieras (ver tabla 1) pueden predecir la calidad.

Para el desarrollo del modelo propuesto se inicia con la estimación de la bondad de ajuste, en la que se mide el grado de acoplamiento que existe entre los datos originales y los valores obtenidos en la regresión; entre mejor sea este ajuste, más útil será la regresión. Así mismo, la lectura se hace a través del *Pr* (Rodríguez y González, 2017), y como se puede ver en tabla 3, para el modelo Logit se tiene un *Pr* de 0.0003 y para el Probit 0.001731. Esto indica que ambos modelos son significativos, adicionalmente, permite concluir que el modelo cumple con las características de clasificación, predicción y discriminación.

TABLA 3.
Bondad de ajuste

Modelo Logit				Modelo Probit			
Ratio Test				1	1	-37.021	
Obs	242	LR chi2	27.26	2	8	-25.473	7 23.095 0.001731 **
0	12	d.f.	7	---			
1	230	Pr(> chi2)	0.0003	Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1			
max deriv 2e-09							
Discrimination Indexes		Rank Discrim.					
R2	0.496	C	0.992				
g	0.770	Dxy	0.383				
gr	2.160	gamma	0.385				
gp	0.028	tau-a	0.023				
Brier	0.028						

Fuente: elaboración propia en R 3.2.0.

Adicional al análisis del modelo, es relevante hacer un análisis de los coeficientes de determinación porque indican la proporción de variabilidad de una variable explicada por una variable (López y Fachelli, 2015). En este sentido, según se muestra en la tabla 3, las variables independientes consideradas dentro del modelo explican la variable dependiente en un 49,6 %. Si bien este porcentaje no es cercano a 1 como es recomendable en la literatura sobre estadística para afirmar que el modelo es significativo globalmente, autores como Dolado (1999) plantean que un R2 entre 0,44 y 0,87 puede explicar el modelo de manera razonable cuando se trata de variable explicativas y de fenómenos sociales. Del mismo modo, Mc Fadden citado en Ortuzar y Willumsen (2008) plantean que aquellos valores del R2 para el modelo de regresión lineal tienden a ser bajos, así, por ejemplo, valores entre 0,2 y 0,4 representan un buen ajuste.

TABLA 4.
Significancia de variables

Modelo Logit					Modelo Probit				
Deviance Residuals:					Deviance Residuals:				
Min	1Q	Median	3Q	Max	Min	1Q	Median	3Q	Max
-3.1271	0.0143	0.1305	0.2243	0.9495	-2.88928	0.00008	0.11349	0.23817	0.90615
Coefficients:					Coefficients:				
	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)		Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)
(Intercept)	-5.0728	2.3496	-1.919	0.055 .	(Intercept)	-2.90173	1.30742	-1.989	0.0467 *
TA	0.7374	0.8412	0.869	0.0385*	TA	0.55380	0.47051	1.187	0.0239 *
UAI	-0.7973	0.9346	-0.853	0.394	UAI	-0.38598	0.45784	-0.834	0.3992
ROTF	16.5136	2190.72	0.008	0.994	ROTF	4.87378	466.127	0.012	0.9917
ROTA	-1.2201	0.9021	-1.356	0.175	ROTA	-0.52678	0.55678	-1.179	0.2384
BIG4	0.5637	0.9363	0.595	0.552	BIG4	0.17110	0.50894	0.336	0.7372
Ap1	0.1741	0.9996	0.174	0.862	Ap1	-0.09677	0.34187	-0.283	0.7771
Ing0	0.3099	0.2849	1.088	0.277	Ing0	0.10614	0.15150	0.701	0.4835
---					---				
Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1					Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1				
(Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)					(Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)				

Fuente: elaboración propia en R 3.2.0

Igualmente, los análisis de los modelos Logit y Probit (ver tabla 4) muestran la significancia individual de las variables de los modelos mencionados, con el fin de identificar las más representativas, y observar que para ambos modelos son el total de activos. Lo anterior guarda relación con la calidad porque dicho rubro es de importancia para las compañías en la medida que pueden impactar en sus resultados, estabilidad y continuidad. Esto se concluye a partir de los valores del *Pr*, los cuales se hacen más significativos cada que se aproximan a cero.

