

---

# MANAGEMENT, TECNOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD: TRES TÓPICOS DE CRECIENTE IMPORTANCIA EN LA CURRÍCULA DE LA CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA

ASUAGA, CAROLINA<sup>1</sup>  
BUDIÑO, GABRIEL<sup>2</sup>

Fecha de recepción: 18 de abril de 2022

Fecha de aprobación: 22 de mayo de 2022

ark:/s27188507/1ewt1gijs

## Resumen

El artículo trata la evolución en las últimas 5 décadas de los requisitos formales para estudiantes de contaduría pública a nivel de pregrado y las brechas con la práctica profesional. Comienza con las discusiones sobre la calidad de la formación en Estados Unidos de América, con las posiciones del *American Institute of Certified Public Accountants* (AICPA) y de la *American Accounting Association* (AAA), incluyendo los Comités Anderson y Bedford y sus informes, así como el Libro Blanco y similares. Se muestran también las posiciones sostenidas por el *Institute of Management Accountants* (IMA), entre otras instituciones. Un apartado se dedica exclusivamente a la *International Federation of Accountants* (IFAC), enfocado en el *International Accounting Education Standards Board* (IAESB) y las *International Education Standard* (IES) en particular el IES2 destacando el vínculo con la Contabilidad de Gestión y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Posteriormente se abordan los avances a partir del año 2020, no sólo en las áreas señaladas sino incorporando los temas vinculados a Sostenibilidad, adicionando las modi-

- 
- 1 Magíster en Economía Financiera y Contabilidad (DEA), Universidad de Castilla, La Mancha (España). Contadora Pública, Universidad de la República (Uruguay). Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, Universidad de la República (Uruguay). ORCID: 0000-0002-6125-9820. carolina.asuaga@fcea.edu.uy
  - 2 Magíster en Sistemas de Información, Universitario Autónomo del Sur (Uruguay). Contador Público, Universidad de la República (Uruguay). Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, Universidad de la República (Uruguay). ORCID: 0000-0002-1317-3379 gabriel.budino@fcea.edu.uy

ficaciones previstas para el año 2024 para el examen de CPA. El artículo culmina con las consideraciones de los autores.

**Palabras clave:** plan de estudios, contador público, management, tecnología, sostenibilidad.

**JEL:** A200, M490, M150, O0.

## MANAGEMENT, TECHNOLOGY AND SUSTAINABILITY: THREE TOPICS OF GROWING IMPORTANCE IN THE PUBLIC ACCOUNTING CAREER CURRICULUM

### Abstract

The paper focusses the 5 last decades evolution of the formal requirements for public accounting students at the undergraduate level and the gap between professional practice. It begins with discussions on the quality of training in the United States of America, with the American Institute of Certified Public Accountants (AICPA) and the American Accounting Association (AAA) positions, including the Anderson and Bedford Committees and their reports, as well such White Paper and others. The Institute of Management Accountants (IMA) positions, and other institutions are shown also. A section is exclusively dedicated to the International Federation of Accountants (IFAC), focused on the International Accounting Education Standards Board (IAESB), the International Education Standards (IES), and the IES 2, highlighting the link with Management Accounting and Information and Communications Technology (ICT). Subsequently, the advances from the 2020s are addressed, not only in the indicated areas but also incorporating Sustainability concepts. The CPA examen modifications, planned for 2024, is show too. The paper ends with the authors' considerations.

**Keywords:** curriculum, public accountant, management, technology, sustainability.

**JEL:** A200, M490, M150, O0.

## MANAGEMENT, TECHNOLOGIE ET DURABILITE: TROIS CLICHES D'UNE IMPORTANCE CROISSANCE DANS LE CURSUS DE LA CARRIERE D'EXPERT COMPTABLE

### Résumé

L'article aborde l'évolution dans ces cinq dernières décennies des requis formels pour les étudiants en expertise comptable au niveau universitaire et les écarts avec la pratique professionnelle. Tout débute avec les discussions sur la qualité de la formation aux Etats Unis d'Amérique, avec les positions

de l'*American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)* et de l'*American Accounting Association (AAA)* comprenant les Comités Anderson et Bedford et leurs rapports, ainsi que le Livre Blanc et similaires. Sont signalées de même les positions soutenues par l'*Institute of Management Accountants (IMA)* entre autres. Un chapitre aborde en exclusivité l'*International Federation of Accountants (IFAC)*, selon l'*International Accounting Education Standards Board (IAESB)* et les *International Education Standard (IES)*, en particulier le IES2 signalant le lien avec la comptabilité de Gestion et les Technologies de l'Information et la Communication (TIC). Ensuite les auteurs abordent les évolutions à partir de l'an 2020, non seulement en ce qui concerne les domaines signalés mais aussi en incorporant les sujets liés à la Durabilité, prévoyant les modifications prévues pour l'année 2024 pour l'examen de CPA. L'article se termine avec les considérations des auteurs.

**Mots clés:** Plan d'Études, Expert Comptable, management, technologie, durabilité.

**JEL:** A200, M490, M150, O0.

## GESTÃO, TECNOLOGIA E SUSTENTABILIDADE: TRÊS TEMAS DE CRESCENTE IMPORTÂNCIA NO CURRÍCULO DA CARREIRA CONTÁBIL PÚBLICA

### Resumo

O artigo discute a evolução nas últimas cinco décadas dos requisitos formais para estudantes de contabilidade pública de nível superior e as lacunas com a prática profissional. Começa com as discussões sobre a qualidade da formação nos Estados Unidos da América, e as posições do *American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)* e a *American Accounting Association (AAA)*, incluindo os Comités Anderson e Bedford e seus relatórios, bem como o Livro Branco e afins. Também são apresentados os cargos ocupados pelo *Institute of Management Accountants (IMA)*, entre outras instituições. Uma seção é dedicada exclusivamente à *International Federation of Accountants (IFAC)*, com foco no *International Accounting Education Standards Board (IAESB)* e no *International Education Standard (IES)*, em especial o IES2 destacando o vínculo com a Contabilidade gerencial e as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). Posteriormente, são abordados os avanços a partir do ano de 2020, não apenas nas áreas indicadas, mas incorporando também os temas relacionados à Sustentabilidade, acrescentando as modificações previstas para o ano de 2024 para o exame do CPA. O artigo culmina com as considerações dos autores.

**Palavras-chave:** Currículo, Contador Público, gestão, tecnologia, sustentabilidade.

**JEL:** A200, M490, M150, O0.

## 1. Introducción y objetivo

Las universidades no están ajenas a los profundos cambios sociales, culturales y tecnológicos que han acontecido en las últimas décadas y ya la UNESCO en el año 1998 sostenía en el preámbulo de la Declaración Mundial sobre la Educación en el Siglo XXI la existencia de una demanda de educación superior sin precedentes<sup>3</sup>, acompañada de una gran diversificación de la misma, y una mayor toma de conciencia de la importancia fundamental que este tipo de educación reviste para el desarrollo sociocultural y económico. Pero también advierte el incremento en la disparidad entre los países industrialmente desarrollados de aquellos que no los son, en lo que respecta al acceso a la educación superior, la investigación y los recursos disponibles. Asimismo, señala en el Art. 11 que la calidad de la enseñanza superior es un concepto pluridimensional, que abarca todas las funciones universitarias, pero también otros factores, entre ellos los estudiantes, los funcionarios y la estructura.

