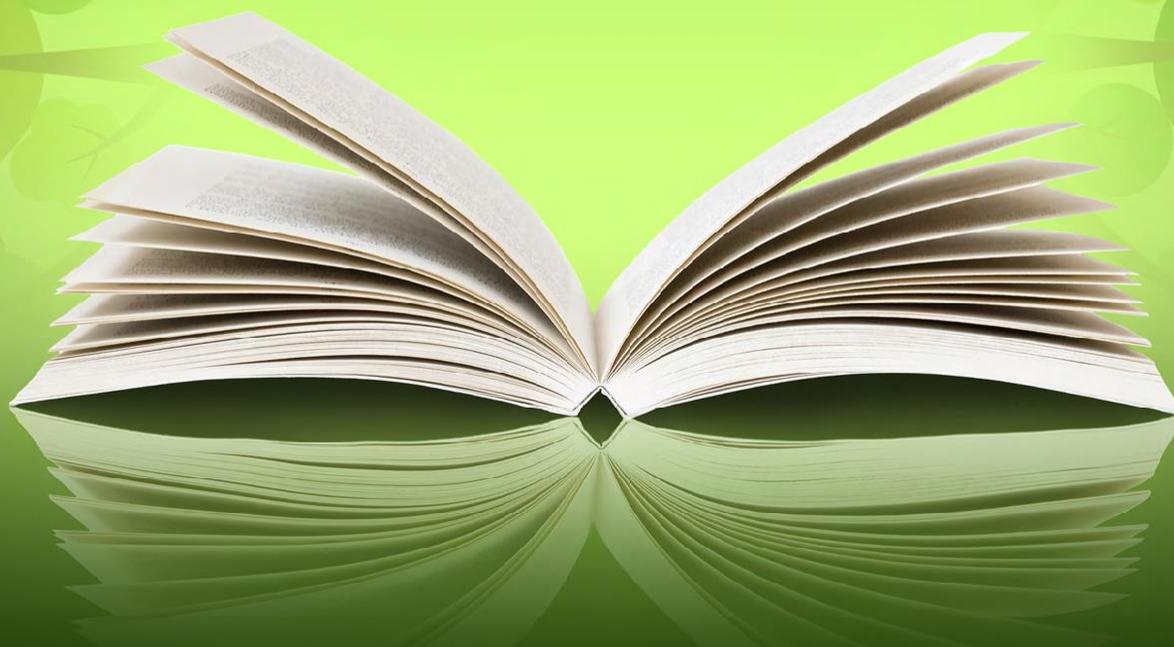


FORMANDO CONTADORES PARA UN FUTURO SOSTENIBLE



Una revisión de la literatura sobre
competencias, estrategias
educativas y desafíos para la
elaboración de informes y el
aseguramiento de la sostenibilidad



RESUMEN



En los últimos años hemos presenciado un cambio significativo en las demandas de las partes interesadas en cuanto a información a revelar relevante y confiable así como informes y aseguramiento sobre sostenibilidad. En respuesta, la profesión contable ha trabajado para preparar a sus profesionales para abordar las demandas de las partes interesadas y satisfacer las necesidades intrínsecas de la sociedad con respecto a la información a revelar, presentación de informes y aseguramiento de esta información. En este alcance ampliado del papel del profesional de la contabilidad está implícita la expectativa de que los contadores aspirantes y los profesionales reciban un aprendizaje y desarrollo adecuados; sin embargo, existe poca estructura en torno a lo que exactamente debería implicar esta capacitación. Además, la presentación de informes de sostenibilidad es una circunstancia con consecuencias globales pero con una alineación actualmente limitada a nivel mundial en cuanto a requerimientos obligatorios de información a revelar y de aseguramiento. El Consejo de Normas Internacionales de Sostenibilidad (ISSB), el Consejo de Normas Internacionales de Auditoría y Aseguramiento (IAASB) y otros, están realizando esfuerzos para proporcionar un camino hacia normas de sostenibilidad alineadas a nivel mundial.



En este artículo se analiza la literatura reciente de tres grupos de partes interesadas (académicos, organizaciones contables profesionales y firmas de contabilidad y auditoría públicas) y se busca brindar información sobre las expectativas de la profesión contable para brindar servicios de aseguramiento e informes relacionados con la sostenibilidad. Específicamente, esta revisión identifica temas recurrentes en cuanto a las competencias nuevas y existentes que se requieren de los profesionales de la contabilidad para proporcionar este tipo de servicios y las estrategias de formación y los retos que se plantean para desarrollar estas competencias en los profesionales de la contabilidad y de los aspirantes. Las competencias identificadas con mayor frecuencia en la literatura revisada incluyen el pensamiento sistémico, las habilidades interpersonales (por ejemplo, comunicación, trabajo interdisciplinario), el pensamiento crítico y la resolución de problemas, la adaptabilidad y la flexibilidad (por ejemplo, la capacidad de tomar habilidades existentes y aplicarlas a nuevos tipos de datos) y la capacidad tecnológica. Las estrategias educativas eficaces que se ofrecen para desarrollar estas competencias en profesionales de la contabilidad y en aspirantes incluyen aquellas que son más prácticas o que sumergen a los estudiantes más plenamente en escenarios de la vida real. Estas incluyen estrategias como el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje basado en casos y el aprendizaje por medio de la experiencia. Las estrategias para el desarrollo profesional continuo hacen referencia a la importancia de una educación centrada en las habilidades y programas de capacitación rápida para mejorar las habilidades de la fuerza laboral a través de programas que ofrecen insignias digitales, microcredenciales y credenciales acumulables. Por último, los desafíos más frecuentemente citados asociados con el desarrollo de estas competencias en profesionales de la contabilidad y en aspirantes, incluyen limitaciones de recursos, un currículo básico ya completo sujeto a estándares de acreditación y una falta de consenso y una amplia incertidumbre sobre el alcance, la definición y la implementación de los informes de sostenibilidad.

RESULTADOS CLAVE DE LA REVISIÓN DE LA LITERATURA SOBRE SOSTENIBILIDAD Y EDUCACIÓN



COMPETENCIAS MÁS RELEVANTES PARA LA ELABORACIÓN DE INFORMES Y ASEGURAMIENTO DE LA SOSTENIBILIDAD

<p>PENSAMIENTO SISTÉMICO (Deloitte 2022; JICPA 2022; Lozano et al. 2017; Redman and Wiek 2021)</p>	<p>Capacidad para aplicar el conocimiento de la interconectividad de temas para: (a) comprender los diversos impactos de las métricas de sostenibilidad en los estados financieros y (b) proponer soluciones innovadoras a los riesgos asociados.</p>
<p>HABILIDADES INTERPERSONALES (Carvalho and Almeida 2022; JICPA 2022; Lozano et al. 2017; Redman and Wiek 2021)</p>	<p>Capacidad de comunicarse entre grupos y disciplinas para comprender los aportes a las métricas de sostenibilidad.</p>
<p>PENSAMIENTO CRÍTICO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS (Lozano et al. 2017; Rieckmann 2018; Sharma and Stewart 2022; Tran and Kerzig 2023)</p>	<p>Capacidad para cuantificar y traducir datos no financieros y riesgos asociados en datos de estados financieros.</p>
<p>ADAPTABILIDAD y FLEXIBILIDAD (Gil-Doménech 2021; ISCA 2022; Redman and Wiek 2021)</p>	<p>Capacidad para aplicar conocimientos contables básicos a nuevos tipos de informes de datos y nuevos requerimientos de información.</p>
<p>CAPACIDAD TECNOLÓGICA (AICPA 2022; Carvalho and Almeida 2022; Deloitte 2022)</p>	<p>Capacidad para analizar datos no financieros y grandes conjuntos de datos.</p>



ESTRATEGIAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA EN INFORMES Y ASEGURAMIENTO DE LA SOSTENIBILIDAD

La educación integradora para la sostenibilidad indica su naturaleza integral más que como un “complemento”.

- Entretejerlo en cursos en lugar de aislarlo (Sharma y Stewart 2022)

Aprendizaje basado en proyectos, casos y experimental.

- Memorización técnica versus pensamiento crítico por medio de soluciones (Evans 2019; Lee y Perdana 2023; Train y Kerzig 2023)

Una combinación de aprendizaje formal, no formal e informal produce un aprendizaje holístico (Caldana et al. 2023).

- Formal = Curricular
- No formal = extracurricular
- Informal = externo a través de trabajo/experiencia práctica o pasantía



DESAFÍOS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN MATERIA DE INFORMES Y ASEGURAMIENTO DE LA SOSTENIBILIDAD

Limitaciones de recursos.

- Falta de instructores calificados, falta de libros de texto, capacidad curricular (Al-Hazaima et al. 2021)

Restricciones curriculares, sujetas a estándares de acreditación y/o credenciales.

- Wong et al. (2021) cita una "orientación vocacional de los estudiantes" que descartan la educación no técnica como irrelevante.

Falta de consenso sobre qué se debe enseñar y cómo.

- Incertidumbre sobre el papel que debe desempeñar la contabilidad en la sostenibilidad (Gray 2019)
- Disonancia entre la formación de contadores técnicos y pensadores independientes (Gray 2019)

CONTENIDO



I. INTRODUCCIÓN	5
II. ANTECEDENTES	7
IFAC y los Pronunciamientos Internacionales de Formación (PIF)	7
La función de los contadores en la prestación de servicios relacionados con la sostenibilidad	7
III. MÉTODO	8
Planificación de la revisión de la literatura	8
Realización de la revisión de la literatura	8
IV. ANÁLISIS	9
Competencias relevantes para los servicios de informes y aseguramiento relacionados con la sostenibilidad	9
<i>Marcos de competencias de sostenibilidad identificados en la literatura académica</i>	9
<i>Competencias de sostenibilidad identificadas fuera de la literatura académica</i>	11
<i>Diferenciar competencias para preparar a los profesionales de la contabilidad y a los aspirantes en la elaboración de informes y aseguramiento relacionados con la sostenibilidad</i>	12
Estrategias educativas para desarrollar competencias de información y aseguramiento relacionadas con la sostenibilidad	13
<i>Estrategias educativas identificadas en la literatura académica</i>	13
<i>Estrategias educativas identificadas en la literatura profesional</i>	14
Desafíos educativos para desarrollar competencias de información y aseguramiento relacionadas con la sostenibilidad	15
V. DISCUSIÓN	17
REFERENCIAS	18
TABLAS	21

I.