Otro aspecto adicional en el desarrollo de los resultados es la curva de ROC (*Receiver Operating Characteristic*) (ver figura 2), en la que indica que el modelo Logit tiene validez porque el área bajo la curva

corresponde a 0,952 y el modelo Probit es de 0,900. Esto sucede debido a que a medida que el área bajo la curva se acerca al valor de 1, la prueba es excelente o perfecto (Cerde y Cifuentes, 2012).

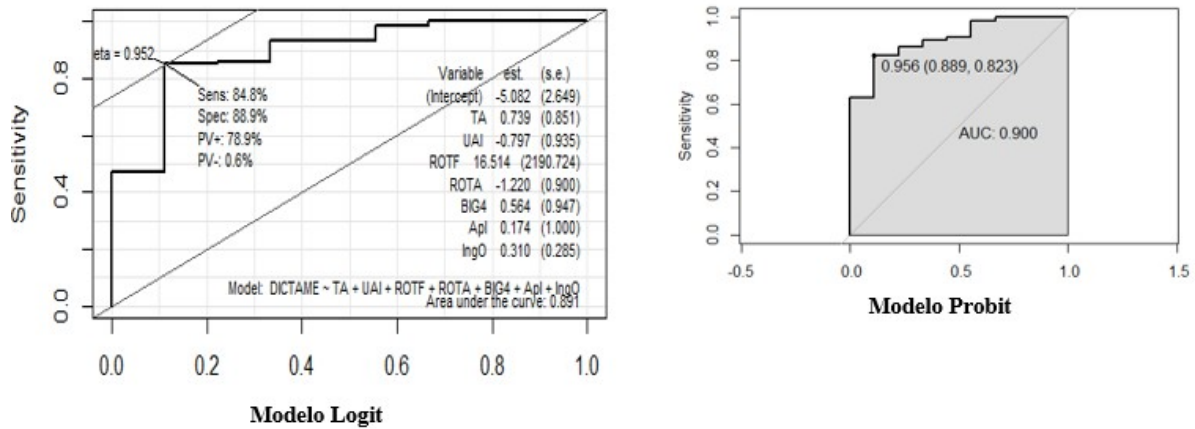


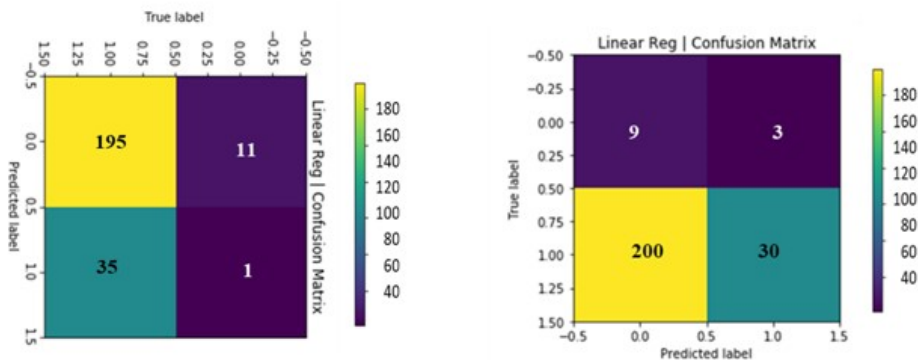
FIGURA 2.
Curva de ROC (*Receiver Operating Characteristic*)

Fuente: elaboración propia en R 3.2.0.