Asimismo, merece hacer hincapié en que la currícula es parte fundamental de la calidad de la enseñanza, pero no es el único determinante a esta. La Educación es uno de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenibles de la Organización de las Naciones Unidas<sup>4</sup>, y es conocido como ODS4, que tiene como objetivo “garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos”. Entre sus metas para el 2030, figura el aumentar sustancialmente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento.

Este artículo tiene como objetivo mostrar la evolución que han tenido los planes de estudios de las carreras de pregrado de contaduría pública. Se dividirá en cinco apartados, siendo esta introducción y objetivo el primero. Seguidamente, se aborda la evolución del discurso sobre la calidad en la formación del profesional en contaduría pública. Un apartado especial merece el IFAC, referente ineludible en la temática. En cuarto lugar, se muestran los cambios acontecidos en los albores de la década del 20 de este siglo, finalizando con un apartado con las consideraciones finales.

---

<sup>3</sup> Con un pasaje de 13 millones en 1960 a 82 millones en 1995.

<sup>4</sup> La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible se pacta en 2015 en la ONU y constituye el compromiso mundial de la comunidad internacional de acabar con la pobreza mediante el desarrollo sostenible. Se definen 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de aplicación mundial que señalan la línea de actuación para los siguientes 15 años. Los ODS procuran erradicar la pobreza, la desigualdad y la injusticia y hacer frente al cambio climático. El ODS 4-Educación es delegado para su desarrollo e implementación a la UNESCO.

## 2. El discurso sobre la calidad en la currícula de contador público

La calidad en la educación es un tópico que ha llamado el interés de diversas organizaciones a nivel mundial. Con respecto a las carreras que titulan para prestar servicios de Contador Público, Contaduría Pública o Licenciatura en Contabilidad como es habitual denominarlas, existen diversos organismos que han procurado definir estándares sobre cuáles son los contenidos que debe incluirse en la currícula.

La inquietud sobre la pertinencia de la formación del profesional en contaduría pública tuvo sus comienzos formales ya en 1969 cuando el *American Institute of Certified Public Accountants* (AICPA) –mayor asociación profesional de contadores públicos de Estados Unidos– publica el *Report of the Committee on Education and Education Requirements for CPAs*. En dicho reporte se deja de manifiesto la preocupación por la formación de los contadores públicos, pero delega en la academia la propuesta de contenidos. (AICPA, 1969)

Cabe destacar que en 1917 se crea la *American Accounting Association* (AAA), organización centrada en la academia cuyo objetivo principal es la investigación en contabilidad. Dicha asociación tuvo un rol fundamental en el desarrollo de la investigación contable y las publicaciones académicas.

A mediados de la década del 80, la profesión y la academia reconocieron una brecha entre la formación del contador público y los requisitos necesarios para el ejercicio profesional, aunque continúan con propuestas individuales. El AICPA crea el Comité Anderson con el objetivo de mejorar la calidad en la educación de los prestadores de servicios profesionales y en enero de 1998, a raíz del informe presentado por dicho comité, los socios de AICPA se promulgan a favor de una licenciatura de 5 años como requisito de membresía a partir del año 2000.

Paralelamente, en 1984 la AAA crea el *Committee on the Future Structure, Content, and Scope of Accounting Education*, más conocido como *Bedford Committee*, con el fin de evaluar el estado actual de la formación contable y definir las características que debieran tener los mismos. El Informe Bedford, presentado en 1986 y titulado *Future accounting education: Preparing for the expanding profession* fue el marco conceptual fundamental de los cambios venideros, al reconocer en dicho informe que la educación contable ha permanecido incambiable en los últimos 50 años, que es inadecuada para los requerimientos del futuro y que dista de lo que el contador hace en la práctica profesional (Bedford *et al.*, 86). Se señala también que la contabilidad ha tenido un peso constante e indispensable en los planes de estudio, pero que la realidad de la profesión contable requiere más conocimiento del negocio, así como mayor formación en ciencias sociales y humanas. Se inclina por una propuesta de 4 años y posgrado (*ibidem*).

El AICPA acepta gran parte de las recomendaciones, aunque discrepa en que parte de la formación contable sea recogida en instancias de posgrado, y en enero de 1998 publica el *Education requirements for entry into the accounting profession: a statement of the AICPA policies*. En este documento se insiste en que el contenido curricular debe ser flexible y definido por la academia<sup>5</sup>, delimitándose a señalar nuevas áreas de conocimiento necesarias para la profesión, incluyendo específicamente la Ética, la Contabilidad de Gestión y las Tecnologías de la información y las comunicaciones (AICPA, 1998).

Al año siguiente, se produce un hito sin precedentes con la publicación *The Big 8 White Paper*<sup>6</sup> conocido en español como “Libro Blanco”, firmado por representantes de las ocho firmas más importantes de la época. En este documento también señala que los contenidos del plan de estudios debe definirlos la academia, pero brinda recomendaciones sobre competencias y habilidades que deben tener los nuevos profesionales, y aboga por un esfuerzo conjunto para lograr un perfil de egreso adecuado a los requerimientos del mercado (Anderson & Co et al., 1989).

El Libro Blanco hace énfasis en las competencias, en especial las habilidades en comunicación, habilidades intelectuales e interpersonales; destacando que los conocimientos básicos deben incluir, además de contabilidad e impuestos, conocimientos generales, conocimiento del negocio y organizacional. Por otro lado, enfatiza que el objetivo de los planes de estudio no debería centrarse en aprobar el examen de CPA –requerido en Estados Unidos– sino en incentivar el desarrollo del pensamiento crítico y conceptual, en desmedro de la memorización de normas, y desarrollar una base de competencias que duraría a lo largo de la carrera de un contador (Lawson, 2014; Michel, 2014).

En rápida reacción, la AAA presenta la *Accounting Education Change Commission* (AECC), para ayudar a implementar el Informe Bedford y las recomendaciones del Libro Blanco. El primer documento que presenta esta comisión es en 1990, *Objectives of Education for Accountants: Position Statement Number One*. Dicho informe, así como los aportes posteriores, junto con los aportes de AICPA forman las bases de lo que sería el Pronunciamiento 9 de la *International Federation of Accountants* (IFAC) (a esta asociación y sus aportes se dedica el próximo apartado).

---

5 “Educational programs must be flexible and adaptive, and this is best achieved by entrusting their specific content to the academic community ...” (AICPA, 1998).

6 El nombre formal del documento es: *Perspectives on education: Capabilities for success in the accounting profession*.

En 1994, el *Institute of Management Accountants*<sup>7</sup> (IMA), la mayor asociación en su área, junto con el *Financial Executive International*, presentan su propio informe, mostrando preocupación por el estado de la educación del contador de gestión y evidencian mediante una investigación con altos ejecutivos, que los planes de estudios no captan los requerimientos del mercado laboral señalando la importancia de conocer los procesos de negocios e industrias, así como los procesos de comunicación. Asimismo, en 1996, un estudio patrocinado por IMA y AICPA, denominado *The practice análisis of the Accounting Management* y de alta difusión académica, enumera las habilidades y destrezas requeridas para los contadores de gestión al inicio de su actividad profesional, mostrando los cambios acontecidos y la necesidad de conocimiento relativo a apoyo a la toma de decisiones, la planificación y el control (Michel, 2014).

