

**BIG DATA EN LA CONTADURÍA PÚBLICA DESDE LA ÉTICA  
PROFESIONAL**

MAURICIO STEVENS CACHOPE RUIZ

CODIGO 20211916062

TUTOR

NIDIA HIGUERA BOTIA

## **Resumen**

Con el surgimiento de la nueva herramienta como lo es Big Data en las distintas organizaciones y empresas ha impactado que el ejercicio de la contaduría pública y la ética profesional , tengan que encaminarse a cambios gracias a la tecnología donde, el área de trabajo se vea impactada a beneficio , la investigación que se llevo fue poder determinar los impactos que el Big data tuvo en la profesión contable basados desde la ética, El resultado que se llevó desde acabo con la aparición del Big data se enfoca en que los múltiples usos de datos y herramientas que tiene donde el almacenamientos que se transfieren en cantidad a la comunidad, Basándose en que el contador público tenga una gran responsabilidad donde pondrá a prueba los conocimientos y estudios dándole confianza a la sociedad y las organizaciones que con sus rendimientos en la profesión de la contaduría pública y ejerciendo su ética profesional contra el Big Data

### **Palabras Claves**

(Big Data, Tecnología, Datos, Contaduría pública, Ética)

## Abstract

Big Data, Technology, Data, Public accounting, Ethics

With the emergence of the new tool such as Big Data in different organizations and companies, it has impacted that the practice of public accounting and professional ethics has to move towards changes thanks to technology where the work area is impacted. To benefit, the research that was carried out was to determine the impacts that Big data had on the accounting profession based on ethics. The result that was carried out with the appearance of Big data focuses on the multiple uses of data and tools that it has where the storages that are transferred in quantity to the community, Based on the fact that the public accountant has a great responsibility where he will test the knowledge and studies, giving confidence to society and the organizations that with his performances in the profession of public accounting and exercising professional ethics against Big Data.

## INTRODUCCIÓN

El Big Data es un fenómeno que ha revolucionado el mundo de la información y el conocimiento, permitiendo el análisis de grandes volúmenes de datos de diversas fuentes y formatos, con el fin de obtener perspectivas valiosas para la toma de decisiones. Sin embargo, el uso del Big Data también plantea desafíos éticos y profesionales, especialmente en el ámbito de

la contaduría pública, donde se requiere garantizar la calidad, la integridad, la confidencialidad y la seguridad de la información contable. En este contexto, surge la pregunta: ¿Qué impactos ha tenido el Big Data en el ejercicio del contador público y la ética profesional? Esta investigación busca responder a esta interrogante, mediante una revisión bibliográfica y un análisis crítico sobre ventajas y desventajas que involucra el uso del Big Data en la contaduría pública. Así mismo, se propone un marco ético para orientar el comportamiento de los profesionales de la contabilidad frente al Big Data, basado en los principios de responsabilidad, transparencia, equidad y beneficencia.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La globalización ha generado nuevas demandas y desafíos para las empresas que requieren de profesionales contables con amplios conocimientos y habilidades, que puedan responder a las transformaciones constantes que se dan en el entorno, la profesión contable se ha vuelto esencial para las empresas en contexto globalizado.

Changmarin (2019), Esto nombra que el Big Data genera o sigue generando impactos importantes para las empresas ya que está permitiendo generar y plantear nuevas ideas que les permita tanto interna y externamente identificar cuáles son las necesidades que pueden satisfacer a los clientes. Basados en lo anterior los profesionales de la contaduría pública deben estar en constante actuaciones donde deben adaptarse a los cambios, tales como normativos, tributarios, políticos y la economía esto es precisamente lo que caracteriza a un buen contador público, teniendo en cuenta que esto urge los desempeños que un contador puede transmitir a las empresas con el fin de poder darle la tranquilidad a las empresas y así cumplir sus objetivos.

El contador público siempre ha tenido que llevar sus registro y la información suministrada mediante el uso de libros que se presentan en forma física o manual, lo que esto ha llegado a generar pérdida de tiempo y muchas veces hasta correr el riesgo de perder la información , a través del tiempo fueron existiendo máquinas y muchas cosas mas donde el trabajo manual poco a poco se iba desapareciendo, así como el surgimiento del internet donde los constantes cambios tecnológicos han marcado una gran diferencia a través de los años donde el futuro de la profesión contable y su ética se han tenido que enfrentarse a estos cambios donde su área de trabajo ha tenido cambios. El uso de las tecnologías a representado que la gran cantidad de datos masivos que se representan en la contabilidad donde la ética profesional y el uso del Big Data pueden generar riesgos en la privacidad y mal uso indebido de los datos.