Los resultados obtenidos del área bajo la curva indican que las variables seleccionadas para el modelo, las cuales fueron expuestas en el apartado de la metodología, explican la calidad de auditoría. Por otro lado, la sensibilidad del modelo Logit es de 84,8 %, y para el modelo Probit es de 88,9 %, es decir, si la empresa tiene resultados positivos y se presenta baja rotación, el modelo debe mostrar que la calidad de auditoría es buena de acuerdo con los resultados. Por el contrario, la especificidad indica que el modelo detecta calidad de baja auditoría cuando los resultados son negativos, en 88,9 % y 82,3 % para los modelos Logit y Probit respectivamente. Sin embargo, se debe hacer una prueba adicional para corroborar el carácter predictivo del modelo y la significancia de este para determinar la capacidad de capturar resultados eficientes (ver tabla 5).

TABLA 5.
Tabla de confusión y gráficos

Modelo Logit			Modelo Probit			
	Resultados no óptimos	Resultados óptimos	Total	No calidad	Calidad	Total
No calidad	11	35	46	9	30	39
Calidad	1	195	196	3	200	203
Total	12	230	242	12	230	242



Fuente: elaboración propia en Python en versión 3.7.4.

En relación al modelo Logit, la prevalencia de la no calidad de auditoría en la población sometida es de 4.95 % (ver tabla 5), es decir, que de cada doce resultados negativos o dictámenes no limpios, el modelo captura 11 de ellos. Además de tener un dictamen no limpio, lo anterior se puede relacionar con resultados adversos pasivos y activos desfavorables, como es el caso de la empresa Coomeva, que para el 2015 presentó un dictamen con salvedad, el cual mencionaba que su utilidad antes de impuestos y su patrimonio fueron negativos, así como tuvieron un pasivo considerablemente alto. Del mismo modo, de esos 12 resultados con

dictamen negativo o no limpio, 3 no son capturados por el modelo dado que obtuvieron resultados positivos en los periodos analizados. Esta situación le ocurrió a la empresa Odinsa que para el 2016, a pesar de que tuvo un dictamen con salvedad, sus resultados financieros en términos generales fueron positivos.

Adicionalmente, para 230 dictámenes en limpio, el modelo descarta 35 de ellos que hayan obtenido resultados financieros negativos, y captura 195 que hayan presentado cifras positivas. Por el contrario, el modelo Probit se interpreta de manera similar al modelo Logit, pero en dirección vertical; por tanto, se puede concluir que de 12 dictámenes no dados en limpio, el modelo captura 9 y falla en 3, mientras que para 230 dictámenes en limpio el modelo captura 200 y falla en 30 de ellos.

TABLA 6.
Predictividad del modelo

Logit	Probit
0.869903	0.8503923

Fuente: elaboración propia Python en versión 3.7.4.

Con el fin de darle más robustez a los resultados de la estimación de los modelos probabilísticos mencionados anteriormente, se hace un análisis de predictividad del modelo (ver tabla 6) en el que se evalúa la significancia de las variables a predecir si se adiciona una nueva variable, así se identifica que la significancia es alta y con bastante probabilidad de estimar nuevos individuos si se incorporan al modelo.

Conclusiones

Es importante considerar que a diferencia de los países de la Unión Europea, en Colombia no existe normatividad que exija a las firmas de auditoría o al revisor fiscal revelar información sobre sus políticas de contratación y rotación, sanciones, honorarios facturados, entre otras variables, que en otros contextos económicos facilitan la evaluación de la calidad de la auditoría al permitir tener datos empíricos para determinarla.

De acuerdo con lo anterior, en este trabajo de investigación resultó complejo determinar la medición de la calidad de auditoría, debido a que este es un tema muy amplio y sujeto a diversas posturas, además de contar con la limitación de no tener información de métricas tradicionales de calidad. Es por esto que el estudio toma como variable de calidad el dictamen del revisor fiscal. Sumado a lo anterior, a nivel metodológico se consideró inicialmente un análisis sectorial, no obstante, debido al tamaño de la muestra en cada sector, este no permitió su uso de manera confiable, ya que no aportó información relevante para el objeto de estudio. Por lo tanto, queda solamente el modelo general para la muestra seleccionada de 242 datos, el cual fue aplicado en dos modelos de regresión logística (Logit y Probit).