El inicio del siglo 21 viene de la mano de una publicación que fue patrocinada en forma conjunta por las tres organizaciones referentes en Estados Unidos: el AICPA, la AAA y la IMA, y las principales firmas profesionales: Arthur Andersen, Deloitte & Touche, Ernst & Young, KPMG y PricewaterhouseCoopers. La publicación se denomina *Accounting education: Charting the course through a perilous future* y es de autoría de W Steve Albrecht y Robert J Sack. Los autores se centran en la importancia de la formación por competencias dejando al descubierto que los planes de estudio continúan enfocados en contenidos, y que no dan prioridad al desarrollo de áreas fundamentales (Albrecht y Sack, 2000).

La publicación no pasó inadvertida por la academia dando inmediatamente numerosas respuestas corroborando o refutando las ideas planteadas (ver, por ejemplo, Russell *et al.*, 2000; Burns y Vaivio, 2001; Mathews, 2001a; Mathews, 2001b; Montano, 2001; Parker, 2001; Walker y Ainsworth, 2001).

Es importante destacar otra propuesta conjunta del AICPA y de la AAA que surge en 2012 con la *Pathways Commission*, en donde la visión se centra en una perspectiva estratégica sobre la propuesta de valor de la contabilidad (Lawson, 2014). Tal como se desprende del documento presentado (Pathways Commission, 2012), el campo organizacional de la contabilidad debe desarrollar una comprensión integral de su papel en la sociedad y analizar la forma en que los contadores agregan valor a las organizaciones, desarrollando planes de estudios basado en esta propuesta de valor. Señala la importancia de la integración de tecnología con procesos y datos, que permiten una comunicación más efectiva entre unidades funcionales de tal manera que aumentan el valor general de la empresa. Dicha integralidad abarca competencias de todas las disciplinas contables, incluida la contabilidad financiera y de gestión, los impuestos, los sistemas de información y el aseguramiento, y se centra en las necesidades educativas de los estudiantes de contabilidad

---

<sup>7</sup> Se crea en 1919 con el nombre de National Association of Cost Accountants (NACA) para promover el conocimiento y el profesionalismo entre los contadores de costos y fomentar una comprensión más amplia de su función en la gestión.

para sus carreras a largo plazo. Tal como sostiene Lawson (2014), la demanda de integración es internacional y no se limita al entorno estadounidense, tal como se puede observar en publicaciones del IFAC; CPA Canadá; ACCA, ICAEW, entre otros.

Durante la segunda década de este siglo, se continúan reforzando a nivel internacional tres concepciones fundamentales: La formación por competencias, la inclusión de la Estrategia empresarial y la Contabilidad de Gestión entre las áreas en las que se deberán reforzar las competencias, y el impacto de las Tecnologías de Información y comunicación en la labor profesional.

Con respecto a la formación por competencias, los lineamientos a nivel de educación terciaria han ido de la mano del ODS4, el que además de insistir en las capacidades específicas para el ejercicio profesional, señala la importancia en el desarrollo de capacidades superiores transmisibles, tanto cognitivas como no cognitivas, como son: resolución de problemas, pensamiento crítico, creatividad, trabajo en equipo, habilidades comunicativas y resolución de conflictos, que pueden aplicarse a una gran variedad de ámbitos profesionales.

Este enfoque se ve reflejado en las conclusiones del Diálogo Social (2016), donde se señala la necesidad de “transformar el paradigma educativo actual, contenidista y asignaturista, en otro basado en competencias, habilidades y organizado en áreas más que en asignaturas. Transitar hacia una estructura sistémica que integre todos los subsistemas, la educación formal y no formal, y las áreas de formación docente e investigación”.

Se optó para ejemplificar con la selección que AICPA puso a disposición de los estudiantes que deben rendir la prueba para acreditarse como contadores públicos certificados (CPA), exigencia requerida en Estados Unidos. Este marco es independiente de la trayectoria profesional elegida (pública/industria/gobierno/sin fines de lucro), o para los servicios de contabilidad que eventualmente realizarán los futuros profesionales. En el documento que sirve de base para la acreditación se sostiene que el marco se centra en las habilidades críticas en lugar del contenido tradicional de las asignaturas, áreas o servicios contables, señalando que, aunque los requisitos de conocimiento cambiarán con el tiempo, el conjunto básico de competencias que identifica el marco tendrá valor a largo plazo y apoyará una variedad de oportunidades profesionales para futuros CPA (AICPA, 2018).

**Figura 1. Competencias requeridas para la certificación**

Accounting competencies	Business competencies	Professional competencies
<p><b>Risk assessment, analysis and management</b> Assess, analyze and manage risk using appropriate frameworks, professional judgment and skepticism for effective business management.</p> <p><b>Measurement analysis and interpretation</b> Identify and apply appropriate, reliable and verifiable measurements to analyze data for a given purpose and intended use.</p> <p><b>Reporting</b> Identify the appropriate content and communicate clearly and objectively to the intended audience the work performed and the results as governed by professional standards, required by law or dictated by the business environment.</p> <p><b>Research</b> Identify, access and apply relevant professional frameworks, standards and guidance, as well as other information for analysis and to make informed decisions.</p> <p><b>System and process management</b> Identify the appropriate businesses processes and system(s), related frameworks and controls to assist in the design and use of systems for efficient and effective operations.</p> <p><b>Technology and tools</b> Identify and utilize relevant technology and tools to analyze data, efficiently and effectively perform assigned tasks as well as support other competencies.</p>	<p><b>Strategic perspective</b> Objectively identify, analyze and evaluate data and information for effective strategic planning, implementation, and management.</p> <p><b>Global and industry perspectives</b> Identify the unique global and industry factors, and analyze the related risks and opportunities and their impact on an organization.</p> <p><b>Process and research management</b> Identify concepts and techniques for business planning, operations and evaluation processes, as well as resource management, and consider how they are used in an organization.</p> <p><b>Governance perspective</b> Understand the legal and regulatory environments affecting an organization and their effects on an organization's operations, internal controls and enterprise risk management. Recognize an organization's social and environmental responsibilities.</p> <p><b>Customer perspective</b> Identify and respond to the needs of clients and customers, and understand how relevant changes in the environment and marketplace have an impact on the organization.</p>	<p><b>Ethical conduct</b> Behave in a manner bound by ethical principles for the protection of society, including upholding the AICPA Code of Professional Conduct.</p> <p><b>Professional behavior</b> Practice in a manner that is consistent with the character and high standards set by the AICPA and the accounting profession. Demonstrate a work ethic and respect for diversity, as well as a commitment to continuously acquire new personal and professional skills and knowledge.</p> <p><b>Decision-making</b> Objectively identify and critically assess issues and use professional judgment to develop appropriate decision models, identify and analyze the costs and benefits of alternative courses of action and recommend optimal solutions.</p> <p><b>Collaboration</b> Work productively with diverse individuals in a variety of roles, with multiple interests in outcome to achieve acceptable and optimal results.</p> <p><b>Leadership</b> Know and apply models of leadership to influence, inspire and motivate diverse individuals and groups. Develop attitudes and behaviors that recognize diversity and promote inclusion, and optimize individual and organizational performance.</p> <p><b>Communication</b> Actively listen and effectively deliver information in multiple formats tailored to the intended audience.</p> <p><b>Project management</b> Plan and manage individual and team work flow through effective utilization of time and other resources to accomplish objectives.</p>

**Fuente:** AICPA (2018).

Cabe destacar que AICPA está en pleno proceso de cambio de la prueba de CPA a partir del año 2024 tal como se describe en el apartado referido a la tercera década del siglo XXI.