La actividad del contador público se desarrolla en un entorno de la nueva economía digital, lo que esto implica que el uso de las nuevas tecnologías pueda generar impactos éticos por la falta de conocimientos sobre la normativa de protección de datos, es de gran importancia aprovechar las oportunidades y los desafíos que se requieran.

## PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Qué impactos ha tenido el Big Data en el ejercicio del contador público y la ética profesional?

Este problema surge de la necesidad de analizar cómo el uso del Big Data ha afectado la forma de trabajar de los profesionales de la contabilidad, tanto en términos de oportunidades

como de riesgos. Por un lado, el Big Data ofrece beneficios como la mejora de la eficiencia, la innovación, la competitividad y el valor agregado de los servicios contables. Por otro lado, el Big Data implica desafíos como la adaptación a las nuevas tecnologías, la gestión de la calidad y la seguridad de los datos, el respeto a la privacidad y la confidencialidad de los clientes, y el cumplimiento de las normas éticas y legales. Estos desafíos requieren que los contadores públicos desarrollen nuevas competencias y actitudes para aprovechar el potencial del Big Data, sin comprometer su responsabilidad social y profesional.

## FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cómo pueden los profesionales de la contaduría pública aprovechar los beneficios del Big Data para mejorar su desempeño, al mismo tiempo que respetan los principios éticos y legales que rigen su profesión?

## JUSTIFICACION

Según Bernal (2010) el proyecto de investigación se justifica por los motivos y las razones que se tienen para realizarlo, El contador público se mueve en dos ámbitos, personal y profesional donde aplica valores éticos que rigen la interacción entre ambos, Estos valores éticos están sujetos a una fuerte regulación debido a la confianza pública que se le otorga al contador público tanto por sus acciones como lo dice la ley 43 de 1990, por sus conductas éticas definidas en el código profesional que se deben desempeñar en la labor.

Dado el estudio se realiza la idea de comprender los criterios de los nuevos cambios tecnológicos que entran en la profesión contable, como lo son la IA, el blockchain y la robótica, así como la responsabilidad de la ética profesional que se está ejecutando en la contaduría

pública, El objetivo principal es analizar como estos cambios afectan al desempeño y a las características de los contadores públicos, así como la formación que se recibe en la universidad, se pretende identificar las oportunidades u los retos que se presentan para el ejercicio de la contabilidad ante este escenario así como las estrategias y las buenas practicas que se pueden implementar para aprovecharlos y afrontarlos, tanto la ética y la honestidad por lo que son imprescindibles a la hora de la formación dándole así un valor agregado en las empresas u organizaciones.

#### OBJETIVO GENERAL

- Determinar las mejores prácticas del uso de la ética y del Big data en la contaduría pública

#### OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar los beneficios y los desafíos que el Big Data ofrece para el ejercicio de la contaduría pública en términos de calidad.
- Analizar el impacto del Big Data en la profesión de la contaduría pública
- Determinar estrategias y buenas prácticas para el uso ético y responsable del Big Data en la contaduría pública.

## ESTADO DEL ARTE

López (2012) Se enfoca en el concepto y la tecnología del Big Data y como las empresas lo usan para obtener ventajas competitivas, El autor muestra que el Big data no solo implica recolectar grandes volúmenes de datos, sino también analizarlos y generar conocimientos sobre las preferencias y demandas de los clientes las fortalezas y debilidades propias de las competencias, El autor sostiene que el Big Data es una oportunidad para las empresas que saben aprovechar los datos que se transforman en información y conocimiento.

El Big Data está transformando la forma en que las empresas y organizaciones realizan sus operaciones comerciales y la contaduría pública no es una excepción. La capacidad de recopilar y analizar grandes cantidades de datos financieros y contables en tiempo real está cambiando la manera en que se toman las decisiones empresariales y cómo llevar la contabilidad.