A pesar de las limitaciones mencionadas, los resultados muestran que la rotación de auditores no es una variable significativa en el modelo. De considerarse un nivel de error mayor (16 %), esta variable habría tomado relevancia, un porcentaje de error estadísticamente no viable. Es importante mencionar que dentro de la muestra considerada, el evento de rotación fue relativamente bajo (36 %), atendiendo a la falta de regulación sobre esta práctica en el contexto local. Así mismo, en el estudio realizado se deja en evidencia que las *Big Four* auditaron el 88 % de las compañías estudiadas que cotizaron en la BVC, entre el periodo 2012-2019. Esta importante porción de mercado muestra la tendencia de las empresas a contratar una de estas firmas, dado que les produce mayor confianza a sus clientes, a la vez que cuidan en mayor medida su riesgo de reputación.

También se pudo determinar que la calidad de auditoría (medida a través del tipo de opinión de revisor fiscal) relacionada con la rotación del revisor fiscal es baja, y respecto a ambos elementos relacionados con el impacto en el dictamen, se encuentra que no hay significancia en el tipo de opinión que emite el auditor con la rotación. Además, el tipo de opinión tiene estrecha relación con el total de activos, el endeudamiento y

apalancamiento. Esta situación tiene sentido en la medida que dichos rubros están vinculados directamente con los resultados, estabilidad y continuidad de las empresas en general.

Respecto al modelo de regresión logística, se identificó que las variables explicativas que predicen la variable calidad de auditoría son, en mayor medida, el tamaño de la compañía, el endeudamiento y el apalancamiento; sin embargo, la rotación tanto de la firma como del auditor no fueron variables de peso significativo dentro del modelo, indicando que la rotación no está relacionada estadísticamente con la calidad de la auditoría.

De los resultados obtenidos, se presentan similares a los de Gómez *et al.* (2018), en los que hay una relación positiva entre calidad de auditoría y *Big Four*. También hay similitud con Kalanjati *et al.* (2019) y Krishnan y Zhang (2019), porque en su estudio y en los resultados obtenidos no se presenta significancia estadística para determinar que la rotación del auditor (para el caso del estudio revisor fiscal) y firma de auditoría promuevan o generen calidad en la auditoría.

Adicionalmente, se concluye que la calidad de una auditoría no está influenciada por la rotación, sin embargo, es importante mencionar que al considerar el dictamen como una variable de calidad, se hace una generalización de calidad basada solo en opiniones. Al respecto, se asocia que si el dictamen es favorable, implica que hay buena calidad en los procesos de auditoría, no obstante, no en todos los casos puede darse así. Es por ello que para futuros estudios y para generalizar los resultados de los mismos, se deben incluir otras variables propias del auditor, con el fin de generar mayor robustez en el modelo. Pese a ello, se resalta que este estudio da unos primeros acercamientos de calidad de auditoría, que en futuros estudios se pueden contrastar con otras variables, y así generar discusión de cuales variables son más propicias y certeras para medición de calidad.

Finalmente, esta investigación abre el camino a otros posibles abordajes al considerar la relación entre las buenas prácticas de gobierno corporativo que tienen las empresas y la rotación de sus auditores, así como el impacto de los honorarios y las horas de trabajo contratadas en los resultados financieros de las compañías auditadas. Además de la rotación de firmas debido a cambios en altos directivos e integrantes de gobierno corporativo, así como el análisis de variables cualitativas que expliquen la baja rotación tanto de las firmas como del auditor en el contexto colombiano. Esto permitirá hacer un marco de referencia que ayude a la comunidad investigativa conceptualizarse de dicho fenómeno.