Las competencias en TIC requeridas en la profesión contable han sido recurrentemente planteadas en numerosas publicaciones de prestigiosas asociaciones profesionales, como el *American Institute of Certified Public Accountants* (AICPA), el *International Federation of Accountants* (IFAC), el *Institute of Management Accountants* (IMA), la *Association of Chartered Certified Accountants* (ACCA) o el *Institute of Chartered Accountants in England and Wales*, que en una publicación oficial (ICAEW, 2018), señala como el ABCD del contador del futuro a: *Artificial intelligence, Blockchain, Cyber security y Data analytics*.

Son relevantes, en este sentido, temas como los modelos de software como servicio (SaaS, por su denominación en inglés), la computación en la nube, el internet de las cosas (IoT, por su denominación en inglés), la inteligencia artificial y los sistemas de información analíticos (Huerta y Jensen, 2017). Es decir, no sólo el registro de datos, sino en convertir esos datos en información útil para la toma de decisiones en un contexto de uso intensivo de las tecnologías de la información y la comunicación (Rikhardsson y Yigitbasioglu, 2018).

Arnold (2018) señala que es necesario explicar los efectos probables de los cambios emergentes en la toma de decisiones de los usuarios de la infor-

mación contable, así como analizar el impacto que los cambios tecnológicos tienen en la información financiera, la auditoría externa y la contabilidad gerencial. Por su parte, Kaya et al. (2019) analizan los impactos de la automatización mediante el uso de inteligencia artificial, concluyendo que cambiarán de manera disruptiva la actividad contable, en especial en las tareas especialmente ineficientes, y garantizando el control interno. Esto se ve reflejado en el trabajo de Bakarich y O'Brien (2020), quienes encuestaron a profesionales de la contabilidad para medir el grado en que se utiliza actualmente la inteligencia artificial, específicamente la automatización de procesos y el aprendizaje automático, concluyendo que, si bien la adopción de la IA a gran escala aún no ha llegado a la contabilidad, se vislumbran cambios sustanciales en el corto y mediano plazo.

Desde la academia, en 2004 la AAA –responsable de las principales revistas académicas en la disciplina contable– lanza el *Journal of Emerging Technologies in Accounting*; y en 2012 el *Journal of Accounting Education* dedica un número especial a Big Data. Asimismo, la AAA en setiembre de 2015 organiza la primera *Accounting IS Big Data Conference*. El interés académico en la incorporación de habilidades en TIC en la formación del contador ha crecido sistemáticamente, tal como puede observarse en publicaciones como la *Accounting Education*, *BizEd*, *Journal of Education for Business*, *Journal of Information Systems*, *International Journal of Accounting Information Systems*, *International Journal of Digital Accounting Research* o el *Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management*.

### 3. IFAC

La *International Federation of Accountants* (IFAC) es la organización mundial de la profesión contable, con sede en Nueva York, y cuenta con más de 175 organizaciones miembro de 130 países, representando a 3 millones de contadores. Fue creada en 1977 y sus objetivos son servir al interés público mejorando la relevancia, reputación y valor de la profesión contable. Entre sus cometidos se encuentra el desarrollo de estándares internacionales de alta calidad en Auditoría y aseguramiento (IAASB), contabilidad del sector público (IPSASB), ética (IESBA) y educación para contadores profesionales (IAESB).

Como base de los primeros trabajos del IAESB se destaca el *Framework of International Education Pronouncements*, en donde se describe la misión, los objetivos estratégicos, los principios que enmarcan los pronunciamientos, entre otros. Este marco es la base de las normas y guías sobre la precalificación de la formación, capacitación, y desarrollo profesional continuo para todos los miembros de la profesión contable. Dichas normas, denominadas *International Education Standard* (IES) marcan los contenidos que debiera abarcar la formación profesional de los contadores públicos.

En febrero de 2007 se aprueba llevar a cabo una revisión de dicho marco y de la introducción a las guías o estándares. La estrategia seguida para efec-

tuar las revisiones fue de consulta pública inicial, encuestas en línea, sesiones plenarias y simultáneas con la reunión de la Sección Internacional de la AAA, con 10 grupos de enfoque y 10 países, comprendiendo una amplia gama de partes interesadas en la educación en contabilidad (Michel, 2014). Las revisiones han sido sistemáticas en los últimos años.

En el año 2015, se ajusta la revisión de 2014. El enfoque principal de esta revisión es el conjunto de ocho IES, desarrollándose nueva versión revisada y reescrita de los IES 1-6; el reescrito IES 7, *Desarrollo Profesional Continuo* (2014), y el IES 8, *Requerimientos de competencia para profesionales de la auditoría* (2008).

Entre los cambios se observa que se define al IAESB como un órgano que desarrolla normas de información, orientación y documentos de información para su uso por los organismos miembros de la IFAC y otras partes interesadas en la educación profesional en Contaduría, tales como: universidades y proveedores de formación, empleadores, reguladores, autoridades gubernamentales, contadores y posibles contadores.

Asimismo, en el documento se redefine el objetivo del IAESB, que es el de servir al interés público mediante el establecimiento de normas de alta calidad y otras publicaciones que reflejan las mejores prácticas en formación, desarrollo, y evaluación de los profesionales de la Contaduría; promoviendo la adopción e implementación de la normativa; desarrollando puntos de referencia de formación para medir la implementación de las mismas; promoviendo un debate internacional avanzado en cuestiones emergentes sobre formación, desarrollo y evaluación de los profesionales de la Contaduría.

Efectivamente, en el párrafo 3 de la Parte 1 (Introducción-Propósito y Alcance) detalla la misión del IAESB como servir al interés público, fortalecer la profesión contable en todo el mundo mediante el desarrollo y mejora de la formación de la profesión contable, agregando que el IAESB busca alcanzar su misión por medio del desarrollo, adopción e implementación de pronunciamientos internacionales de formación, que procuren mejorar la calidad de la formación profesional en Contaduría en todo el mundo al establecer requerimientos para:

- Ingreso a los programas de formación profesional en Contaduría;
- Desarrollo Profesional Inicial (DPI) para los aspirantes a profesionales de la Contaduría; y
- Desarrollo Profesional Continuo (DPC) para los profesionales de la Contaduría”.

En el párrafo 4 se define a la profesión contable como aquella que incluye (sin estar limitada a):

- preparar, analizar y reportar información financiera y no financiera relevante y fielmente representada;

- apoyar la toma de decisiones y la formulación e implementación de la estrategia de la organización;
- auditar información financiera y no financiera y proveer otros servicios de dictamen y aseguramiento;
- preparar y analizar información tributaria relevante.

Nótese que, en forma expresa, se remarca el término de información “no financiera”, cuando la norma podría referirse simplemente al concepto de información sin adjetivación. Esta inclusión ex profeso del término “no financiera” refuerza el espíritu del pronunciamiento y es clave en la adopción del Management o Contabilidad de Gestión como área de conocimiento clave.