Sin embargo, el uso del Big Data en la contaduría pública también plantea preguntas éticas y de privacidad. Las empresas deben ser transparentes sobre qué datos se están recopilando y cómo se están utilizando para evitar violar los derechos de privacidad de los individuos. Además, la contaduría pública también debe considerar los riesgos y desafíos

potenciales que surgen con el uso del Big Data, como la precisión de los datos, la seguridad y el riesgo de sesgos en los algoritmos.

Malvicino & Yoguel (2016) Hablan y trata sobre el fenómeno del Big Data y sus implicaciones para el desarrollo social y económico. Los autores analizan los desafíos tecnológicos y analíticos que plantea el manejo de grandes volúmenes de datos heterogéneos y poco estructurados, así como las oportunidades y las políticas estratégicas que se requieren para aprovechar su potencial.

Goyzueta (2015) El dice que la tecnología seguirá tomando fuerzas donde se verán los cambios en diferentes sectores y del mismo modo en la educación, en la profesión contable se está cambiando y desarrollando nuevos resultados para la facilidad del trabajo.

En la profesión del contador público es de gran importancia que las organizaciones ya que es de gran revelación y ayuda que el Big data en el ejercicio contable pueda permitir la rápida toma de decisiones donde se puedan comparar y ver resultados y de esta manera reducir las complejidades que haya y que las empresas puedan tener una mayor productividad

## MARCO CONCEPTUAL

Tal como lo menciona la Federación Internacional de Contadores, la gestión de datos resulta clave para el análisis de actividades financieras de una sociedad, que al ir acompañada de

estrategias y modelos de los diversos escenarios (muy cercanos a la realidad), aportan en a la toma de decisiones económicas (Mayor Et, 2019).

La preparación y la nueva adquisición de nuevos estudios prioriza situación del profesional contable, al estudio de nuevos cambios tecnológicos donde mide los puntos de vista frente a la responsabilidad y su desempeño relacionado a la contaduría pública y tu ética profesional donde debe evaluar permanentemente su rendimiento, la profesión prioriza y exige características basas en la ética y la honestidad que para el contador público son indispensables a la hora de ejercer sus conocimientos en las empresa u organizaciones

## MARCO TEÓRICO

Antes de explicar que es el Big Data es necesario entender que son los datos y donde se encuentran, los datos están presentes en todo lo que nos rodea, en el aire agua, luz plantas, en los humanos, web que se produce mucha información relacionada con sus comportamientos, sus gustos y disgustos, los datos se pueden dividir en tres categorías, estructurados que tienen un formato y orden específico, un ejemplo lo puede ser los documentos como el día mes y fecha, los no estructurados son aquellos que se representan en audio videos y fotografías y los semi son los HTML Y XML.

El Big Data tiene varios modelos aplicados al sector bancario que están disponibles para quienes quieran usarlos en algunos Bancos los están utilizando y haciendo pruebas del Big Data donde destacan la importancia de visualizar los datos para que sean entendibles para un observador inexpertos en el 2012 en Barcelona se midió el impacto económico del Mobile World congresos usando los datos de las transacciones con tarjetas de crédito antes y durante el evento.

El Big Data es el manejo y análisis de datos masivos, con características como variedad, velocidad, volumen y veracidad, que superan los sistemas tradicionales de bases de datos. En la contaduría pública, el Big Data puede cambiar la forma de hacer la contabilidad. Se puede usar en áreas como auditoría, análisis financiero, gestión del riesgo, toma de decisiones e informes. El Big Data proviene de fuentes diversas, como finanzas, impuestos, clientes, mercado, gobierno y redes sociales.

## METODOLOGÍA

Según Blasco y Pérez (2007:25) la investigación cualitativa se basa en el análisis de la realidad tal y como se da en su contexto natural y en comprensión interpretación de los fenómenos desde la perspectiva de los actores implicados. Para recoger información utiliza diversos instrumentos revistas, imágenes, historias de vida, que permitan describir las practicas cotidianas y las situaciones problemáticas ,así como los significados que tienen para participantes en la investigación