Bibliografía

- Agyei, B. (2019), The effect of audit committee effectiveness and audit quality on corporate voluntary disclosure quality. *African Journal of Economic and Management Studies*, 10(1), 17-31. DOI:10.1108/AJEMS-04-2018-0102
- Albornoz, B. (2016). Un ejemplo de revisión de la literatura. Rotación del auditor y calidad de la auditoría. En V. Ripoll Metodología de Investigación en Contabilidad Bloque VI. Diploma Accounting and Corporate Finance Research Primera edición. Universidad de Valencia.
- Arruñada, B. y Paz-Ares, C. (1997). Mandatory Rotation of Company Auditors: A Critical Examination. *International Review of Law and Economics*. 17. 31-61. 10.1016/S0144-8188(96)00063-4.
- Asthana, S. y Boone, J. (2012). Abnormal Audit Fee and Audit Quality. *AUDITING: A Journal of Practice & Theory*. 31(3), 1–22. <https://doi.org/10.2308/ajpt-10294>.
- Bolsa de Valores de Colombia (BVC). (2020). Capitalización Bursatil. *Bolsa de Valores de Colombia*. <https://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalebvc/Home/Empresas/Ranking+por+Capitalizaci%C3%B3n+Burs%C3%A1til?action=dummy>
- Cahan, S. F. y Zhang, W. (2006). After Enron: Auditor conservatism and ex-Andersen clients. *The Accounting Review*, 81(1), 49–82. DOI: 10.2308/accr.2006.81.1.49
- Cameran, M., Prencipe, A. y Trombetta, M. (2016). Mandatory Audit Firm Rotation and Audit Quality. *European Accounting Review*, 1(25), 35-58. <https://doi.org/10.1080/09638180.2014.921446>.

- Carcello, J. y Nagy, A. (2004). Audit Firm Tenure and Fraudulent Financial Reporting. *AUDITING: A Journal of Practice & Theory*, 23(2), 55-69. <https://doi.org/10.2308/aud.2004.23.2.55>
- Cardona, L., Varón, M. y Arias, S. (2015). El Caso Interbolsa: Analizado desde la Problemática Contable. *Libre Empresa*, 12(2), 141-162. <https://doi.org/10.18041/libemp.2015.v12n2.24209>
- Ceballos-Leyva, N. (2019). Interbolsa y Grant Thornton errores metodológicos en la revisoría fiscal. *Mundo Fesc*, 9(18), pp. 69-76. <https://www.fesc.edu.co/Revistas/OJS/index.php/mundofesc/article/view/449>
- Cerda, J. y Cifuentes, L. (2012). Uso de curvas ROC en investigación clínica. Aspectos teórico-prácticos. *Rev. chil. infectol.* 29(2), 138-141. http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0716-10182012000200003&script=sci_arttext&tlng=en
- Consejo de Normas Internacionales de Auditoría y Aseguramiento (IAASB por sus siglas en inglés). (2015). Norma Internacional de Auditoría 220 (NIA 220). Control de Calidad de la Auditoría de Estados Financieros. https://www.ifac.org/_flysystem/azure-private/publications/files/IAASB-International-Standard-Auditing-220-Revised-ESP.pdf
- Conti Quevedo, M. y Seixas Pinto, L. J. Percepção do Rodízio de Auditoria sob o olhar dos Auditores Independentes. *Revista Catarinense da Ciência Contábil*, 13(38), pp. 9-22. DOI: <http://dx.doi.org/10.16930/2237-7662/rccc.v13n38p9-22>