Específicamente en referencia a los grupos de interés, en el numeral 9 se señala:

El Marco conceptual también es útil para otros grupos de interés que apoyan el aprendizaje y desarrollo de los profesionales de la Contaduría y de los aspirantes a profesionales de la Contaduría. Estos otros grupos de interés incluyen:

- Universidades, empleadores y otros grupos de interés que intervienen en el diseño, desarrollo, entrega y evaluación de programas de formación profesional en Contaduría para los profesionales de la Contaduría y de los aspirantes a profesionales de la Contaduría;
- Reguladores que son responsables de supervisar a la profesión contable;
- Autoridades gubernamentales con responsabilidad por los requerimientos legales y regulatorios relacionados con la formación profesional en Contaduría.

En el año 2017, se publica la última revisión, que contempla sólo cambios de terminología, correcciones tipográficas y básicamente introduce cambios de redacción para mejorar la coherencia, claridad, y precisión entre el Marco (2015), Glosario (2015) y el conjunto de IES; aclarándose de forma expresa que todo cambio que pueda tener un impacto material en los usuarios de las normas está fuera del alcance de esta revisión.

Con respecto a las IES, merece especial tratamiento la Norma Internacional de Educación 2 (IES 2). Dicha norma está enfocada en el desarrollo profesional inicial y detalla las competencias técnicas requeridas. Y ya desde la versión vigente en 2005, se señalaba que el contenido de la formación profesional en contaduría debería consistir en:

- a. contaduría, finanzas y conocimientos relacionados;
- b. organización empresarial y negocios; y
- c. conocimiento y competencias en tecnología de la información.

También en dicha versión se hacía referencia al cambio de perfil del Contador Público:

La tecnología de la información ha transformado el papel del contador profesional. No sólo utiliza los sistemas de información; no es sólo control de dicha tecnología; también debe ser parte de un equipo en la evaluación, el diseño y la gestión de tales sistemas.

La última versión actualizada de esta norma se emite en el año 2019 luego de un profuso debate, y comenzó a regir en 2021. Esta adaptación continúa la línea iniciada en la revisión 2014 y señala las competencias mínimas requeridas para el cumplimiento de las incumbencias profesionales en una formación inicial (pregrado).

En la revisión del 2019 se modifica el concepto de “tecnología de la información” por “información y comunicaciones tecnológicas”. Dentro de este punto hacen referencia al uso de las TIC para aumentar la eficiencia y eficacia en los procesos, recomendar mejoras, utilizar las TIC para el análisis de datos y como nueva lectura agregan la utilización de las TIC con fines de comunicación e influencia en los otros.

Asimismo, la norma refiere a once áreas en que se deberán formar competencias:

- a. Contabilidad e Informes Financieros.
- b. Contabilidad Gerencial y Control de Gestión.
- c. Finanzas y Administración Financiera.
- d. Tributación.
- e. Auditoría y Aseguramiento.
- f. Gobernanza, Gestión de Riesgos y Control Interno.
- g. Leyes y Regulaciones empresariales.
- h. Tecnología de la Información y las Comunicaciones.
- i. Entorno de los negocios y de las organizaciones.
- j. Economía.
- k. Estrategia y Gestión Empresarial.

Para cada una de estas áreas, se abordan los resultados del aprendizaje necesario y el nivel de *competencia*, el que se divide en intermedio y fundamentos.

Cabe destacar que las áreas no tienen jerarquías, y que se hace hincapié en temáticas no abordadas en currículas de las décadas del 1970 y 1980, como estrategia empresarial, contabilidad de gestión y tecnología de la información y las comunicaciones, acorde a los contenidos básicos referidos.

También merece hacer mención a la Norma Internacional de Educación 3 (IES 3), que tiene por objetivo establecer las habilidades profesionales que los aspirantes a contadores profesionales deben desarrollar y demostrar al final de su formación de pregrado.

La norma exige alcanzar un nivel de competencia intermedio en las áreas de competencia identificadas: intelectual, interpersonal y comunicación, personal y organizacional.

En la última revisión de esta norma se agregaron nuevos resultados de aprendizaje vinculados al uso de las tecnologías de la información, como recomendar soluciones para problemas no estructurados y multifacéticos y demostrar habilidades de colaboración.

En relación con comunicarse de manera clara y concisa al presentar, discutir e informar en situaciones formales e informales, se eliminó la referencia de “por escrito como oralmente”, debido a las diversas formas en que pueden ocurrir y ocurrirán las comunicaciones.

También se agrega como nuevo resultado de aprendizaje en la Norma Internacional de Educación 4 (IES 4) enfocada en valores profesionales, ética y actitudes, la aplicación de principios éticos al acceder, almacenar, generar, usar y compartir datos e información.

Se incluye el concepto de “sesgo” y se habla de “amenazas éticas” en lugar de “problemas éticos”. Se plantea que las habilidades de pensamiento crítico son una competencia subyacente del escepticismo profesional y se requieren para resolver problemas.

Se hace referencia, además, a la agilidad intelectual, como la capacidad de un contador profesional para: considerar datos nuevos o reconsiderar datos e información existentes; volver a evaluar las conclusiones en respuesta a hechos nuevos o existentes; identificar formas de trabajo nuevas o alternativas; y, adaptarse rápidamente a las circunstancias.

Stathis Gould, Director Advocacy IFAC, en la publicación “*Building data science and analytics capabilities in finance and accounting*” (Gould, 2019), destaca el papel del profesional de las finanzas y la contabilidad en la ciencia de los datos y la analítica.

El autor considera que los futuros contadores necesitarán una mayor competencia y habilidades en:

- Estadística, lo que permite facilitar la identificación de patrones y conocimientos que proporcionan los datos.
- Áreas de conocimiento relacionadas a los datos, como ser el gobierno, la arquitectura, la creación y el almacenamiento, la extracción y transformación, la manipulación y el modelado de datos, y conocimientos tecnológicos, incluidos el aprendizaje automático y los algoritmos.

- Dominio de los negocios y aplicaciones que combinan una comprensión profunda del negocio para identificar problemas y oportunidades, y el desarrollo de conocimientos y soluciones inteligentes, incluyendo el uso de herramientas para una mejor visualización e integración del flujo de trabajo.

En suma, el IFAC, por medio del IAESB, se muestra como pilar fundamental en los requerimientos del quehacer profesional del contador público, acompañando el discurso aceptado tanto por la práctica como por la academia, destacando áreas de conocimiento fundamentales, como la Contabilidad de Gestión, las TIC y la estrategia empresarial, y señalando las competencias necesarias para el profesional del siglo XXI.

#### 4. Tercera década del siglo XXI

Los años 20 de este siglo comienzan acompañados de una fuerte demanda tecnológica a nivel social y empresarial, la que se acrecienta a raíz de la pandemia sanitaria mundial. Y aunque como ya fue expuesto, desde las organizaciones profesional el tema se encontraba saldado, las universidades no adaptaban sus planes de estudio a los nuevos requerimientos. Desde la academia, se continúa manifestando preocupación por el escaso y lento incremento de contenidos en TIC en la currícula de la carrera de contador público considerando la velocidad de los cambios tecnológicos (Veáse Felski & Empeym, 2020; Andiola *et al.*, 2020; Polimeni & Burke, 2021; Heisterm *et al.*, 2021; Raschke, & Charron, 2021; Rodrigues, 2022; Monteiro & Oliveira, 2022, entre otros).