Esta investigación es de tipo descriptiva y con diseño cualitativa ya que permitió la investigación sobre las experiencias y perspectivas sobre el interés del tema como es el uso del Big data en la contaduría pública, las oportunidades que traes en la profesión, las amenazas o problemas el resultado de esto es que se deben considerar cuidadosamente los aspectos éticos al utilizar el Big Data en su trabajo. Tanto, así como ver los beneficios que se puede obtener del Big data en la contaduría pública. Esto incluye la protección de la privacidad y la seguridad de los datos, evitando cualquier forma de sesgo o manipulación inapropiada de la información, y asegurando la transparencia y la responsabilidad en el análisis y uso de los datos. implica una mayor conciencia de las implicaciones éticas del uso de los datos y un compromiso de actuar de manera responsable y ética en todas las etapas del proceso

Para este trabajo, se utiliza un método de investigación que sigue los planteamientos de Méndez y Sandoval (2011) quienes proponen una forma de abordar la realidad desde una perspectiva crítica y reflexiva, claramente se defiende los recursos empelados para la información recolectada como materia prima a la hora recolectar la información basada en diferentes autores, para la realización de esta investigación, extrayendo información de referencias bibliográficas y tesis, materiales de guías y documentos relacionados con el tema del Big data y la profesión contable.

## TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN

La técnica de recolección fue investigativa dado que tiene como objetivo presentar el documento de forma sistemática dado con el fin de comprender los procesos analíticos, fuentes y descripciones bibliográficas, como Pelekais, Kadi, Seijo, & Neuman. (2005). ABC de la

investigación, donde describe los procesos que tienen relación con la obtención de datos o informes periódicos, informes científicos y también información en libros.

## RESULTADOS

En septiembre del 2015 se publicó un informe donde se identificaron 21 puntos de inflexión esto quiere decir momento donde los cambios tecnológicos que darán cambios a las empresas y organizaciones donde se espera que en antes del año 2025 hayan 3 cambios significativos en los profesionales de la contaduría pública, La primera es que el 30% de las auditorias se harán realizadas mediante la inteligencia artificial, la segunda es que los gobiernos recaudaran impuestos utilizando blockchain y la última es que habrán máquinas de inteligencia artificial en juntas directivas.

Ante estos impactos el profesional contable debe estar preparados para comprender y planear sus acciones ante estos cambios en sus campos laborales donde el contador público tendrá varias opciones u oportunidades relacionadas con estas nuevas herramientas donde las empresas tenga la oportunidad de obtener las nuevas tecnologías que llegan y así posicionarse en lo más alto del mercado.

### Beneficios

- El Big data permite mejorar la toma de decisiones al proporcionar información valiosa y precisa sobre los estados financieros
- El Big Data facilita el aumento de eficiencia al agilizar y automatizar procesos contables reducir costos y optimizar recursos

#### Desafíos

- El Big Data plantea una preocupación por la privacidad al implicar la recopilación y el análisis de datos personales y sensibles que pueden ser vulnerados
- El Big data requiere competencias y habilidades específicas tanto técnicas como éticas para manejar adecuadamente los datos contables y garantizar su fiabilidad y transparencia

## DESAFIOS DE LOS CONTADORES PUBLICOS Y LA AGREGACION DEL BIG DATA

Comenzando desde el punto de la contabilidad y la profesión contable los cambios y desafíos que se integran en los desarrollos del crecimiento del mercado, nacen desde una necesidad del integración de nuevas tecnologías que se utilizan como herramientas para el buen uso funcionamiento en las actividades de las empresas, donde se consiguen resultados eficientes basados desde la competitividad en las empresas.

El profesional de la contaduría pública debe adquirir habilidades que le permitan utilizar las herramientas y métodos que brindan las nuevas tecnologías, para ello, se necesita crear ambientes complejos donde el estudiante pueda analizar y proponer soluciones innovadoras, Las universidades en Colombia deben integrar las nuevas tecnologías como elemento clave en el desarrollo de las materias de contaduría (Mayor, 2019).