- DeAngelo, L. (1981). Auditor Size and Audit Quality. *Journal of Accounting and Economics*. 3(3), pp. 183-199. http://202.205.213.102/upload_files/other/4_20140522023331_3.pdf
- Dolado, J. (1999). Validez de las Predicciones en la Estimación de Costes. *CICYT TIC98 1179-E y UPV-EHU* <http://www.sc.ehu.es/jiwdocoj/remis/docs/validez/validez.htm>
- Federación Internacional de Contadores (IFAC, por sus siglas en inglés). (2015). Norma Internacional de Control de Calidad 1 (ISQC 1). Extraído de http://www.juntec.org.hk/download/NICC-1-IFAC-NIAs-2006_2.pdf el 26 de abril de 2017
- Fernández, M. (2013). El Factor Humano y la Calidad del Servicios de las Empresas de Auditoría. *UAM-Accenture Working Pappers*. (2013/10), 1-33. https://www.catedrauam-asseco.com/documents/Working%20papers/WP2013_10_El%20factor%20humano%20y%20la%20calidad%20del%20servicio%20en%20las%20empresas%20de%20auditoria.pdf
- Firth, M., Rui, O. y Wu, X. (2012). How do various forms of auditor rotation affect audit quality? Evidence from China. *The International Journal of Accounting*, 47(1), 109-38. <https://doi.org/10.1016/j.intacc.2011.12.006>
- Ghafran, G. y O'Sullivan, N. (2017). The impact of audit committee expertise on audit quality: Evidence from UK audit fees. *The British Accounting Review*, 49(6), 578-593. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2017.09.008>
- Gipper, B., Hail, L. y Leuz, C. (Noviembre 2018). On the Economics of Audit Partner Tenure and Rotation: Evidence from PCAOB Data. *NBER Working Paper* No. 24018. https://www.nber.org/system/files/working_papers/w24018/revisions/w24018.rev0.pdf
- Gómez, F. (2016). El uso de la estadística en la ejecución de trabajos de auditoría financiera. *Cuadernos de Contabilidad*, 17(44), 545-573. doi:10.11144/Javeriana.cc17-44.ueet
- Gómez, N., Biedma, E. y Ruiz, E. (2018). El efecto de la rotación de socio en la calidad de la auditoría. *Revista de Contabilidad*, 21(1), 7-18. <https://doi.org/10.1016/j.rcsar.2017.03.001>
- Hai, P., Toan, L. y Quy, N. (2019). Effect of audit rotation, audit fee and auditor competence to motivation auditor and audit quality: Empirical evidence in Vietnam. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*. 23(2) pp. 1-14. https://www.researchgate.net/publication/331829052_Effect_of_Audit_Rotation_Audit_Fee_And_Auditor_Competence_to_Motivation_Auditor_and_Audit_Auality_Empirical_Evidence_in_Vietnam
- Harber, M. y Marx, B. (2019). Audit quality and independence concerns in the South African audit industry: Contrasting views. *South African Journal of Accounting Research*. 34(1) 1-23. DOI:10.1080/10291954.2019.1667646
- Horton, J., Livne, G. y Pettinicchio, A. (2020). Empirical Evidence on Audit Quality under a Dual Mandatory Auditor Rotation Rule. *European Accounting Review*. 30(1), 1-29. <https://doi.org/10.1080/09638180.2020.1747513>