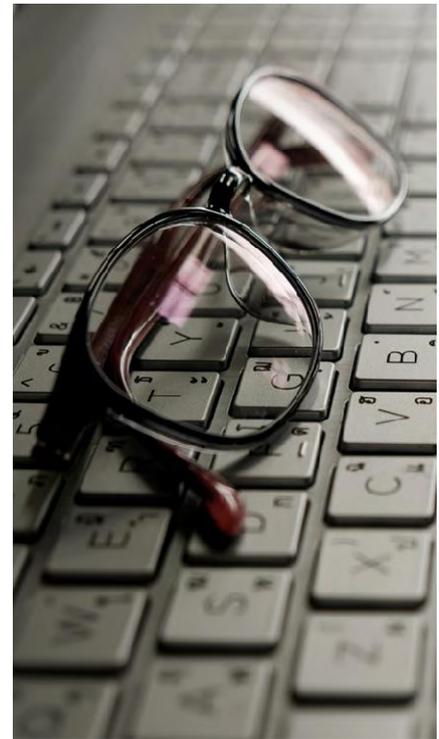
INTRODUCCIÓN



Se ha producido un cambio significativo en las expectativas de las partes interesadas respecto de los informes corporativos, específicamente en lo que se refiere a la sostenibilidad corporativa. Como profesión históricamente responsable de preparar y brindar aseguramiento sobre informes financieros, la profesión contable ha ampliado su función para abordar el alcance ampliado de la información esperada en un informe corporativo. Necesariamente, la profesión contable espera, y las partes interesadas confían en, la competencia de los profesionales para proporcionar servicios de información y aseguramiento de alta calidad relacionados con la sostenibilidad. Esto requiere una identificación de las competencias requeridas para proporcionar estos servicios, así como una investigación de los estándares educativos existentes para comparar su idoneidad para desarrollar estas nuevas competencias.

El objetivo de este estudio es proporcionar una base fundamentada en la literatura con la que se pueda evaluar la eficiencia de los Pronunciamentos Internacionales de Formación (PIF), con la finalidad de preparar a los aspirantes y profesionales de la contabilidad en la elaboración de informes y el aseguramiento relacionados con la sostenibilidad. Para lograr este objetivo, el estudio incluye una amplia revisión de la literatura académica, de organizaciones contables profesionales (PAO, por sus siglas en inglés) y de firmas de contabilidad para responder a tres preguntas clave:

- (a) ¿Qué competencias nuevas y existentes de los profesionales de la contabilidad y de los aspirantes son más relevantes para la presentación de informes y el aseguramiento relacionados con la sostenibilidad?
- (b) ¿Qué estrategias educativas son más eficaces para el desarrollo de competencias de información y aseguramiento relacionadas con la sostenibilidad, tanto para los profesionales de la contabilidad como para los aspirantes?
- (c) ¿Cuáles son los mayores desafíos que enfrentan los profesionales de la contabilidad y los aspirantes para obtener las competencias necesarias para brindar servicios de información y aseguramiento de calidad relacionados con la sostenibilidad?



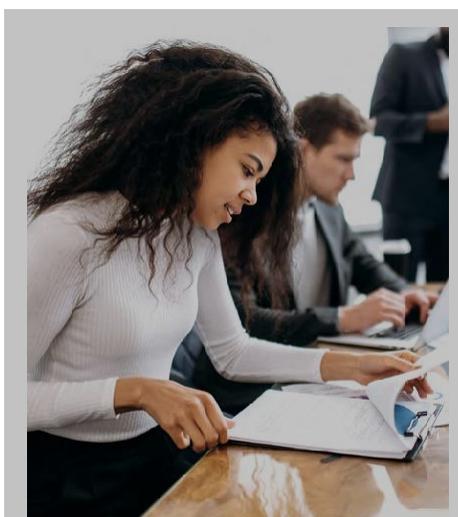
Esta revisión de la literatura resume la literatura existente que aporta información sobre una o más de estas preguntas. Este resumen de la literatura, proporciona un punto de referencia a partir del cual se puede evaluar posteriormente un análisis de la idoneidad del estado actual de los Pronunciamentos Internacionales de Formación (PIF).

Esta evidencia se recopiló a través de una revisión de la literatura de publicaciones académicas, de PAO y de firmas de contabilidad, con énfasis en la literatura reciente (es decir, publicada durante los últimos cinco años desde 2019) y representativa de una perspectiva global. Esta revisión identifica la literatura académica y varias publicaciones no académicas que abordan las competencias requeridas de los contadores que realizan trabajos relacionados con la sostenibilidad.

Las competencias a las que se hace referencia con más frecuencia incluyen el pensamiento sistémico, las habilidades interpersonales (por ejemplo, comunicación, trabajo interdisciplinario), el pensamiento crítico y la resolución de problemas, la adaptabilidad y la flexibilidad (por ejemplo, la capacidad de tomar habilidades existentes y aplicarlas a nuevos tipos de datos) y la capacidad tecnológica (por ejemplo, Carvalho y Almeida 2022, ISCA 2022, Redman and Wiek 2021).



Tanto las firmas de contabilidad como las publicaciones académicas hablan de las estrategias y los desafíos asociados con la formación adecuada de profesionales de la contabilidad para realizar servicios relacionados con la sostenibilidad. En términos generales, las estrategias educativas que han demostrado desarrollar de manera más efectiva las competencias de sostenibilidad incluyen aquellas en las que los estudiantes participan de manera más práctica o inmersos en escenarios de la vida real (Evans 2019). Estas incluyen estrategias como el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje basado en casos y el aprendizaje por medio de la experiencia (Evans 2019; Lee and Perdana 2023; Tran and Herzig 2023). Fuera del aula, los profesionales destacan la importancia de una educación centrada en las habilidades y de programas de capacitación rápida para mejorar las habilidades de su fuerza laboral a través de programas de desarrollo profesional continuo que ofrecen insignias digitales, microcredenciales y credenciales acumulables (Deloitte 2022; PwC 2021). Los desafíos más frecuentemente citados asociados con el desarrollo de estas competencias incluyen limitaciones de recursos, un currículo básico ya completo sujeto a estándares de acreditación y, quizá el más difícil, la falta de consenso y una amplia incertidumbre sobre el alcance, la definición y la implementación de los informes de sostenibilidad (Al-Hazaima et al. 2021; Eugenio et al. 2022; Gray 2019; Wong et al. 2021).



Un análisis de la literatura revisada debería servir como base para distintos grupos de partes interesadas. En primer lugar, este análisis pretende proporcionar una base a partir de la cual la Federación Internacional de Contadores (IFAC) y el Panel Internacional de Educación en Contabilidad (IPAE) puedan proporcionar comentarios y recomendar revisiones, si es necesario, sobre la idoneidad actual de los PIF para preparar a los profesionales de la contabilidad y a los aspirantes para los servicios de informes y aseguramiento relacionados con la sostenibilidad. En segundo lugar, las PAO podrían utilizar este análisis de manera más amplia como punto de comparación, ya que ofrecen recomendaciones a través de marcos de competencias para sus propias normas de formación contable jurisdiccional. Si bien los países generalmente varían en sus requerimientos legislativos

de presentación de informes de sostenibilidad, el aumento de la presentación de informes de sostenibilidad y la responsabilidad de los contadores en este campo es una tendencia mundial. En tercer lugar, este análisis podría ser de utilidad para las firmas de contabilidad/auditoría que actualmente o en el futuro asignan contadores para realizar trabajos relacionados con la sostenibilidad. A medida que las firmas de contabilidad buscan capacitar a sus empleados para adaptarse a este trabajo, los hallazgos aquí presentados pueden indicar el camino a seguir. Finalmente, este análisis proporciona una revisión exhaustiva de la literatura y recomendaciones para la investigación académica. Al destacar áreas en las que se ha realizado una investigación académica sustancial, este análisis también identifica brechas en las que la investigación empírica futura podría proporcionar más información. Además, el campo de la sostenibilidad y las consiguientes demandas sobre la profesión contable cambian rápidamente y la investigación debe seguir analizando el clima actual.

La Sección II proporciona los antecedentes del estudio. La Sección III describe el proceso sistemático para realizar una revisión de la literatura. En la Sección IV se presenta un análisis de los hallazgos de la revisión de la literatura, y el artículo concluye en la Sección V con una discusión y un resumen de los hallazgos desarrollados en la revisión de la literatura.



ANTECEDENTES



IFAC y los Pronunciamientos Internacionales de Formación (PIF)

La IFAC es responsable del mantenimiento de los PIF en beneficio del interés público. Los PIF establecen los requerimientos para el ingreso a los programas de formación contable profesional, el Desarrollo Profesional Inicial (DPI) de los aspirantes a profesionales de la contabilidad y el Desarrollo Profesional Continuo (DPC) de los profesionales de la contabilidad.¹ Los PIF se publican para que los utilicen los organismos miembros de la IFAC y otras partes interesadas, incluidos proveedores de educación, empleadores, reguladores y el sector público. Además, los organismos miembros de la IFAC deben identificar y emprender acciones para que los PIF se adopten e implementen en sus jurisdicciones (IFAC 2022). Los PIF son mantenidos por el personal de la IFAC y la IPAE. Debido a que los PIF son pronunciamientos autorizados (que contienen requerimientos para los organismos miembros de la IFAC), cualquier revisión de estos está sujeta a un debido proceso. Esta revisión de la literatura es un componente de la recopilación de evidencia en apoyo de ese debido proceso, relacionado con el Proyecto de Informes de Sostenibilidad (SRP) del IPAE.