## PROBLEMAS DEL BIG DATA Y LA ETICA

Uno de los problemas del Big data surge debido a que el tema relacionado con el múltiple uso de datos hace que la privacidad de las personas a la hora de interactuar con el Big data sea vulnerable a la hora de tratar la información de las personas y esto representa un problema fundamental con la ética

El consejo de Normas Internacionales de Ética para contadores (IESBA). Reconocen el impacto de las nuevas tecnologías emergentes en la profesión de la contaduría pública y en su código de ética en donde ellos han publicado documentos relacionados con proyectos que abordan los desafíos y oportunidades que establecen las tecnologías como el análisis de datos avanzados, El IESBA considera que las tecnologías pueden mejorar la calidad y la eficiencia de los servicios contables, pero esto puede generar algunos tipos de riesgos éticos relacionados así con la competencia, la confidencialidad la integridad y objetividad, El IESBA hace la recomendación a los contadores que se mantengan al día con las nuevas innovaciones tecnológicas que evalúen sus implicaciones éticas y que estas apliquen a los principios fundamentales del código de ética en las actividades profesionales

## CONCLUSIONES

Tras la finalización del trabajo se llegó a la conclusión de que el Big data a la hora de entrar en procesos de la contabilidad es un factor muy importante para el crecimiento de las actividades que se tienen en las empresas u organizaciones en el día a día, teniendo en cuenta de que es de gran importancia de que esta herramienta no es solo de gran ayuda en la parte contable

sino que también es parte fundamental en distintas áreas laborales, en la actualidad siguen creando nuevos tipos de tecnología donde cada día juega un valor importante para las empresas ya que son herramientas que se otorgan para la facilidad de cumplir sus objetivos, en este caso.

El Big Data es un recurso valioso para el ejercicio contable, lo que permite asegurar la calidad y la confiabilidad de la información en los sistemas. El profesional de la contaduría pública tiene el reto de salvaguardar la información en forma manual y segura, y de aprovechar el potencial del Big Data para garantizar procesos eficientes en la gestión empresarial y en las auditorías. El Big Data facilita el monitoreo constante en tiempo real, la prevención de riesgos y la identificación de oportunidades que se crean dan un plus para las empresas y organizaciones. Big Data en la profesión de la contaduría requiere de competencias y habilidades para integrar, analizar y comunicar los datos de manera fácil, rápida y efectiva, contribuyendo al desarrollo de los sistemas de control y monitoreo.

## RECOMENDACIONES

El profesional de la contaduría pública debe tener desde ahora muy presente a la hora de realizar sus temas contables la era digital evoluciona cada día más y son factores importantes

- El profesional de la contaduría pública debe estar en constantes estudios de temas relacionados con los nuevos cambios o herramientas tecnológicas
- El Big data como bien es una herramienta que poco a poco va creciendo en las empresas no quiere decir que esto sea una herramienta muy segura, lo que quiero decir es que la

vulnerabilidad de los datos puede fallar entonces el profesional debe estar capacitado para los desafíos que estas herramientas traigan

- La ética profesional es muy fundamental para los profesionales dado así que tiene un factor importante a la hora de las tomas de decisiones, la privacidad y la recolección de datos son factores que se deben tomar con mucha precaución

## Referencias

**1** (Juan José Quintero Rivera, 2022)

**2** Gullosó Martínez, Y. A. (2021). Big data y su impacto en el ejercicio del profesional de la contaduría pública en Colombia: una mirada desde la ética. Online <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/4ecf26f5-7786-4dff-ad21-c13172bb648e/content>

**3** Mayor-Ríos, J. A., Pacheco-Ortiz, D. M., Patiño-Vanegas, J. C., & Ramos, S. E. (2019). Análisis de la integración del Big Data en los programas de contaduría pública en universidades acreditadas en Colombia. Revista CEA, 5(9), 53-76. Online <https://revistas.itm.edu.co/index.php/revista-cea/article/view/1256/1164>

**4** Changmarín, C. A. (2021). Big Data y su impacto en el ejercicio de la contaduría pública, las empresas y los sistemas de información: Una mirada a la ética. Actualidad Contable Faces, 24(42), 9-35. Online <https://www.redalyc.org/journal/257/25767348002/25767348002.pdf>

**5** Rivera, J. J. Q., Camacho, L. S. O., Mesa, J. M. G., & Sánchez-Quiñones, A. (2022).

Análisis de las posibilidades de uso del Big Data en el ejercicio profesional de la Contaduría Pública en Colombia. *Revista Temario Científico*, 2(1), 50-59. Online <https://alinin.org/ojs/index.php/temariocientifico/article/view/10/164>

**6** Sierra Rodríguez, L. D. Big data: entre el reto y la oportunidad. Online

<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/41496/Sierra%20Rodriguez%20Laura%20Daniela%202022.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

**7** Cabas Cortes, M. P. (2021). Usos del Big data en auditorias financieras en

Latinoamérica. Online <https://repository.ucc.edu.co/items/47fbab52-f48b-4fcd-8d62-0a201ee97362>

**8** Martínez Olaya, G. A., Calderón Verá, J. F., & Lache Rojas, L. F. (2022). Impacto de

la implementación Big-Data en los contadores públicos de Ibagué.