Si bien los autores ponen el foco en diversos aspectos, los que recientemente se han incorporado a la lista de necesidades de formación, son la tecnología blockchain, el análisis de datos y el uso de inteligencia artificial en la profesión contable, como es el caso de Qasim *et al.* (2020), quienes plantean alcanzar un equilibrio entre el conocimiento contable existente y las habilidades de tecnología de la información relevantes para la profesión. Proponen incorporar en el nivel introductorio de las carreras de grado, los fundamentos en tecnologías aplicadas a los negocios, además de los contenidos tradicionales relacionados a la contabilidad financiera. Y en los niveles más avanzados de la formación, ya no sólo los sistemas de información contable, sino una visión más amplia y abarcativa en la denominada contabilidad digital.

No sólo se trata de la necesidad de que los estudiantes de contabilidad conozcan los sistemas de información, las tecnologías disruptivas aplicadas a los negocios y las herramientas de automatización de procesos, sino que también desarrollen las habilidades necesarias para el análisis de datos, algo que Moore & Felo (2021) señalan como de un alto valor agregado.

En consecuencia, el desafío está en que la currícula incluya tanto las principales herramientas tradicionales vinculadas a los sistemas de información transaccionales, como otras de generalización más reciente (automatización de procesos, sistemas analíticos, blockchain), pero que a su vez permitan a los futuros profesionales desarrollar las competencias necesarios para el diseño de sistemas de información, el entendimiento del impacto de las nuevas tecnologías en los negocios y el análisis de datos financieros y no financieros.

Un segundo tópico que ha mostrado un creciente interés en lo relativo a su inclusión en la currícula de la carrera de contador público es la relacionada a la sostenibilidad, y esto se aprecia desde muy diversas comunidades académicas (véase, por ejemplo, Ibiamke & Ajekwe, 2020; Ulrich, 2020; Hay & Eagle, 2020; Ebaid, 2021; Rodríguez *et al.*, 2021; Reyes *et al.*, 2021; Salcedo & Salcedo, 2021; Al-Hazaima *et al.*, 2021; Geba *et al.*, 2021; Aras *et al.*, 2022; Nwobu & Ngwakwe, 2022).

Tal como señala el *International Journal of Sustainability in Higher Education*, más de 600 universidades de todo el mundo se han comprometido con la sostenibilidad mediante la firma de acuerdos y convenciones internacionales como la Carta de Bolonia, la Declaración de Halifax, la Declaración de Talloires o la Carta de Copérnico para el Desarrollo Sostenible.

Pero el acuerdo más significativo se dio en mayo de 2021 mediante la Declaración de Berlín en el marco de la Conferencia Mundial sobre la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS), organizada por la UNESCO<sup>8</sup>. En la Declaración, representantes de gobiernos, organizaciones internacionales, intergubernamentales y no gubernamentales, la comunidad académica, y otros actores se comprometen a “Integrar la EDS en todos los niveles de la educación y la formación, desde la primera infancia hasta la educación terciaria y de personas adultas, incluida la enseñanza y formación técnica y profesional...” (UNESCO, 2021).

IFAC tampoco queda omisa a la temática y señala la preocupación por la cercanía del año 2030 para la concreción de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y que una gran cantidad de países están rezagados. Afirma que las habilidades de los contadores serán cada vez más demandadas a medida que los ODS ganen participación, ya sea para promover la acción climática, brindar educación de calidad o lograr la igualdad de género. (IFAC, 2022). Sin embargo, dicha preocupación no está reflejada en el IES 2.

Como tercer tópico, merece mención la importancia creciente de la Contabilidad de Gestión en la currícula de los programas. AICPA suele modificar los contenidos del examen de CPA a medida que surgen nuevas áreas disciplinares. En núcleo central del examen, tradicionalmente compuesto por tres áreas (Contabilidad, Auditoría e Impuestos), ha ido variando e incluyendo paulatinamente la tecnología en las respectivas áreas. La última modi-

---

<sup>8</sup> Las Naciones Unidas delegó en la UNESCO la consecución del ODS 4, Educación.

ficación vigente data de 2021, y focaliza en 4 temas: Contabilidad Financiera e Informes (*Financial Accounting and Reporting*); Auditoría y Atestiguamiento (*Auditing and Attestation*); Regulación (*Regulation*); y Entornos y Conceptos de Negocios (*Business Environment and Concepts*). Esta última sección incluye los tópicos de contabilidad gerencial, gestión financiera, riesgos y control interno, economía y tecnología de la información, siendo la única área que requiere prueba escrita además de la múltiple opción y el análisis de casos presentes en todas ellas (AICPA, 2021).

Desde el año 2020 AICPA, en conjunto con la *National Association of State Boards of Accountancy* (NASBA), están desarrollando el programa *CPA Evolution*, con cambios significativos en la estructura del examen de acreditación a partir de enero de 2024 (veáse AICPA y NASBA, 2020). El lapso hasta su exigencia corresponde a la necesaria adecuación de los planes de estudio de las universidades norteamericanas. Los tres pilares en los que se apoya el diseño (core) son:

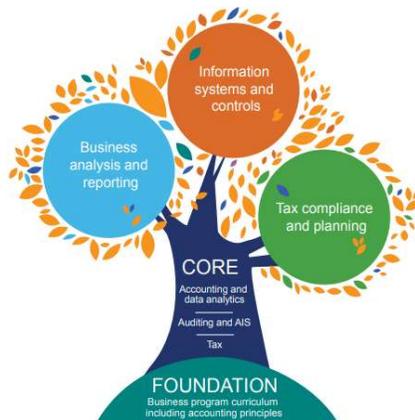
- Auditoría y Auditoría de Sistemas.
- Contabilidad y Analítica de Datos.
- Impuestos.

De estos tres grandes pilares, que son simbolizados como el tronco de un árbol, nacen o florecen figurativamente, tres áreas temáticas o disciplinas que serán los tópicos en los que se especializará el contador certificado:

- Sistemas de Información y Control.
- Análisis de Negocios y Reportes.
- Cumplimiento y Planificación Tributaria.

La representación gráfica se muestra en la siguiente figura:

**Figura 2.** Plan de estudios del modelo CPA Evolution



**Fuente:** AICPA y NASBA (2020).

Nótese, que se procura pasar de un modelo en que se diferenciaban claramente los tópicos de Contabilidad Financiera, Contabilidad de Gestión y Auditoría, a una visión de “núcleo o *core*” y “disciplina”, siguiendo el modelo norteamericano para la acreditación de la carrera de ingeniero (Geddes & Frederickson, 2021), acorde a las necesidades y competencias que requiere un egresado reciente de la carrera de Contador Público. Una vez superada la prueba básica común, compuesta por ese núcleo o *core*, el aspirante deberá examinarse en una disciplina a elección. Esta tipología de prueba, que como ya se expuso comenzará a regir en 2024, obliga a las universidades norteamericanas a adecuar sus currículas en base a los perfiles definidos para la prueba<sup>9</sup>.

## 5. Consideraciones finales

Los cambios tecnológicos, los nuevos modelos de negocios, las demandas de la sociedad y los gobiernos llevan a nuevas exigencias en el desempeño profesional. La formación básica de un profesional en contaduría pública no puede omitir esta realidad.

En términos generales, se observa que continúa vigente y se comparte la posición sostenida por AICA y NASBA (2020) en su nueva propuesta de examen acreditativo, en que hay tópicos centrales que deben incluirse en la formación de todo contador público. Se entiende que esa posición es la que han sostenido internacional y tradicionalmente las universidades, pero la concentración en una disciplina o especialidad se ofrecía casi exclusivamente a nivel de posgrado. En el contexto actual de carreras de pregrado más cortas, parece necesario incorporar énfasis disciplinares en una etapa más temprana de la formación, sin perjuicio de una mayor profundización a nivel de posgrado.