La función de los contadores en la prestación de servicios relacionados con la sostenibilidad

En respuesta al llamado de las partes interesadas y los legisladores para ampliar el alcance de los informes corporativos para incluir información de sostenibilidad, se han desarrollado y adoptado diversos marcos de informes de sostenibilidad para satisfacer estas necesidades. La profesión contable respondió al número cada vez mayor de modelos de informes de sostenibilidad competitivos apoyando el establecimiento del Consejo de Normas Internacionales de Sostenibilidad (ISSB) en 2022 para desarrollar una



base global para la información a revelar sobre sostenibilidad centradas en los inversores. La ISSB finalizó sus dos primeras normas, IFRS S1 y S2, en junio de 2023 (IFRS 2023), que la Organización Internacional de Comisiones de Valores (IOSCO) posteriormente aprobó en julio de 2023 (IOSCO 2023). La IPAE inició el SRP, con el objetivo de establecer

las competencias y la ética necesarias para que los profesionales de la contabilidad realicen servicios relacionados con la sostenibilidad, tanto en funciones de preparador como de auditor/asegurador. El SRP responde a un cambio significativo en las demandas de las partes interesadas en cuanto a servicios de informes y aseguramiento relacionados con la sostenibilidad que sean relevantes, confiables y útiles para la toma de decisiones. El SRP representa tres objetivos, dos de ellos relacionados directamente con la idoneidad de los PIF para recomendar las competencias necesarias al preparar a los contadores en la prestación de los servicios relacionados con la sostenibilidad. El SRP solicita una evaluación crítica de si los PIF en su forma actual apoyan a los profesionales de la contabilidad y a los aspirantes a desarrollar adecuadamente las competencias requeridas para el trabajo relacionado con la sostenibilidad y, además, si es necesario realizar revisiones con base en la evidencia documentada.

Para permanecer fiel al objetivo de formar y preparar adecuadamente a los aspirantes a contadores, las normas que sustentan la educación contable deben evaluarse periódicamente para comprobar su idoneidad e integridad. Por lo tanto, esta revisión de la literatura busca proporcionar un punto de referencia, compuesto por literatura global reciente publicada por una variedad de partes interesadas (por ejemplo, académicos, PAO, firmas de contabilidad/auditoría).

¹ El DPI y el DPC se definen dentro de los PIF como siguen: El DPI es “el aprendizaje y el desarrollo por medio del cual los aspirantes a profesionales de la Contaduría primero desarrollan la competencia profesional que los lleva a realizar la función de profesional de la contaduría” (Pronunciamiento Internacional de Formación 5). El DPC representa “el aprendizaje y desarrollo que se lleva a cabo después del Desarrollo Profesional Inicial (DPI), y que desarrolla y mantiene la competencia profesional para permitir a los profesionales de la Contaduría el continuar desarrollando sus funciones de forma competente” (Pronunciamiento Internacional de Formación 7).



MÉTODO



Planificación de la revisión de la literatura

El primer paso para desarrollar la revisión de la literatura es identificar las preguntas de investigación para orientar la selección de artículos. El objetivo de esta revisión es formular una base para el análisis de la idoneidad de los PIF actuales en relación con la presentación de informes y el aseguramiento de la sostenibilidad. Se utilizan cinco preguntas de investigación para orientar esta revisión:

- (1) ¿Qué conocimientos, habilidades y comportamientos existentes de los profesionales de la contabilidad y de los aspirantes son más relevantes para la presentación de informes y el aseguramiento relacionados con la sostenibilidad?
- (2) ¿Qué nuevos conocimientos, habilidades y comportamientos deben desarrollarse o en los que se debe enfatizar para que los profesionales de la contabilidad y los aspirantes puedan brindar servicios de aseguramiento e informes de calidad relacionados con la sostenibilidad?
- (3) ¿En qué se diferencian las competencias requeridas para prestar servicios de información y aseguramiento de calidad relacionados con la sostenibilidad entre los profesionales de la contabilidad y los aspirantes?
- (4) ¿Qué estrategias educativas son más eficaces para el desarrollo de competencias de información y aseguramiento relacionadas con la sostenibilidad? ¿En qué se diferencian estas estrategias para el DPI (precalificación) y DPC (postcalificación)?
- (5) ¿Cuáles son los mayores desafíos que enfrentan los profesionales de la contabilidad y los aspirantes para obtener las competencias necesarias para brindar servicios de información y aseguramiento de calidad relacionados con la sostenibilidad?

Realización de la revisión de la literatura

Los cinco objetivos mencionados orientaron la realización de la revisión de la literatura, lo que requirió el desarrollo de una estrategia de búsqueda y un conjunto de términos de búsqueda. La estrategia de búsqueda incluyó la identificación de la amplitud y especificidad de la búsqueda de literatura. Debido a la amplia gama de partes interesadas relacionadas con las preguntas de investigación, la amplitud de la búsqueda bibliográfica incluyó, tanto una búsqueda en bases de datos de bibliotecas (por ejemplo, Academic Source Complete, Business Source Complete, EBSCO) para investigaciones académicas como en bases de datos generales para investigaciones publicadas por los PAO y las firmas de contabilidad/auditoría.

A continuación, se especificaron las fechas de publicación para garantizar que el análisis refleje las expectativas actuales de las competencias requeridas por la profesión contable. Por lo tanto, la búsqueda bibliográfica se centró principalmente en los últimos tres años (publicados entre 2021 y 2023), aunque también se amplió cuando fue necesario para incorporar literatura de referencia relevante. Finalmente, se desarrolló un conjunto inicial de términos de búsqueda, por ejemplo, “sostenibilidad”, “educación”, “competencias”, “contabilidad”, “estudiantes”, “preparación”, “instituciones de educación superior”, “capacitación”, “estrategias”, “desafíos” y “ESG”. Este conjunto de términos de búsqueda sirvió como base inicial para realizar la revisión de la literatura y se amplió a medida que avanzaba la búsqueda.



IV.

ANÁLISIS



Después de concluir la búsqueda bibliográfica, se organizaron los artículos y publicaciones relevantes según el contenido y la evidencia en apoyo de las preguntas de investigación especificadas anteriormente. Para resumir el contenido de esta búsqueda bibliográfica en una base utilizable para el análisis de los PIF, las preguntas de investigación se agrupan en tres categorías: competencias, estrategias educativas y desafíos educativos. Las preguntas de investigación n.º 1 a n.º 3 abordan las competencias nuevas y existentes que se requieren de los profesionales de la contabilidad y de sus aspirantes para el trabajo en informes y aseguramiento relacionados con la sostenibilidad y, además, abordan las diferencias en las competencias requeridas entre los profesionales de la contabilidad y los aspirantes. Las preguntas de investigación n.º 4 y n.º 5 abordan las estrategias y los desafíos, respectivamente, de educar, tanto a los contadores aspirantes como a los profesionales de la contabilidad.

Competencias relevantes para los servicios de informes y aseguramiento relacionados con la sostenibilidad

Debido a la rapidez con que se ha avanzado en la presentación de informes y aseguramientos obligatorios relacionados con la sostenibilidad, la demanda de profesionales de la contabilidad que prestan estos servicios ha sido igualmente urgente. En consecuencia, no han faltado investigaciones de diferentes grupos de partes interesadas que ofrecen sugerencias de caminos a seguir para preparar adecuadamente a los profesionales en la disciplina de la sostenibilidad. Este análisis describe en primer lugar los marcos de competencias de sostenibilidad citados con frecuencia en la literatura académica reciente. A continuación, se identifican publicaciones fuera de la literatura académica (específicamente, aquellas publicadas por los PAO y las firmas de contabilidad/auditoría) que citan competencias de sostenibilidad para los profesionales de la contabilidad y los aspirantes. Por último, se mostraron

aquellas publicaciones que diferencian las competencias y/o formación necesarias en función de la preparación de los profesionales de la contabilidad y los aspirantes.

Marcos de competencias de sostenibilidad identificados en la literatura académica

Gran parte de la investigación que desarrolla marcos de competencias de sostenibilidad se basa en los primeros trabajos cruciales de Wiek y sus colegas. Por lo tanto, esta revisión comienza primero con el marco propuesto por Wiek, Withycombe y Redman (2011) que identifica la literatura académica relevante sobre las competencias clave en sostenibilidad y las sintetiza en un marco. Este marco se aplica ampliamente a la formación de profesionales que trabajan en sostenibilidad y no es específico de la profesión contable. Wiek et al. (2011) identifica un marco de cinco competencias que incluyen la competencia de pensamiento sistémico, la competencia anticipatoria, la



competencia normativa, la competencia estratégica y la competencia interpersonal, cuyas definiciones se proporcionan a continuación.² Al frente de su revisión, los autores señalan una competencia clave integral que es la competencia de investigación y resolución de problemas de sostenibilidad, que reconoce la naturaleza cambiante del campo de la sostenibilidad y reconoce que la competencia más valiosa incluirá profesionales que puedan actuar como agentes de cambio reactivos frente a las necesidades cambiantes en lo que respecta al trabajo relacionado con la sostenibilidad.

² Por medio de una revisión sistemática de la literatura, Wiek et al. (2011) identifica cinco competencias, incluyendo: (1) competencia de pensamiento sistémico, que se refiere a la capacidad de analizar sistemas complejos en diferentes dominios (por ejemplo, sociedad, medio ambiente, etc.) y en diferentes unidades de medida; (2) competencia anticipatoria, que se refiere a la capacidad de analizar información actual para visualizar el futuro de las cuestiones de sostenibilidad; (3) competencia normativa, que se refiere a la capacidad de evaluar el estado actual en relación con los objetivos de sostenibilidad; (4) competencia estratégica, que se refiere a la capacidad de diseñar e implementar intervenciones, transiciones y estrategias hacia la sostenibilidad, y (5) competencia interpersonal, que se refiere a la capacidad de motivar, habilitar y facilitar la colaboración para alcanzar los objetivos de sostenibilidad.

Lozano, Merrill, Sammalisto, Ceulemans y Lozano (2017) amplían este marco mediante el uso de una teoría fundamentada y un enfoque basado en la hermenéutica.³ Su marco incluye 12 competencias denominadas "Competencias de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS)", que incluyen: (1) pensamiento sistémico, (2) trabajo interdisciplinario, (3) pensamiento anticipatorio, (4) justicia, responsabilidad y ética, (5) pensamiento crítico y análisis, (6) relaciones interpersonales y colaboración, (7) empatía y cambio de perspectiva, (8) comunicación y uso de los medios, (9) acción estratégica, (10) participación personal, (11) evaluación y valoración, y (12) tolerancia a la ambigüedad y la incertidumbre.