- Instituto Nacional de Contadores Públicos Colombia (INCP). (2014). NIA 220, la IFAC: Control de calidad para una auditoría de estados financieros. <http://www.incp.org.co/incp/document/nia-220-emitida-por-la-ifac-control-de-calidad-para-una-auditoria-de-estados-financieros/> el 12 de Mayo de 2017
- Kalanjati, D., Nasution, D., Jonnergård, K. y Sutedjo, S. (2019). Auditor rotations and audit quality: A perspective from cumulative number of audit partner and audit firm rotations. *Asian Review of Accounting*, 27(4), 639-660. DOI: 10.1108/ARA-10-2018-0182
- Kam, W. (2019). Audit report lag, audit fees, and audit quality following an audit firm merger: Evidence from Hong Kong. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 36. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.intaccudtax.2019.100271>
- Khasharmeh, H. y Kousay, S. (2014). Effects of Mandatory Audit Firm Rotation Upon Quality of Audit: The Perception of Audit Firms—Evidence From Bahrain. *Journal of Modern Accounting and Auditing*, 10(4), 425-441. DOI: 10.1108/09675421211231907.
- Kotb, A., Elbardan, H. y Halabi, H. (2020), Mapping of internal audit research: a post-Enron structured literature review. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 33(8), 1969-1996. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-07-2018-3581>
- Krane, R. y Eulerich, M. (2019). Going Global: Factors Influencing the Internationalization of the Internal Audit Function. *SSRN Electronic Journal*. 1-37. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3385346>
- Krishnan, G. y Zhang, J. (2019). Do investors perceive a change in audit quality following the rotation of the engagement partner?. *Journal of Accounting and Public Policy*, 38(2), 146-168. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2019.02.002>
- Kuang, H., Li, H., Sherwood, M. y Whited, R. (2020). Mandatory Audit Partner Rotations and Audit Quality in the United States. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 39(3): 161–184. <https://doi.org/10.2308/ajpt-18-152>
- Lagos, D. y Vecino, C., (2011, 6 de septiembre). Medición de la Aplicación de Prácticas de Gobierno Corporativo en Colombia. Tendencias. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Universidad de Nariño*, XII(2), pp. 230-253. <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/rtend/article/view/535/583>
- López, P. y Fachelli, S. (2015). Metodología de la Investigación Social cuantitativa. Barcelona: Departamento de sociología Universidad Autónoma de Barcelona. <http://ddd.uab.cat/record/129382>
- Malagila, J., Bhavani, G. y Amponsah, C. (2020). The perceived association between audit rotation and audit quality: evidence from the UAE. *Journal of Accounting in Emerging Economies*, 10(3), 345-377. DOI: 10.1108/JAEE-08-2018-0082
- Martínez, R., Tuya, L., Martínez, M., Pérez, A. y Cánovas, A. (2009). El coeficiente de correlacion de los rangos de spearman caracterizacion. *Rev haban cienc méd*, 8(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009000200017
- Matallana, E. y Segura, D. (2014). La Ley Sarbanes-Oxley y su necesidad en las entidades colombianas como solución a los casos de corrupción en temas financieros. *Revista Activos*, 12(22), 195-228. <https://doi.org/10.15332/25005278/3834>
- Montoya, T. y Rojas, O. (2015). La revisoría fiscal: ¿Una institución que agrega valor en las empresas colombianas?. *Revista virtual de estudiantes de Contaduría Pública*. <https://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/aversia/article/viewFile/11714/10673>
- Myers, J., Myers, L. y Omer, T. (2003). Exploring the Term of the Auditor Client Relationship and the Quality of Earnings: A Case for Mandatory Auditor Rotation? *Accounting Review*, 78(3), 779- 800. <https://doi.org/10.2308/accr.2003.78.3.779>
- Ochoa, L., Zamorra, J. y Guevara, J. (2011). ¿Cuál ha sido la responsabilidad de la Auditoría en los escándalos financieros?. *Contaduría Universidad de Antioquia*, (58-59), 117-145. <https://doi.org/10.17533/udea.rc.14632>
- Ortuzar, J. de D. y Willumsen, L. (2008). Modelos de transporte (Tercera ed.). (L. Dell’Olio, y A. Ibeas, Trads.) Santander: Universidad de Cantabria. <https://www.editorial.unican.es/libro/modelos-de-transporte>