**9** revista de Economía Institucional.

**10** Changmarín, R., & Carlos, A. (2021). Big data y su impacto en el ejercicio de la

contaduría pública, las empresas y los sistemas de información: Una mirada a la ética. *Actualidad Contable Rostros*.24 (42),

9+. <https://link.gale.com/apps/doc/A669610954/IFME?u=anon~32f41354&sid=googleScholar&xid=8fd6762a>

**11** Mayor-Ríos, J. A., Pacheco-Ortiz, D. M., Patiño-Vanegas, J. C., & Ramos-y-Yovera,

S. E. (2019). Análisis de la integración del Big Data en los programas de contaduría pública en universidades acreditadas en Colombia (Analysis of the Integration of Big Data into Public

Accounting Programs at Accredited Universities in Colombia). *Revista CEA*, 5(9). Online

<https://deliverypdf.ssrn.com/delivery.php?ID=0300731221220210760120141141000290970460>

380520290010201180290830930211131250270930861200320331220330621070741200680671  
080990171170090250750930750050910870050150890290880580671180031150011171150050  
75112066119126090112083113012101118019090118090110116006&EXT=pdf&INDEX=TR  
UE

**12** Forero Gacha, J. D. Transformación digital ¿cómo el big data afecta a las organizaciones?. Online <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/36695>

**13** Guzmán, M. Y. L. (2023). Competencias digitales en profesionales de la contaduría pública: Necesidad de la nueva normalidad. HUMAN REVIEW. International Humanities Review/Revista Internacional de Humanidades, 17(3), 1-10. Onilne <https://journals.eagora.org/revHUMAN/article/view/4733>

**14** Perilla Bautista, L. V., & Tique Tique, W. A. (2022). Big Data, Big Education in Colombia (Doctoral dissertation, Universidad Piloto de Colombia). Online <http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/12115>

**15** Zapata Flórez, J., & Rivera Laverde, L. (2021). Retos del profesional contable frente a la implementación de Inteligencia Artificial y el Big Data en el campo de la auditoría, en el contexto empresarial de la ciudad de Medellín. Online Onilne <https://bibliotecadigital.udea.edu.co/handle/10495/27634>

**16** Mendez, R., & Sandoval, F. (2011). Investigacion, Fundamentos y metodología

**17** Malvicino, F., & Yoguel, G. (2016). Big Data. Avances recientes a nivel internacional y perspectivas para el desarrollo local.: (2016)

18 (Schwab, 2016)

[https://aulavirtual.fio.unam.edu.ar/pluginfile.php/286991/mod\\_resource/content/1/La%20cuarta%20revolucion%20industrial%20-%20Klaus%20Schwab.pdf](https://aulavirtual.fio.unam.edu.ar/pluginfile.php/286991/mod_resource/content/1/La%20cuarta%20revolucion%20industrial%20-%20Klaus%20Schwab.pdf)

- 19 European Economic and Social, c. (2017). The ethics of Big data: Balancing economic benefits and ethical questions of Big data in the EU policy context
- 20 Altman. (1975). The environment and social behavior: Privacy, personal space, territory, crowding. Brooks/Cole Pub.Co
- 21 Schawab, K. (2016). The Fourth Industrial Revolution. World Economic Forum.
- 22 **Consejo de Normas Internacionales de Ética para Contadores (2018). Manual del Código Internacional de Ética para Profesionales de la Contabilidad (incluidas Normas Internacionales de Independencia) (Edición 2018).**  
[https://www.ifac.org/\\_flysystem/azure-private/publications/files/IFAC-Spanish-Translation-2018-IESBA-HB\\_Web.pdf](https://www.ifac.org/_flysystem/azure-private/publications/files/IFAC-Spanish-Translation-2018-IESBA-HB_Web.pdf)
- 23 Blasco, J. E., Pérez, J. A. (2007). *Metodologías de investigación en las ciencias de la actividad física y el deporte: ampliando horizontes*. España. Editorial Club Universitario.