Como componente del proyecto Educación 2030 de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO),⁴ Rieckmann (2018) se basa en literatura anterior y ofrece un marco de competencias clave en Educación para el Desarrollo Sostenible. Estas competencias incluyen: (1) competencia de pensamiento sistémico, (2) competencia anticipatoria, (3) competencia normativa, (4) competencia estratégica, (5) competencia de colaboración, (6) competencia de pensamiento crítico, (7) competencia de autoconciencia y (8) competencia de resolución de problemas.

Evans (2019) utiliza la teoría fundamentada y el análisis basado en la hermenéutica para desarrollar un conjunto de cinco competencias para el campo de la sostenibilidad. Este análisis, al igual que los mencionados anteriormente, se basa en la literatura anterior y realiza revisiones basadas en los conocimientos desarrollados a partir del análisis textual y de investigaciones



posteriores. Evans (2019) identifica cinco competencias básicas requeridas por el campo de la sostenibilidad y especifica además la definición de cada competencia, el conocimiento requerido por la competencia y las habilidades para practicar la competencia. Estas cinco competencias incluyen: (1) competencia sistémica, (2) competencia crítica y normativa, (3) competencia interpersonal y de comunicación, (4) competencia creativa y estratégica, y (5) competencia transdisciplinaria.

El marco final de competencias de sostenibilidad analizado en esta revisión es el de Redman y Wiek (2021), que amplía las cinco competencias de sostenibilidad establecidas en Wiek et al. (2011) (y descritas previamente) para incluir tres competencias emergentes. Las tres competencias emergentes incluyen: (1) la competencia intrapersonal, que especifica la competencia profesional relacionada con uno mismo (es decir, la autorregulación y la resiliencia); (2) la competencia de implementación, que especifica la orientación a la acción, y (3) la competencia de integración, que se refiere a la capacidad de incluir de forma flexible todas las demás competencias a medida que evolucionan los requisitos del campo. Redman y Wiek (2021) especifican que este marco de competencias es

aplicable en todas las disciplinas y puede guiar a profesores, estudiantes y profesionales para avanzar en los esfuerzos de sostenibilidad.

Los marcos de competencias de sostenibilidad mencionados anteriormente representan una corriente madura de literatura académica y proporcionan un marco integral que describe las competencias deseadas de los profesionales de la educación en el campo de la sostenibilidad. Estos marcos son amplios y evolucionan a partir de una gama de diversas disciplinas. Dada la amplitud del trabajo de sostenibilidad en general, un marco interdisciplinario es ventajoso para reunir una perspectiva completa de las competencias requeridas de un profesional de la sostenibilidad.

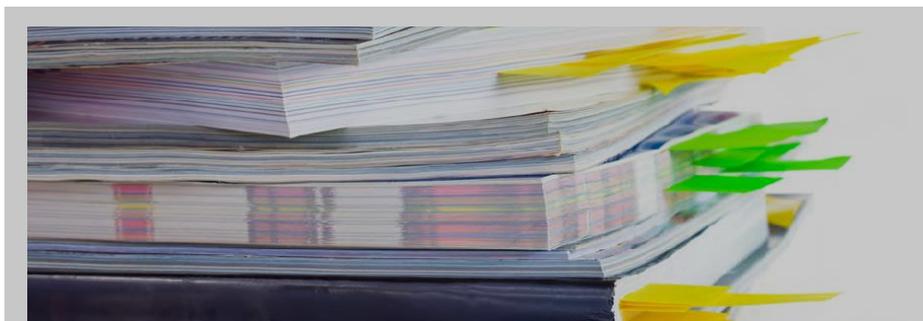
Las propias disciplinas empresariales y contables también han prestado atención a esta pregunta de investigación y han identificado sus propias iteraciones de marcos de competencias. Quizá dada la relativa actualidad de esta literatura, existe menos consenso en cuanto a un marco específico; sin embargo, a partir de la literatura se desprenden varios puntos en común. Los estudios de Gil-Doménech, Magomedova, Sánchez-Alcázar, Lafuente-Lechuga (2021) y Carvalho y Almeida (2022) utilizan

³ La Teoría Fundamentada (TF) es una metodología de investigación que enfatiza el desarrollo y la construcción de teoría a partir de datos y observaciones (en comparación con la investigación que desarrolla una suposición a priori de los datos basada en una teoría preexistente). La hermenéutica es un método de análisis textual que se logra a través de un proceso iterativo de interpretación de los elementos individuales del texto y de todo el texto para desarrollar una interpretación holística del texto (Lozano et al. 2017).

⁴ El proyecto Educación 2030 de la UNESCO es un componente del movimiento para erradicar la pobreza mundial a través de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) para 2030. En concreto, el ODS 4 busca "garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos" (Leicht, Heiss y Byun 2018).

entrevistas con partes interesadas para desarrollar un conjunto de objetivos de aprendizaje específicos y habilidades transversales, respectivamente, necesarios para preparar a los contadores para su papel en la presentación de informes y el aseguramiento relacionados con la sostenibilidad. Gil-Doménech et al. (2021) identifican 53 objetivos de aprendizaje (accesibles [aquí](#)). Carvalho y Almeida (2022) señalan que las habilidades emergentes más importantes requeridas de los contadores, según los datos de sus entrevistas, son habilidades transversales como la comunicación, la proactividad, el trabajo en equipo y la capacidad de adaptarse a nuevos contextos. Señalan que, si bien los programas de contabilidad tradicionales se centran en las habilidades técnicas, el aumento de la responsabilidad por los datos relacionados con la sostenibilidad requerirá una mejor educación en trabajo interdisciplinario y habilidades de comunicación.

Olalla y Merino (2019) realizan un análisis de contenido⁵ de una muestra de planes de estudios de grado empresariales en universidades españolas e identifican competencias para la sostenibilidad organizadas según los cinco pilares de la educación a lo largo de la vida (Delors 1998; UNESCO 2008), que incluyen aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos, aprender a ser y aprender a transformarse a sí mismo y a la sociedad. Debido a la metodología de este estudio que analiza el estado actual de la educación relacionada con las competencias de sostenibilidad, el objetivo es identificar, en lugar de prescribir, estas competencias tal como se presentan en la educación empresarial actual. Este estudio identifica las competencias relacionadas con la adquisición de conocimientos y la resolución de problemas como las competencias más frecuentemente abordadas en los programas de estudio analizados.



Competencias de sostenibilidad identificadas fuera de la literatura académica

Otras partes interesadas relevantes, como los PAO y las firmas de contabilidad, también han publicado artículos que describen las competencias requeridas de los contadores preparados en sostenibilidad. Reconociendo que la mayoría de esa literatura se centra en el espacio de la sostenibilidad para los contadores y no está motivada económicamente para reconocer las lagunas en el conocimiento de los contadores relacionadas con los servicios de informes y aseguramiento relacionados con la sostenibilidad, esta revisión presenta tres artículos que resumen el conjunto más amplio de habilidades que se esperan de los contadores del mañana.

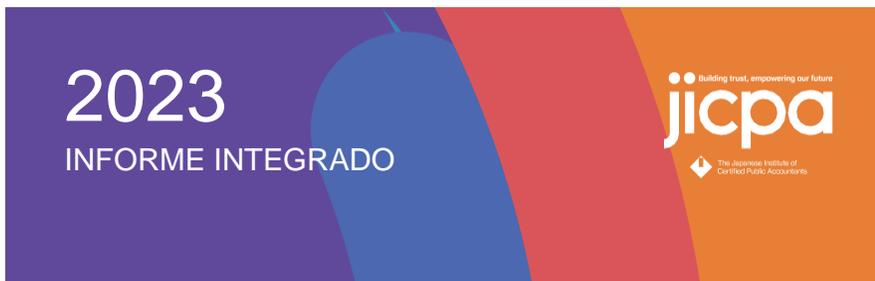
Un informe de 2022 copublicado por el Instituto de Contadores Públicos de Singapur (ISCA), Ernst & Young, la Universidad de Gestión de Singapur y la Comisión de Contabilidad de Singapur titulado “Sostenibilidad: “Empleos y habilidades para la profesión contable” ofrece un resumen completo de las competencias de los contadores y de las lagunas en la preparación para los servicios relacionados con la sostenibilidad.



El informe señala desde el principio que “los contadores están preparados para liderar, pero necesitan habilidades adicionales”, específicamente, habilidades adicionales en las áreas de nuevas normas de información, finanzas verdes⁶ y fijación de precios del carbono (ISCA 2022, 5). El informe resume algunas de las competencias clave existentes que hacen que los contadores sean líderes naturales en este espacio, por ejemplo, estimar y cuantificar los efectos de los hechos comerciales en los estados financieros, comunicar el desempeño al público a través de la información a revelar, procedimientos de auditoría interna para salvaguardar la recopilación de datos y brindar servicios de aseguramiento de terceros. El informe concluye con un resumen de las nuevas habilidades y aplicaciones de habilidades que se requerirán de los contadores para participar en este campo, por ejemplo, el conocimiento y la conciencia de los requerimientos actuales de informes de sostenibilidad y la flexibilidad para desarrollar este conocimiento a medida que cambian los requerimientos, la capacidad de extender las habilidades preexistentes a nuevas áreas de datos no financieros, la capacidad de comunicarse con otras áreas de negocios para comprender mejor varias métricas de sostenibilidad, la capacidad de traducir métricas de sostenibilidad en métricas financieras (particularmente al evaluar la materialidad) y la capacidad de identificar y cuantificar los riesgos asociados con las estrategias de sostenibilidad (ISCA 2022).

⁵ El análisis de contenido es una forma de análisis textual que utiliza un conjunto predeterminado de datos para codificar el texto, proporcionando una base cuantitativa para el análisis y las conclusiones de un conjunto de textos. El análisis de contenido a veces se ayuda, como en este caso, con software informático para garantizar que la exploración del texto sea sistemática (Olalla y Merino 2019).

⁶ Las “finanzas verdes” se refieren a la emisión de préstamos o inversiones que apoyan actividades respetuosas con el medio ambiente, tal como la construcción de infraestructura respetuosa con el medio ambiente (ISCA 2022, 6).