- Persakis, A., y Iatridis, G. (2016). Audit quality, investor protection and earnings management during the financial crisis of 2008: An international perspective. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money* (41), 73-101. DOI: 10.1016/j.intfin.2015.12.006
- Quick, R. y Schmidt, F. (2018). Do audit firm rotation, auditor retention, and joint audits matter? – An experimental investigation of bank directors' and institutional investors' perceptions. *Journal of Accounting Literature*, 41, 1-21. DOI: 10.1016/j.acclit.2018.01.003
- Rena, B., Genc, E. y Ozkul, F. (2016). The Impact of the Opinions of the Independent Auditors on the Investor Decisions in Banking Sector: An Empirical Study on the Banks Operating in Turkey. *Accounting and Finance Research*, 5(1), 157-163. <https://doi.org/10.5430/afr.v5n1p157>
- Rodríguez, D. y González, G. (2017). Principios de econometría. Medellín: ITM. <http://hdl.handle.net/20.500.12622/1899>
- Ruiz, E., Gómez, N. y Carrera, N. (2009). Derogación de la rotación obligatoria de auditores y calidad de la auditoría. *Revista de Economía Aplicada*, XVII(49), 105-134. <https://www.redalyc.org/pdf/969/96912318004.pdf>
- Rusmin, R. y Evans, J. (2017), "Audit quality and audit report lag: case of Indonesian listed companies", *Asian Review of Accounting*, 25(2), 191-210. <https://doi.org/10.1108/ARA-06-2015-0062>
- Salas-Ávila, J. A., y Reyes-Maldonado, N. M. (2016). Modelo propuesto para la detección de fraudes por parte de los auditores internos basado en las Normas Internacionales de Auditoría. *Cuadernos De Contabilidad*, 16(42). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cc16-42.mpdf>
- Semana. (29 de agosto, 2015) Millonaria sanción a los revisores fiscales de interbolsa. *Revista Semana*. <http://www.semana.com/economia/articulo/casi-interbolsa-historica-sancion-al-revisor-fiscal/440367-3>
- Sharma, D., Tanyi, P. y Litt, B. (2017). Costs of Mandatory Periodic Audit Partner Rotation: Evidence from Audit Fees and Audit Timeliness. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 36(1), 129-149. <https://doi.org/10.2308/ajpt-51515>
- Superintendencia Financiera de Colombia (SFC). (2006). Informe Consultor Internacional. Extraído de www.superfinanciera.gov.co: [https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/loader.jsp?lServicio=Publicaciones&lTipo=8SFC\)publicaciones&lFuncion=loadContenidoPublicacion&id=61822](https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/loader.jsp?lServicio=Publicaciones&lTipo=8SFC)publicaciones&lFuncion=loadContenidoPublicacion&id=61822)
- SFC. (2008, 21 de octubre). Circular externa 54 de 2008. *Superintendencia Financiera de Colombia*. https://www.redjurista.com/Documents/circular_54_de_2008_superfinanciera_-_superintendencia_financiera.aspx#/
- Superintendencia de Sociedades (2008). Circular externa 115-000011 de 2008.
- Tepalagul, N. y Lin, L. (2015). Auditor independence and Audit Quality: A literature Review. *Journal of Accounting, Auditing & Finances*, 1(30), 101-121. <https://doi.org/10.1177/0148558X14544505>
- Uyarra, E. (2012, 29 de diciembre). *Sobre el informe de transparencia*. Esteban Urraya. <http://estebanuyarra.com/sobre-el-informe-de-transparencia/>
- Vargas, C. y Peña, A. (2017). La globalización económica y contable: Su incidencia sobre la fiscalidad en Colombia. *Actualidad Contable Faces*, pp. 35(20). <https://www.redalyc.org/journal/257/25751155007/>
- Velte, P. y Loy, T. (2018). The impact of auditor rotation, audit firm rotation, and non-audit services on earnings quality, audit quality and investor perceptions: a literature review. *Journal of Governance and Regulation*, 7(2), 74-90. https://doi.org/10.22495/jgr_v7_i2_p7
- Vidya, S., Sumit, M. y Rajesh, S. (2019). Institutional investors and international investments in emerging economy firms: A behavioral risk perspective. *Journal of World Business*, 54(4), 322-334. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2018.12.002>
- Villacorta, M., (2014). Abandono legislativo del objetivo de alcanzar la independencia en la auditoría de cuentas. *Cuadernos de Contabilidad*. 15(37), pp. 215-237. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0123-14722014000100009&lng=en&nrm=iso&tlng=es
- Zamarra, J., Guevara, J. y Ochoa, L. (2010). Lineamientos para elaborar una propuesta de servicios de aseguramiento: consideraciones y guía. *Contaduría Universidad de Antioquia*, (73), 103-129. <https://doi.org/10.17533/udea.c.n73a05>

Notas

- * Artículo de investigación.
- 1 Original: “auditors with a greater number of audit clients have reduced incentives to ‘cheat’ in order to retain any client, ceteris paribus”

Licencia Creative Commons CC BY 4.0