En cuanto a las especificidades en áreas específicas a nivel de pregrado, el Management o Contabilidad de Gestión, ha sido paulatinamente incorporado en los planes de estudio, aunque en múltiples universidades sin la formación mínima requerida. El IES 2 destaca explícitamente la necesidad de su inclusión en la currícula de pregrado y se le asigna un apartado. Para el examen de CPA a partir del año 2024, la disciplina está incluida en dos de los tres perfiles solicitados.

---

<sup>9</sup> Aunque no forma parte del objetivo de este trabajo, merece destacar que gran parte de las principales universidades latinoamericanas, según el ranking QS, con carreras de 4 años de duración, ya tienen sus planes de estudios definidos por perfiles. Tal es el caso de la Universidad Tecnológica de Monterrey, la Universidad Autónoma de México y la Universidad de San Pablo, entre otras (Asuaga *et al.*, 2021).

Idéntica posición toma el IES 2 en cuanto a la Tecnología de la Información a la que también le asigna un apartado. En la propuesta de CPA *Evolution*, la tecnología se muestra integrada tanto al *core* como a las disciplinas.

En cuanto a los tópicos vinculados a la sostenibilidad, y aunque como ya se expuso el interés es creciente en las publicaciones académicas, no hay menciones específicas ni en el IES 2 ni en CPA *Evolution*. Es notoria la importancia concedida desde los organismos profesionales a la implicancia de las organizaciones en temáticas ambientales, sociales y de gobernanza (ESG); y tanto la Fundación IFRS como IFAC están aunando esfuerzos en la fijación de estándares sobre reportes de sostenibilidad por medio del *International Sustainability Standards Board (ISSB)*, que se crea en 2022 y funciona bajo la órbita de la Fundación IFRS. Las universidades deberían procurar no caer en los errores cometidos en las décadas de los ochenta y noventa en que la brecha entre la actividad profesional y la formación de pregrado llegó a ser significativa.

En el nuevo contexto de cambios permanentes, se entiende que las universidades deben acelerar el proceso de cambio de sus currículas, desarrollando planes de estudio basados en competencias y principios éticos, considerando los requerimientos de diversos organismos –profesionales, internacionales, gubernamentales y sociales–, dando lugar a las nuevas tecnologías y la sostenibilidad, a efecto que la profesión de contador público pueda dar respuesta no sólo a las necesidades de las organizaciones actuales, sino a la sociedad en su conjunto.

## Referencias bibliográficas

- AAA (American Accounting Association) (1986). Future Accounting education: preparing for the profession (The special report of the AAA Committee on the future structure, content, and scope of Accounting Education-Bedford Report), *Issues in Accounting Education*, 1 (1), 168-195.
- AECC (Accounting Education Change Commission) (1990). Objectives of Education for Accountants: Position Statement Number One, *Issues in Accounting Education*, 5 (2), 307-312.
- AECC (Accounting Education Change Commission) (1992). The First Course in Accounting: Position Statement No. Two, *Issues in Accounting Education*, 7 (2), 249-252.
- AECC (Accounting Education Change Commission) (1993). Improving the Early Employment Experience of Accountants: Issues Statement No 4, *Issues in Accounting Education*, 8 (2), 431-435.
- AICPA (1988). "Education requirements for entry into the accounting profession: a statement of the AICPA policies". *Guides, Handbooks and Manuals 202*. [https://egrove.olemiss.edu/aicpa\\_guides/202](https://egrove.olemiss.edu/aicpa_guides/202)

- AICPA (2018). AICPA Pre-Certification Core Competency Framework. <https://us.aicpa.org/content/dam/aicpa/interestareas/accountingeducation/resources/downloadabledocuments/aicpa-pre-certification-core-competency-framework.pdf>
- AICPA y NASBA (2020). Evolution of CPA Disponible en: <https://www.evolutionofcpa.org/>
- Arthur Anderson & Co., Arthur Young, Coopers & Lybrand, Deloitte Haskings & Sells, Ernst & Whinney, Peat Marwick Main & Co., Price Waterhouse, & Touche Ross. (1989). *Perspectives on education: Capabilities for success in the accounting profession*. New York.
- Albrecht, W. S., & Sack, R. J. (2000). Accounting education: Charting the course through a perilous future *Accounting Education Series (Vol. 16)*. Sarasota, FL: American Accounting Association.
- Al-Hazaima, H., Low, M., & Sharma, U. (2021). Perceptions of salient stakeholders on the integration of sustainability education into the accounting curriculum: a Jordanian study. *Meditari Accountancy Research*.
- Andiola, L. M., Masters, E., & Norman, C. (2020). Integrating technology and data analytic skills into the accounting curriculum: Accounting department leaders' experiences and insights. *Journal of Accounting Education*, 50, 100655.
- Aras, G., Kutlu Furtuna, O. and Hacıoglu Kazak, E. (2022), "The nexus between stakeholders' materiality and sustainable development goals: evidence from higher education institutions" *Journal of Sustainability in Higher Education* Vol. 23 No. 1, pp. 114-134.
- Arnold, V. (2018). The changing technological environment and the future of behavioural research in accounting. *Accounting & Finance*, 58(2), 315-339.
- Asuaga, C., Budiño, G. y Palma, L. (2021). *Documento para el cambio de grilla de la carrera de contador público*. Informe presentado al Consejo de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, Universidad de la República.
- Bakarich, K. M., O'Brien, P. (2020). The robots are coming... but aren't here yet: The use of artificial intelligence technologies in the public accounting profession. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 18(1), 27-43.
- Bedford, N., E. E. Bartholomew, C. A. Bowsher, A. L. Brown, S. Davidson, C. T. Horngren, H. C. Knortz, M. M. Piser, W. G. Shenkir, J. K. Simmons, E. L. Summers, and J. T. Wheeler. 1986. Future accounting education: Preparing for the expanding profession. *Issues in Accounting Education* 1 (1): 168-195.
- Burns, J., & Vaivio, J. (2001). Management accounting change. *Management accounting research*, 12(4).