Asimismo, un grupo de trabajo del Instituto Japonés de Contadores Públicos Certificados (JICPA) ha desarrollado y emitido diversas publicaciones con el fin de abordar medidas para implementar “iniciativas de desarrollo de capacidades para profesionales de la contabilidad en sostenibilidad” relacionadas con las habilidades y competencias de sostenibilidad⁷ requeridas a los miembros del JICPA (JICPA 2023). Específicamente, estas publicaciones destacan el conocimiento, la comunicación y la cuantificación relacionados con la información de sostenibilidad en relación con la presentación de informes financieros, a través del desarrollo de cinco competencias (JICPA 2022). Las competencias identificadas reflejan temas asociados en la literatura académica detallada anteriormente. La Tabla 1 proporciona un mapeo que compara las competencias desarrolladas de JICPA con las competencias de sostenibilidad de Redman y Wiek (2021) con fines ilustrativos.

Un informe de Deloitte (2022) identifica las habilidades y competencias financieras críticas necesarias para el rol emergente de los contadores en las finanzas sostenibles, así como estrategias para mejorar las habilidades de la fuerza laboral actual. El informe de Deloitte se centra principalmente en la importancia de integrar la sostenibilidad y el pensamiento sistémico en los planes de estudio pertinentes para promover la interconectividad de los temas. Además, el informe promueve un enfoque en la innovación, la resolución de problemas y una comprensión más profunda del papel de la tecnología para ayudar a las organizaciones a lograr sus objetivos de sostenibilidad y crear información fácil de usar relacionada con esos objetivos (Deloitte 2022).

Finalmente, la Asociación de Contadores Profesionales Certificados Internacionales (AICPA) actualizó el Marco de Competencias Fundamentales de la AICPA para aspirantes a Contadores Públicos Certificados en 2022. El Marco define el conjunto de competencias basadas en habilidades necesarias para los estudiantes que ingresan a la profesión contable (AICPA 2022). En este marco, las competencias se organizan bajo tres pilares: competencias técnicas, competencias organizacionales y competencias de liderazgo. La actualización de 2022 incluye una subsección específica de “gestión ambiental, social y de gobernanza” dentro de las competencias organizacionales. Estas competencias se centran en las habilidades explicativas, evaluativas y tecnológicas para gestionar los informes de sostenibilidad dentro de la organización. El marco está disponible a través del AICPA.⁸

Diferenciar competencias para preparar a los profesionales de la contabilidad y a los aspirantes en la elaboración de informes y aseguramiento relativos a la sostenibilidad

Las secciones anteriores describen la literatura académica y profesional que identifica las competencias requeridas para la participación de los contadores en servicios relacionados con la sostenibilidad. La tercera pregunta de investigación indaga sobre la existencia de alguna diferenciación en las competencias requeridas para los contadores aspirantes y los contadores profesionales. Hay poca literatura que se ocupe específicamente de esta cuestión, y la diferenciación de estos dos grupos se hace generalmente en relación con las estrategias educativas (es decir, el papel de la universidad en la preparación de los aspirantes a contadores en comparación con el papel de la empresa en la capacitación de los profesionales actuales)⁹ lo que se analiza en la sección siguiente de esta revisión. Sin embargo, un estudio analizado en esta revisión proporciona un desglose del conocimiento del contenido para diferentes tipos de profesionales de la contabilidad en funciones relacionadas con la sostenibilidad: específicamente, preparadores, proveedores de aseguramiento, profesionales de impuestos y especialistas en ESG (ISCA 2022). Sin embargo, esta clasificación no especifica diferentes conjuntos de habilidades, sino más bien diferentes áreas de contenido en las que se podría aplicar un conjunto de habilidades más amplio. Por lo tanto, la investigación no parece analizar a los profesionales aspirantes y actuales al proporcionar una evaluación de competencias para servicios relacionados con la sostenibilidad.

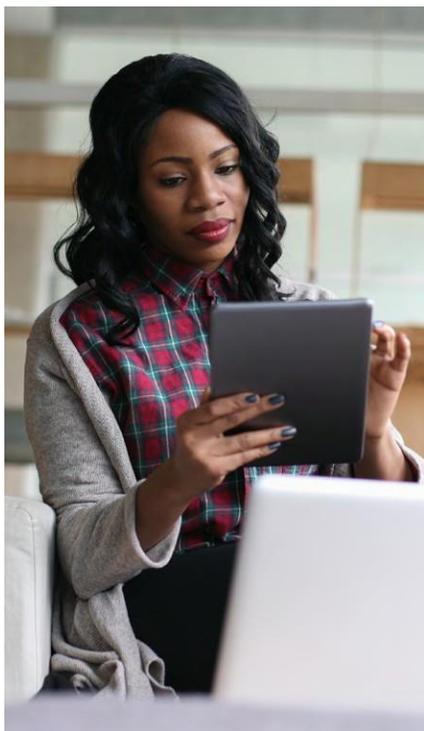
⁷ Antes de la publicación del informe del JICPA (2023) sobre iniciativas de creación de capacidades, el Instituto publicó en junio de 2022 un documento de trabajo en el que se describen cinco competencias clave para los conocimientos y la comprensión de la sostenibilidad por parte de los profesionales de la contabilidad. Estos incluyen: (1) Ver el panorama general de varios temas de sostenibilidad y sus impactos sociales y económicos basándose en una base de conocimiento integrada; (2) Comprender el marco básico de la relación entre la sostenibilidad y la gestión corporativa, así como el valor corporativo; (3) Participar en un diálogo intensivo y constructivo con la gerencia, los directores y los inversores sobre las tendencias clave de sostenibilidad y su impacto en las industrias y las empresas; (4) Tener el conocimiento y la comprensión necesarios de los requerimientos para la información a revelar relacionada con la sostenibilidad (por ejemplo, regulaciones y normas), y (5) Conocer la finalidad y el marco de referencia básico de los encargos de aseguramiento (JICPA 2022).

⁸ El marco está disponible a través del siguiente enlace [foundational-competencies-framework-pdf.pdf](https://www.aicpa.org/~/media/Assets/Reports%20and%20Publications/2022/Foundational-Competencies-Framework-PDF.pdf) ([thiswaytopcpa.com](https://www.thiswaytopcpa.com)).

⁹ En este punto, la literatura refleja un enfoque en gran medida reactivo a la inclusión de temas de sostenibilidad en la formación contable. La inclusión de estos temas en la educación universitaria está impulsada predominantemente por el estado actual de la legislación en una jurisdicción determinada, mientras que la educación profesional es el dominio de las firmas de contabilidad como un medio para mejorar las habilidades de su fuerza laboral en respuesta a las necesidades de personal en los compromisos de los clientes. La educación en contabilidad de sostenibilidad proporcionada a través de programas de desarrollo profesional continuo o programas de acreditación externos parece obtenerse principalmente de manera ad hoc.

Estrategias educativas para desarrollar competencias de información y aseguramiento relacionadas con la sostenibilidad

Esta sección revisa la literatura de estudios académicos y profesionales que aportan evidencia sobre las estrategias educativas utilizadas para desarrollar competencias relacionadas con la sostenibilidad. Entre esta se incluyen estrategias para mejorar las habilidades de los profesionales contables actuales e integrar la sostenibilidad en los programas de estudios de contabilidad en las Instituciones de Educación Superior (IES). En primer lugar, los estudios académicos se centran en proporcionar evidencia empírica a través de datos de encuestas, entrevistas a estudiantes y análisis experimentales sobre los enfoques pedagógicos más eficaces para enseñar sostenibilidad en las instituciones de educación superior. Asimismo, los estudios profesionales se centran principalmente en programas de formación rápida que promuevan el desarrollo de habilidades para educar a la fuerza laboral contable existente para que desarrolle estas competencias.



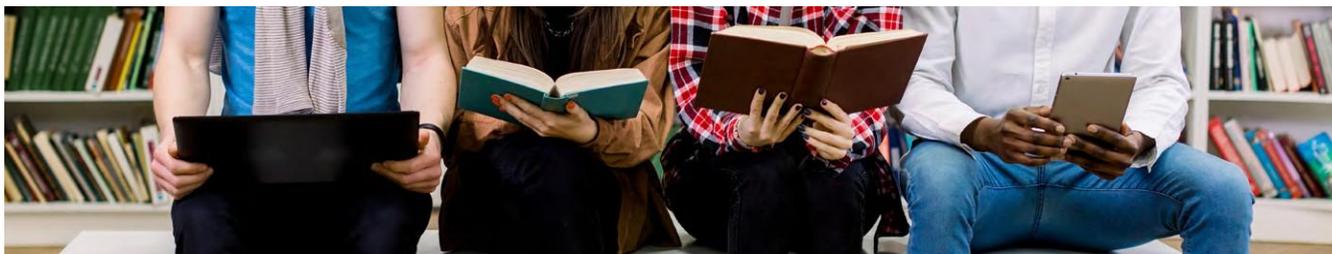
Estrategias educativas identificadas en la literatura académica

En primer lugar, esta revisión aborda la literatura académica reciente y relevante que evidencia la eficacia de diferentes enfoques pedagógicos para la enseñanza de la sostenibilidad. Evans (2019) realiza una revisión de la literatura que aborda pedagogías de sostenibilidad efectivas y presenta un resumen útil para facilitar la comprensión de la literatura más reciente. En su revisión, Evans clasifica 172 artículos en 16 enfoques pedagógicos distintos y luego los clasifica en enfoques de alta, media y baja prioridad para la enseñanza de la sostenibilidad según la cantidad de estudios que identifican los beneficios de cada enfoque. Evans (2019) identifica enfoques de alta prioridad, por ejemplo, aprendizaje basado en proyectos/problemas (en una organización/comunidad), aprendizaje activo (en clase), aprendizaje colaborativo, aprendizaje experiencial, aprendizaje basado en proyectos/problemas (en clase) y aprendizaje integrador (inter y transdisciplinario). La clasificación de enfoques pedagógicos de Evans está disponible [aquí](#). Su lista generalmente refleja el aprendizaje más práctico como la mayor prioridad a la hora de introducir el tema.