- CCEAUU (Colegio de Contadores, Economistas y Administradores del Uruguay) (2013). "Formación y ejercicio de los profesionales en Ciencias Económicas y Administración en el Uruguay".
- Cooper, L. A., Holderness Jr, D. K., Sorensen, T. L., & Wood, D. A. (2019). Robotic process automation in public accounting. *Accounting Horizons*, 33(4), 15-35.
- Dialogo Social (2016) Dialogo Social: Uruguay hacia los objetivos de desarrollo sostenible. Universidad de la República.
- Ebaid, I. E. S. (2021). Sustainability and accounting education: perspectives of undergraduate accounting students in Saudi Arabia. *Journal of Applied Research in Higher Education*.
- Felski, E. A., & Empey, T. B. (2020). Should Blockchain be added to the Accounting Curriculum? Evidence from a Survey of Students, Professionals and Academics. *The Accounting Educators' Journal*, 30.
- Geba, N. B., Bifaretti, M. C., Longhi, P. A., Rovelli, P. B., & Pascuzzi Rey, A. V. (2021). La sostenibilidad en la carrera de contador público impartida en universidades privadas de Argentina. In *XVII Simposio Regional de Investigación Contable*. Diciembre de 2021.
- Geddes, S. y Frederickson, L. (2021). Iniciativa de Evolución de CPA: Ramificaciones para los Miembros del Instituto. *Académico de Michigan*, 47 (3), 15-15.
- Gould, S. (2019) "Building data science and analytics capabilities in finance and accounting". <https://www.ifac.org/global-knowledgegateway/technology/discussion/building-data-science-and-analytics-capabilities>
- Hay, R., & Eagle, L. (2020). Impact of integrated sustainability content into undergraduate business education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*. vol. 21 no. 1 pp. 131-143
- Heisterm S; Kaufman, M & Yuthas, K (2021). Blockchain and the Future of Business Data Analytic *Journal of Emerging Technologies in Accounting* (2021) 18 (1): 87-98.
- Huerta, E., & Jensen, S. (2017). An accounting information systems perspective on data analytics and Big Data. *Journal of Information Systems*, 31(3), 101-114.
- IAESB (2014). Handbook of International Education Pronouncements. Edición 2014. International Federation of Accountants (IFAC).
- IAESB (2015). Handbook of International Education Pronouncements. Edición 2015. International Federation of Accountants (IFAC).
- IAESB (2017). Handbook of International Education Pronouncements. Edición 2017. International Federation of Accountants (IFAC).
- IAESB (2019). Handbook of International Education Pronouncements. Edición 2017. International Federation of Accountants (IFAC).

- IAESB (2019) Initial Professional Development – Technical Competence-IES 2. International Federation of Accountants (IFAC).
- IAESB (2015) Initial Professional Development – Professional Skills- IES 3. International Federation of Accountants (IFAC).
- IAESB (2015) Initial Professional Development – Professional Values, Ethics, and Attitudes- IES 4. International Federation of Accountants (IFAC).
- IFAC (2022). Speaking Out as the Global Voice. Disponible en: <https://www.ifac.org/what-we-do/speak-out-global-voice>
- Ibiamke, A., & Ajekwe, C. C. Integrated reporting and implications for accounting curriculum in Nigeria. *European Journal of Accounting, Auditing and Finance Research* Vol.8, No.4, pp.18-37, April 2020
- Kaya, C. T., Türkyilmaz, M., Birol, B. (2019). Impact of RPA technologies on accounting systems. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (82), 235-250.
- Lawson, R. A., Blocher, E. J., Brewer, P. C., Cokins, G., Sorensen, J. E., Stout, D. E. & Wouters, M. J. (2014). Focusing accounting curricula on students' long-run careers: Recommendations for an integrated competency-based framework for accounting education. *Issues in Accounting Education*, 29(2), 295-317.
- Ley N° 19.852 (2019): Ley creación Instituto Nacional de Acreditación y Evaluación Terciaria. (INAEET).
- Mathews, M. R. (2001a). The way forward for accounting education? A comment on Albrecht and Sack'A Perilous Future'. *Accounting Education*, 10(1), 117-122.
- Mathews, M. R. (2001b.). Whither (or wither) accounting education in the new millennium *Accounting Forum* (Vol. 25, No. 4, pp. 380-394).
- Michel, G. P. (2014). Perfil deseable de egreso del profesional en la Contaduría Pública en México: un estudio empírico. Tesis Doctoral. Universidad de Sevilla.
- Montano, J. L. A., Donoso, J. A., Hassall, T., & Joyce, J. (2001). Vocational skills in the accounting professional profile: the Chartered Institute of Management Accountants (CIMA) employers' opinion. *Accounting Education*, 10(3), 299-313.
- Monteiro Lopes, T., & Oliveira, H. C. (2022). New Accountant Curriculum Requirements in the Age of Robot Process Automation. In *Perspectives and Trends in Education and Technology* (pp. 445-453). Springer, Singapore.
- Moore, W. B., & Felo, A. (2021). The evolution of accounting technology education: Analytics to STEM. *Journal of Education for Business*, 1-7.
- Nwobu, O., & Ngwakwe, C. C. (2022). The influence of IFAC membership on the implementation of sustainability in accounting training programs. *International Journal of Education Economics and Development*, 13(1), 76-96.

- Parker, L. D. (2001). Back to the future: the broadening accounting trajectory. *British Accounting Review*, 33(4), 421-453.
- Pathways Commission. 2012. Charting a National Strategy for the Next Generation of Accountants. Disponible en: [http://commons.aaahq.org/files/0b14318188/Pathways\\_Commission\\_Final\\_Report\\_Complete.pdf](http://commons.aaahq.org/files/0b14318188/Pathways_Commission_Final_Report_Complete.pdf)
- Polimeni, R. S., & Burke, J. A. (2021). Integrating Emerging Accounting Digital Technologies and Analytics into an Undergraduate Accounting Curriculum—A Case Study. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*
- Qasim, A., & Kharbat, F. F. (2020). Blockchain technology, business data analytics, and artificial intelligence: Use in the accounting profession and ideas for inclusion into the accounting curriculum. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 17(1), 107-117
- Raschke, R. L., & Charron, K. F. (2021). Review of data analytic teaching cases, have we covered enough? *Journal of Emerging Technologies in Accounting*.
- Reyes, Y. V., Vázquez, F. S., Labrada, L. S. V., & Menéndez, E. (2021). Relación de los objetivos de desarrollo sostenible con la formación del profesional contable. *Revista Observatorio de las Ciencias Sociales en Iberoamérica*, Vol 2, Número 10, pp. 109-119
- Rikhardsson, P., & Yigitbasioglu, O. (2018). Business intelligence & analytics in management accounting research: Status and future focus. *International Journal of Accounting Information Systems*, 29, 37-58.
- Rodrigues, A. L. (2022). Integrating Digital Technologies in Accounting Preservice Teacher Education: A Case Study in Portugal. *International Journal of Technology and Human Interaction (IJTHI)*, 18(1), 1-19.
- Rodríguez Sosa, S., & Ramírez Pérez, Y. (2021). La educación ambiental a través de la contabilidad en la Universidad de Granma. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, 8(2).
- Russell, K. A., Kulesza, C. S., Albrecht, W. S., & Sack, R. J. (2000). Charting the course through a perilous future. *Management Accounting Quarterly*, 2(1), 4-11.
- Salcedo, A. V., & Salcedo, S. S. (2021). Towards a Sustainable Future: Promoting Sustainability, Sustainability Accounting and Reporting among Future Professional Accountants. *Journal of Governance Risk Management Compliance and Sustainability*, 1(1), 76-90.
- Ulrich, K. (2020). Study of the Incorporation of Sustainability Topics into the Accounting Curriculum at Missouri Four-Year Colleges and Universities (Doctoral dissertation, Lindenwood University).
- UNESCO (1998): Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI. Paris, Francia.
-

UNESCO (2021). “Declaración de Berlín sobre la Educación para el Desarrollo Sostenible” *UNESCO World Conferencie on Education for Sustainable Development*. Mayo de 2021.

Walker, K. B., & Ainsworth, P. L. (2001). Developing a process approach in the business core curriculum. *Issues in Accounting Education*, 16(1), 41-66.

© 2022 por los autores; licencia otorgada a la *Revista del Instituto Internacional de Costos*. Este artículo es de acceso abierto y distribuido bajo los términos y condiciones de una licencia Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0) de CreativeCommons. Para ver una copia de esta licencia, visite <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>