La literatura más reciente examina la implementación específica de la educación para la sostenibilidad y proporciona evidencia de su eficacia. Lee y Perdana (2023) realizan un análisis cuasi experimental¹⁰ de 103 estudiantes universitarios de contabilidad en una gran universidad pública de EE.UU. a quienes se les brinda una intervención de clase magistral o una intervención de clase magistral más una intervención de aprendizaje-servicio experiencial. Descubren que, en comparación con los estudiantes que solo asisten a clases teóricas, los estudiantes que participan en el aprendizaje de servicio experiencial mejoran su percepción de compromiso con la comunidad, su conciencia de sostenibilidad y su competencia en análisis de datos (es decir, Tableau y Power BI). Tran y Herzig (2023) proporcionan evidencia sobre los resultados del aprendizaje, incluidos tanto el conocimiento del contenido como las habilidades profesionales (por ejemplo, pensamiento crítico, trabajo en equipo y habilidades de comunicación), desarrollados por estudiantes de posgrado en contabilidad en una universidad alemana a partir de un enfoque de aprendizaje combinado basado en casos hacia el desarrollo sostenible. Los autores prueban un estudio de caso combinado sobre contabilidad de costos de flujo de materiales (MFCA, por sus siglas en inglés). Su enfoque combina los tres elementos de un estudio de caso de enseñanza (es decir, un problema empresarial significativo, información suficiente para basar conclusiones y ninguna conclusión establecida [Ellet 2007]) con el aprendizaje combinado, definido como “la integración reflexiva de experiencias de aprendizaje presenciales en el aula con experiencias de aprendizaje en línea” (Garrison y Kanuka 2004, 96). Tran y Herzig (2023) emplean una iteración específica de un enfoque de aprendizaje combinado basado en casos que utiliza actividades de autoaprendizaje tal como videos animados y diapositivas, páginas de libros y artículos con cuestionarios y tareas de revistas asociadas, y debates, presentaciones y juegos sincrónicos.

¹⁰ El diseño de investigación cuasiexperimental es similar a un diseño experimental que tiene como objetivo establecer causa y efecto a través de la comparación de un grupo de tratamiento y control, pero a diferencia de un experimento, la investigación cuasiexperimental no asigna aleatoriamente a los participantes al grupo de tratamiento o al grupo de control (Lee y Perdana 2023).



Otra literatura reciente examina la inclusión de la educación sobre sostenibilidad en los programas de las escuelas de negocios de manera más amplia para determinar las habilidades más efectivas, en lugar de examinar una herramienta educativa específica. Sharma y Stewart (2022) realizan 41 entrevistas con profesores y estudiantes de una universidad de Nueva Zelanda para recopilar datos sobre su percepción de la inclusión y eficacia de la educación en sostenibilidad incorporada en el plan de estudios de contabilidad. Los datos de la entrevista ofrecen información sobre las consideraciones a tener en cuenta para la educación sobre sostenibilidad independiente versus la educación integrada, el enfoque fuerte versus el débil en la sostenibilidad y las habilidades específicas que se enseñan para comprender los temas de sostenibilidad. Los autores concluyen que integrar, en lugar de separar, la educación sobre sostenibilidad proporciona una perspectiva que muestra que la sostenibilidad es parte integral de la contabilidad y no un “complemento” (Sharma y Stewart 2022, 17) y que las estrategias educativas que refuerzan el pensamiento crítico y el análisis crítico de la literatura sobre sostenibilidad se consideran las más eficaces. Las estrategias educativas específicas que reforzaron el pensamiento crítico incluyeron tareas, tales como ensayos relacionados con cuestiones éticas y sostenibilidad, críticas de literatura que cubrían la contabilidad ambiental y cuestiones sociales, análisis de las respuestas de las corporaciones a la presión pública y el desarrollo de soluciones originales a los problemas actuales (Sharma 2013; Sharma y Stewart 2022).

Caldana, Eustachio, Sampaio, Gianotto, Talarico y Batalhão (2023) prueban si las experiencias de aprendizaje formales, no formales o informales contribuyen de manera más efectiva al desarrollo de Competencias de Desarrollo Sostenible (CDS) entre los estudiantes de una universidad brasileña mediante la recopilación de datos de una encuesta de 274 estudiantes universitarios de negocios. Siguiendo la literatura previa, Caldana et al. (2023) identifican el aprendizaje formal como el aprendizaje en el aula y los planes de estudio de las escuelas de negocios, el aprendizaje no formal como el aprendizaje extracurricular a través de la participación en organizaciones estudiantiles, y el aprendizaje informal como el aprendizaje fuera de la escuela de negocios a través de una pasantía o experiencia laboral. Estos tipos de aprendizaje se evalúan empíricamente para determinar su efecto sobre competencias de sostenibilidad específicas (por ejemplo, competencia de pensamiento sistémico, competencia interpersonal, etc.). A partir de esta evidencia, los autores concluyen que diferentes competencias mejoran significativamente a partir de diferentes experiencias de aprendizaje. Por ejemplo, el aprendizaje formal mejora los puntajes en diversidad, pensamiento prospectivo, pensamiento sistémico y competencias normativas. El aprendizaje no formal mejora los puntajes en diversidad, pensamiento sistémico, competencias de gestión estratégica y conocimiento sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas. El aprendizaje informal se asocia con casi todas las competencias desarrolladas, excepto las competencias centradas en el conocimiento. Los autores concluyen que las universidades podrían fomentar una

combinación de estrategias de aprendizaje formal, no formal e informal como forma de fomentar el desarrollo holístico de competencias sostenibles (Caldana et al. 2023).

Estrategias educativas identificadas en la literatura profesional

Además, mientras las instituciones de educación superior se preparan para actualizar sus programas de estudio para educar a los estudiantes sobre la sostenibilidad, las empresas de servicios profesionales que buscan participar en trabajos relacionados con la sostenibilidad buscan mejorar las habilidades de su fuerza laboral. Por lo tanto, algunas firmas de contabilidad han publicado artículos sobre la importancia de abordar la inversión en la capacitación de su fuerza laboral con el objetivo de preparar al contador del futuro (PwC US 2021). En conjunto, un análisis de esta literatura indica que la mayoría de los profesionales de la contabilidad (es decir, aquellos que no son especialistas dedicados a ESG) buscan mejorar sus habilidades principalmente a través del aprendizaje en línea o programas de desarrollo profesional continuo como un componente del desarrollo profesional. Por ejemplo, Deloitte Canadá (2022) sugiere que la educación profesional y los cursos de desarrollo profesional continuo, incluidos cursos técnicos básicos sobre cuestiones ESG específicas (por ejemplo, cambio climático), cursos específicos sobre marcos y normativas, e implementación y aplicación de ESG, podrían abordar las habilidades de pensamiento sistémico de las que carecen actualmente muchos profesionales de la contabilidad. Además, Deloitte especifica una necesidad “urgente” de microcredencialización para profesionales de media carrera que buscan desarrollar una experiencia ESG (Deloitte 2022, 22).

De manera similar, PwC US (2021) reitera la importancia de que los profesionales de la contabilidad mantengan un “enfoque en las habilidades”, en lugar de un “enfoque en el título”, que refleje la flexibilidad que la profesión espera de sus profesionales (19). Para llenar este “enfoque de habilidades”, PwC ofrece una serie de estrategias educativas para preparar a los profesionales, incluidos programas de insignias digitales, programas de credenciales digitales, credenciales acumulables y microcredenciales. Para motivar a los empleados a buscar mejorar sus habilidades, PwC alienta a “reconocer y recompensar a los empleados que adquieren nuevas habilidades”, “ofrecer caminos claros para el avance, permitir la educación durante la jornada laboral, cubrir costos, crear credenciales transparentes y transferibles y exhibir el aprendizaje” (PwC 2021, 19). Otra herramienta educativa importante a la que PwC hace referencia es la colaboración entre el sector privado, el sector público y los institutos de educación superior. Algunos ejemplos de colaboración citados son Miami Dade College y NextEra Energy, el programa While You Work de PwC y Northeastern University, y el programa Join Engineering Leadership Development de Washington University en St. Louis y Boeing (PwC 2021).

Desafíos educativos para desarrollar competencias de información y aseguramiento relacionadas con la sostenibilidad

Este análisis concluye con una descripción de los desafíos identificados en la literatura asociados con el desarrollo de competencias de sostenibilidad entre los contadores, específicamente, la incertidumbre en torno a la integración de la sostenibilidad y la contabilidad, el alcance del currículo básico sujeto a normas de acreditación y licencia, y las limitaciones de recursos, particularmente en los países en desarrollo y recientemente industrializados (NIC, por sus siglas en inglés).

Quizá el desafío más generalizado relacionado con la integración de la sostenibilidad en la educación contable es la amplitud de las incógnitas. Para una disciplina con una resistencia histórica a la novedad (Lee 1990; Robb 1989), esa novedad se ve exacerbada cuando existe una falta de consenso en general sobre el papel que debe desempeñar la contabilidad en la sostenibilidad (Gray 2019). Además, es difícil establecer un punto de partida.

“Este enigma se refleja en su forma más básica en las preguntas contrastantes: tomamos la contabilidad, la dirección y las corporaciones y preguntamos: “¿cómo pueden contribuir a la sostenibilidad”? O tomamos la sociedad y la ecología como punto de partida y preguntamos: “¿qué se debe hacer para acercarnos a la sostenibilidad?” El primero considera que las corporaciones y la contabilidad son esenciales para nuestra discusión; el segundo permite la posibilidad de que la contabilidad y las corporaciones puedan ser el problema y cualquier respuesta puede decidir que no necesitamos contabilidad ni corporaciones, al menos como las conocemos actualmente (Milne et al. 2009; Russell et al. 2017).” (Gray 2019, 44).



La falta de consenso sobre una definición de contabilidad de la sostenibilidad ha dado lugar a una educación en contabilidad de la sostenibilidad “débil” centrada en el aprendizaje superficial y las definiciones, lo que es una consecuencia natural de convertir un tema dinámico y en evolución, en un tema técnico que enseña a los estudiantes a identificar la metodología contable “correcta” (Tran y Herzig 2023). Esto crea una disonancia entre el plan de estudios de contabilidad tradicional que capacita a los estudiantes para convertirse en contadores técnicos, y uno que capacita a los estudiantes para ser pensadores independientes (Gray 2019). Gray (2019) señala que, si bien los desafíos de integrar la sustentabilidad en la educación contable son su inherente novedad e incertidumbre, es deber de la educación abordar específicamente esa incertidumbre y, además, que si los educadores y los estudiantes no creen que estén “fundamentalmente desafiados”, es probable que la educación sea deficiente (33).



Gray (2019) también señala desafíos de tiempo y espacio en la educación contable para destinarlos al tipo de habilidades de resolución de problemas y pensamiento crítico que a menudo se citan como competencias de sostenibilidad. Wong, George y Tanima (2021) también señalan este desafío, particularmente frente a las presiones de las PAO y sus requisitos de acreditación y estándares de credenciales para dedicar cantidades sustanciales de tiempo a aspectos centrales del plan de estudios de contabilidad tradicional. Un enfoque tradicional en la acreditación y las credenciales también afecta el interés de los estudiantes en desviarse del currículo básico de contabilidad; Wong et al. (2021) citan una “orientación vocacional de los estudiantes, ya que muchos “descartaron la educación no técnica por considerarla irrelevante y una pérdida de tiempo” (Hazelton y Haigh 2010, 173).

Un desafío adicional se relaciona con diversas limitaciones de recursos que tienen las instituciones de educación superior, y en particular las de los países industrializados recientemente en desarrollo. El papel de la educación superior es quizás más destacado en estas áreas, pero la diversidad del sector hace que la adopción amplia de cambios significativos en el plan de estudios de contabilidad sea más difícil (Eugenio, Carreira, Miettinen y Lourenço 2022). Al-Hazaima, Low y Sharma (2021) identifican una restricción de recursos similar en las universidades de Jordania relacionada con la falta de libros de texto sobre sostenibilidad, la falta de educadores calificados, la capacidad curricular y la relevancia de la sostenibilidad para la industria.

En conjunto, el mensaje de esta literatura transmite desafíos importantes en la actualización de los programas de contabilidad para incorporar la sostenibilidad de manera significativa. Sin embargo, la literatura también señala que “es posible y necesario hacerlo si se pretende abordar de manera significativa los problemas del cambio climático y la degradación ambiental” (Al-Hazaima, Low y Sharma, 2021).

V.

DISCUSIÓN



Esta revisión de la literatura proporciona evidencia, desarrollada en la literatura global reciente y relevante, que responde a cinco preguntas de investigación clave:

- (1) ¿Qué conocimientos, habilidades y comportamientos y existentes de los profesionales de la contabilidad y de los aspirantes son más relevantes para la presentación de informes y el aseguramiento relacionados con la sostenibilidad?
- (2) ¿Qué nuevos conocimientos, habilidades y comportamientos deben desarrollarse o en los que se debe poner más énfasis para que los profesionales de la contabilidad y los aspirantes puedan brindar servicios de aseguramiento e informes de calidad relacionados con la sostenibilidad?
- (3) ¿En qué se diferencian las competencias requeridas para prestar servicios de información y aseguramiento de calidad relacionados con la sostenibilidad entre los profesionales de la contabilidad y los aspirantes?
- (4) ¿Qué estrategias educativas son más eficaces para el desarrollo de competencias de información y aseguramiento relacionadas con la sostenibilidad? ¿En qué se diferencian estas estrategias para el DPI (precalificación) y DPC (postcalificación)?
- (5) ¿Cuáles son los mayores desafíos que enfrentan los profesionales de la contabilidad y los aspirantes para obtener las competencias necesarias para brindar servicios de información y aseguramiento de calidad relacionados con la sostenibilidad?

Se proporciona evidencia a través de una revisión de la literatura de publicaciones académicas, de PAO y de firmas de contabilidad/auditoría, con énfasis en la literatura reciente (es decir, publicada durante los últimos cinco años) y representativa de una perspectiva global. La revisión de la literatura revela una literatura académica bien desarrollada y varias publicaciones no académicas que revisan las competencias requeridas de los contadores que realizan trabajos relacionados con la sostenibilidad. Las competencias a las que se hace referencia con más frecuencia incluyen el pensamiento sistémico, las habilidades interpersonales (por ejemplo, comunicación, trabajo interdisciplinario), el pensamiento crítico y la resolución de problemas, la adaptabilidad y la flexibilidad (por ejemplo, la capacidad de tomar habilidades existentes y aplicarlas a nuevos tipos de datos) y la capacidad tecnológica (por ejemplo, Carvalho y Almeida 2022, ISCA 2022, Redman y Wiek 2021).

Tanto las firmas de contabilidad como las publicaciones académicas abordan las estrategias y los desafíos asociados con la formación adecuada de profesionales de la contabilidad para realizar servicios relacionados con la sostenibilidad. En general, las estrategias educativas que han demostrado desarrollar con mayor eficacia las competencias de sostenibilidad incluyen aquellas que son más prácticas o que sumergen a los estudiantes en escenarios de la vida real (Evans 2019). Estas incluyen estrategias tales como el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje basado en casos y el aprendizaje por medio de la experiencia (Evans 2019; Lee and Perdana 2023; Tran and Herzig 2023). Fuera del aula, los profesionales de la contabilidad destacaron la importancia de una educación centrada en las habilidades y de programas de capacitación rápida para mejorar las habilidades de su fuerza laboral a través de programas de desarrollo profesional continuo ofreciendo insignias digitales, microcredenciales y credenciales acumulables (Deloitte 2022; PwC 2021). Los desafíos más frecuentemente citados asociados con el desarrollo de estas competencias incluyen limitaciones de recursos, un currículo básico ya completo sujeto a estándares de acreditación y, quizá el más difícil, la falta de consenso y una amplia incertidumbre sobre el alcance, la definición y la implementación de la contabilidad de la sostenibilidad (Al-Hazaima et al. 2021; Eugenio et al. 2022; Gray 2019; Wong et al. 2021)

REFERENCIAS



AICPA. (2022). Marco de competencias fundamentales del AICPA para aspirantes a contadores públicos. *Association of International Certified Professional Accountants*. Disponible en: [foundational-competencies-framework-pdf.pdf \(thiswaytocpa.com\)](https://www.aicpa.org/~/media/Assets/2022/04/2022-04-14-Fundamental-Competencies-Framework-PDF.pdf).

Al-Hazaima, H., Al Shbail, M. O., Alshurafat, H., Ananzeh, H., & Al Shbeil, S. O. (2022). Conjunto de datos para la integración de la educación sobre sostenibilidad en los planes de estudio de contabilidad de las instituciones de educación superior en Jordania. *Data in Brief*, 42, 108224.

Al-Hazaima, H., Low, M., & Sharma, U. (2021). Percepciones de las partes interesadas destacadas sobre la integración de la educación sobre sostenibilidad en el plan de estudios de contabilidad: un estudio jordano. *Meditari Accountancy Research*, 29(2), 371-402.

Alm, K., Melén, M., & Aggestam-Pontoppidan, C. (2021). Advancing SDG competencies in higher education: Exploring an interdisciplinary pedagogical approach. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 22(6), 1450-1466.

Caldana, A. C. F., Eustachio, J. H. P. P., Lespinasse Sampaio, B., Gianotto, M. L., Talarico, A. C., & Batalhão, A. C. D. S. (2023). A hybrid approach to sustainable development competencies: The role of formal, informal and non-formal learning experiences. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 24(2), 235-258.

Carvalho, C., & Almeida, A. C. (2022). The adequacy of accounting education in the development of transversal skills needed to meet market demands. *Sustainability*, 14(10), 5755.

Deloitte. (2022). Taking the lead in sustainable finance: A case for developing critical financial skills and competencies in Canada. Disponible en: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ie/Documents/sustainability/Taking-the-lead-in-sustainable-finance.pdf>

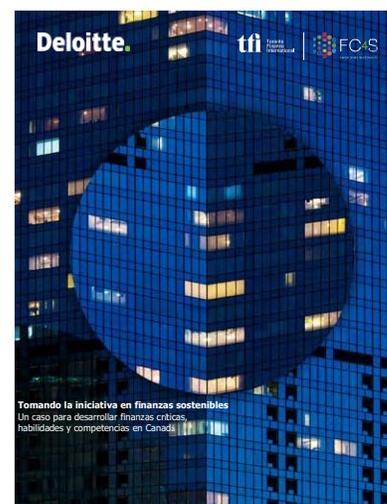
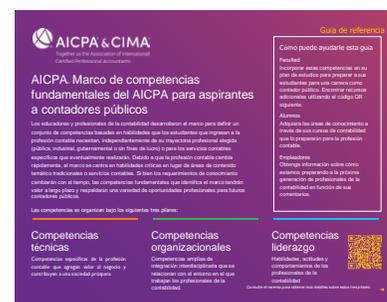
Delors, J. (1998). *Learning: The treasure within*. Unesco.

Eugenio, T., Carreira, P., Miettinen, N., & Lourenço, I. M. E. C. (2022). Understanding students' future intention to engage in sustainability accounting: the case of Malaysia and the Philippines. *Journal of Accounting in Emerging Economies*, 12(4), 695-715.

Evans, T. L. (2019). Competencies and pedagogies for sustainability education: A roadmap for sustainability studies program development in colleges and universities. *Sustainability*, 11(19), 5526.

Garrison, D. R., & Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *The internet and higher education*, 7(2), 95-105.

Gil-Doménech, D., Magomedova, N., Sánchez-Alcázar, E. J., & Lafuente-Lechuga, M. (2021). Integrating sustainability in the business administration and management curriculum: A sustainability competencies map. *Sustainability*, 13(16), 9458.



Gray, R. (2019). Sustainability accounting and education: Conflicts and possibilities. *Incorporating Sustainability in Management Education: An Interdisciplinary Approach*, 33-54.

Hazelton, J., & Haigh, M. (2014). Incorporating sustainability into accounting curricula: Lessons learnt from an action research study. *Liberalising the Accounting Curriculum in University Education*, 126-145.

Institute of Chartered Accountants. (2022). Sustainability: Jobs and Skills for the Accountancy Profession. Disponible en: https://isca.org.sg/docs/default-source/i-p--our-future-together/sustainability-jobs-and-skills-for-the-accountancy-sector.pdf?sfvrsn=f6af2dae_0.

International Federation of Accountants (IFAC). (2022). Statements of Membership Obligations, 1-7. Disponible en: [Statements of Membership Obligations, 1-7 | IFAC](#).

International Federation of Accountants (IFAC). (2023). International Education Standards. Disponible en: [Part IES I: Entry Requirements to Professional Accounting Education Programs \(2014\) | Advancing Accountancy Education \(ifac.org\)](#).

International Financial Reporting Standards (IFRS). (2023). La ISSB emite sus primeras normas globales de información de sostenibilidad. Disponible en: [IFRS - ISSB issues inaugural global sustainability disclosure standards](#).

Organización Internacional de Comisiones de Valores (IOSCO). (2023). La IOSCO aprueba las Normas de información financiera relacionadas con la sostenibilidad del ISSB. Disponible en: [IOSCO endorses the ISSB's Sustainability-related Financial Disclosures Standards](#).

Japanese Institute of Certified Public Accountants (JICPA). (2022). JICPA Sustainability Education Project Discussion Paper: Integrating Sustainability into Professional Accountants' Competency. Disponible en: [JICPA_GSI_0725_En_RGB](#).

Japanese Institute of Certified Public Accountants (JICPA). (2023). JICPA Sustainability Education Special Committee Report: Sustainability Capacity-Building Policy and Actions. Disponible en: [Sustainability Capacity-Building Policy and Actions.pdf \(jicpa.or.jp\)](#).

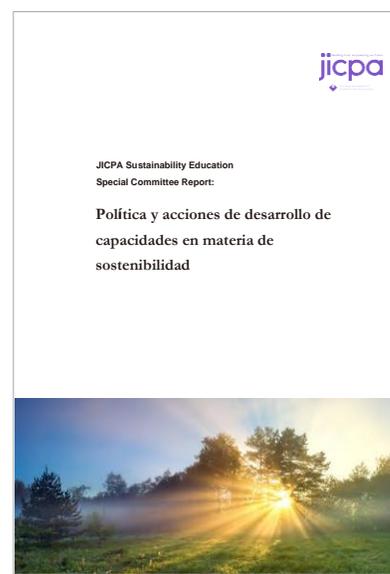
Lee, T. A. (1990). A systematic view of the history of the world of accounting. *Accounting, Business & Financial History*, 1(1), 73-107.

Lee, W. E., & Perdana, A. (2023). Effects of experiential service learning in improving community engagement perception, sustainability awareness, and data analytics competency. *Journal of Accounting Education*, 62, 100830.

Leicht, A., Heiss, J., & Byun, W. J. (2018). *Issues and trends in education for sustainable development* (Vol. 5). UNESCO publishing.

Lozano, R., Merrill, M. Y., Sammalisto, K., Ceulemans, K., & Lozano, F. J. (2017). Connecting competences and pedagogical approaches for sustainable development in higher education: A literature review and framework proposal. *Sustainability*, 9(10), 1889.

Milne, M. J., & Gray, R. (2013). W (h)ither ecology? The triple bottom line, the global reporting initiative, and corporate sustainability reporting. *Journal of Business Ethics*, 118, 13-29.



Olalla, C. B., & Merino, A. (2019). Competences for sustainability in undergraduate business studies: A content analysis of value-based course syllabi in Spanish universities. *The International Journal of Management Education*, 17(2), 239-253.

PwC. (2021). Creating the future workforce today Disponible en: https://www.bhef.com/sites/default/files/2021_PwC-BHEF-Report2.pdf

Redman, A., & Wiek, A. (Noviembre 2021). Competencies for advancing transformations towards sustainability. In *Frontiers in Education* (Vol. 6, p. 785-163). Frontiers Media SA.

Rieckmann, M. (2018). Learning to transform the world: Key competencies in Education for Sustainable Development. *Issues and trends in education for sustainable development*, 39, 39-59.

Robb, F. F. (1989). The application of autopoiesis to social organizations—A comment on John Mingers' "An introduction to autopoiesis: Implications and applications". *Systems practice*, 2(3), 343-348.

Russell, S., Milne, M. J., & Dey, C. (2017). Accounts of nature and the nature of accounts: Critical reflections on environmental accounting and propositions for ecologically informed accounting. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 30(7), 1426-1458.

Sharma, U., & Stewart, B. (2022). Enhancing sustainability education in the accounting curriculum: an effective learning strategy. *Pacific Accounting Review*, 34(4), 614-633.

Sharma, U. (2013). The turn in accounting and business education: Neoclassical dominance to Buddhist economics. *International Journal of Critical Accounting*, 5(6), 623-640.

Tran, T. T., & Herzig, C. (2023). Blended case-based learning in a sustainability accounting course: An analysis of student perspectives. *Journal of Accounting Education*, 63, 100842.

UNESCO. (2008). Education for all. Global monitoring report. Disponible en: <http://www.unesco.org/education/gmr2008/chapter2.pdf>.

Wiek, A., Withycombe, L., & Redman, C. L. (2011). Key competencies in sustainability: a reference framework for academic program development. *Sustainability science*, 6, 203-218.

Wong, A., George, S., & Tanima, F. A. (2021). Operationalising dialogic accounting education through praxis and social and environmental accounting: exploring student perspectives. *Accounting Education*, 30(5), 525-550.



TABLAS

Mapeo de las competencias de sostenibilidad de la JICPA (JICPA 2022) según Redman y Wiek (2021)

TABLA 1

Competencias propuestas en materia de sostenibilidad (JICPA 2022)	Mapeo del marco de competencias clave de Redman y Wiek (2021)	Definición de competencia (Redman and Wiek 2021)
(1) Ver el panorama general de los diversos problemas de sostenibilidad y sus impactos sociales y económicos basándose en una base de conocimientos integrada.	Competencia en pensamiento sistémico	Capacidad para aplicar modelos y enfoques analíticos complejos: (1) analizar sistemas complejos y problemas de sostenibilidad en diferentes dominios (ambiental, social y económico) y en diferentes escalas (local a global), incluidos los efectos en cascada, la inercia, los ciclos de retroalimentación y otras dinámicas del sistema; (2) analizar los impactos de los planes de acción (estrategias) e intervenciones de sostenibilidad (cómo cambian los sistemas y los problemas).
(2) Comprender el marco básico de la relación entre la sostenibilidad y la gestión empresarial, así como el valor corporativo.	Competencia de pensamiento estratégico	Capacidad para construir y probar estrategias viables (planes de acción), intervención, transición y transformaciones hacia la sostenibilidad.
(3) Participar en un diálogo intensivo y constructivo con la gerencia, los directores y los inversores sobre las principales tendencias de sostenibilidad y su impacto en las industrias y las empresas.	Competencia interpersonal	Capacidad: (1) para colaborar con éxito en equipos interdisciplinarios y profesionales; y (2) para involucrar a diversas partes interesadas, de manera significativa y eficaz, en el avance de las transformaciones de la sostenibilidad.
(4) Tener el conocimiento y la comprensión necesarios de los requerimientos para la información a revelar relacionada con la sostenibilidad (por ejemplo, regulaciones y normas).	Competencia de implementación	Capacidad para poner en práctica estrategias de sostenibilidad (planes de acción), incluida la implementación, adaptación, transferencia y escalamiento, de manera eficaz y eficiente.
(5) Comprender el propósito y el marco básico de los encargos de aseguramiento.	Competencia de implementación	Capacidad para poner en práctica estrategias de sostenibilidad (planes de acción), incluida la implementación, adaptación, transferencia y escalamiento, de manera eficaz y eficiente.

AUTOR

Erica L. Neuman
University of
Dayton
School of Business
Administration, Department of
Accounting, Dayton, OH, USA

RECONOCIMIENTOS

Nos gustaría agradecer el apoyo de la Asociación Internacional para la Educación e Investigación Contable (IAAER) por facilitar y supervisar esta revisión de la literatura.

Los Borradores en Fase de Consulta, los Documentos de Consulta y otras publicaciones de la IFAC, son publicadas y con derechos de autor de la IFAC.

La IFAC no acepta responsabilidad alguna por pérdidas ocasionadas a nadie que actúe o deje de hacerlo basándose en el material que contiene esta publicación, si dicha pérdida es debida a negligencia u otra causa.

El logo de la IFAC, 'International Federation of Accountants', e 'IFAC' son marcas comerciales y marcas de servicio de la IFAC en los E.E. U.U. y en otros países.

Copyright © 2024 por la Federación Internacional de Contadores (IFAC). Todos los derechos reservados. Se requiere permiso por escrito de IFAC para reproducir, almacenar, o transmitir, o hacer otros usos similares de este documento, excepto cuando el documento se utiliza únicamente para uso personal y no comercial.

Contacto: permissions@ifac.org

Este texto “Formando contadores para un futuro sostenible: una revisión de la literatura sobre competencias, estrategias educativas y desafíos para la elaboración de informes y el aseguramiento de la sostenibilidad”, publicado en la lengua inglesa por la International Federation of Accountants (IFAC) en enero de 2024, ha sido traducido al español por el Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C. en septiembre de 2024, y se reproduce con permiso de la IFAC. El texto aprobado de “Formando contadores para un futuro sostenible: una revisión de la literatura sobre competencias, estrategias educativas y desafíos para la elaboración de informes y el aseguramiento de la sostenibilidad”, es el publicado por la IFAC en lengua inglesa. La IFAC no asume ninguna responsabilidad por la exactitud e integridad de la traducción o por las acciones que puedan surgir como resultado de ello.

Texto en lengua inglesa de Educating Accountants For A Sustainable Future: A Literature Review of Competencies, Educational Strategies, and Challenges for Sustainability Reporting and Assurance © January of 2024 por la Federación Internacional de Contadores (IFAC). Todos los derechos reservados.

Texto en español de Formando contadores para un futuro sostenible: Una revisión de la literatura sobre competencias, estrategias educativas y desafíos para la elaboración de informes y el aseguramiento de la sostenibilidad © 2024 Federación Internacional de Contadores (IFAC). Todos los derechos reservados.

Título original: Educating Accountants For A Sustainable Future: A Literature Review of Competencies, Educational Strategies, and Challenges for Sustainability Reporting and Assurance. January, 2024.

Para obtener permiso por escrito de IFAC para reproducir, almacenar transmitir, o hacer otros usos similares de este documento, contacte: permissions@ifac.org