
Pertinencia de competencias tecnológicas en softwares de planificación de recursos empresariales (ERP) en estudiantes de contaduría y finanzas

Relevance of technological skills in enterprise resource planning (ERP) software among accounting and finance students

Pertinência das competências tecnológicas em software de planejamento de recursos empresariais (ERP) em estudantes de contabilidade e finanças

Recibido: 02/10/2025

Aprobado: 28/02/2026

Publicado: 05/03/2026

Este artículo ha sido aprobado por la editora Dra. Susana Graciela Perez Barrera

Emmanuel Francisco Herrera Esquivel ¹

María de Jesús Araiza Vázquez ²

Víctor Manuel Cárdenas González ³

¹ Es doctor en ambientes y sistemas educativos multimodales, Universidad Nacional Rosario Castellanos, personal docente de asignatura en la Licenciatura en Contaduría y Finanzas, Ciudad de México, México. ing.e.herrera@hotmail.com <https://orcid.org/0000-0003-3850-2033> Porcentaje de autoría: 40%

² Es doctora en Educación con especialidad en Instructional Technology and Distance Education por Nova Southeastern University y doctora en Business Administration por Atlantic International University; es Profesora Investigadora de Tiempo Completo en la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), en la Facultad de Contaduría Pública y Administración (FACPYA). Contacto: maría.araizavz@uanl.edu.mx; ORCID: 0000-0002-2622-805X; Sitio web: dramaryaraiza.com. Porcentaje de autoría: 30%

³ Es doctor en filosofía con orientación en relaciones internacionales, Universidad Autónoma de Nuevo León, personal docente de tiempo completo en la Facultad de Contaduría Pública y Administración, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México. manuel.cardenasg@uanl.edu.mx, <https://orcid.org/0000-0003-4730-0281> Porcentaje de autoría: 30%

Resumen

Objetivo: Analizar la pertinencia de las competencias en software de planificación de recursos empresariales (ERP) en estudiantes que laboran de Contaduría y Finanzas de la Universidad Rosario Castellanos (UNRC). Método: Estudio no experimental transversal. Cuestionario de 58 ítems con cuatro pilotajes. Muestra final de 98 estudiantes activos laboralmente. Los análisis se llevaron a cabo con SPSS v.27 y SmartPLS v3.02. Confiabilidad por α de Cronbach: X1 Administración–Gestión $\alpha=.713$; X2 Comunicación $\alpha=.698$; X3 Colaboración $\alpha=.723$; variable criterio Y Competencia tecnológica y ERP $\alpha=.852$. Regresión lineal múltiple con verificación de supuestos (Durbin–Watson=1.674; VIF<3). Resultados: El modelo explica el 61.3% de la varianza de Y ($R^2=.613$). Efectos estandarizados: $\beta X1=.267$, $\beta X2=.383$, $\beta X3=.263$; todos significativos ($p<.001$; $t=5.644$; 8.459; 5.096). Las correlaciones de Pearson entre predictores y Y fueron positivas y moderadas (.642; .687; .679). Los promedios se ubicaron alrededor de 3.5-3.6 (“Mucho”). Las herramientas más usadas fueron WhatsApp, Gmail, Microsoft Office, Drive, Outlook, plataformas gubernamentales y Teams. Conclusiones: Las competencias en ERP para administración–gestión, comunicación y colaboración se asocian positiva y moderadamente con la competencia tecnológica general, confirmando su pertinencia para el desempeño del estudiantado trabajador de contaduría y finanzas. Se identifica oportunidad de refuerzo en procesamiento y creación de información contable.

Palabras clave: competencias tecnológicas; planificación de recursos empresariales (ERP); contaduría y finanzas; administración y gestión; comunicación y colaboración digital

Abstract

Objective: To assess the relevance of technological competencies in enterprise resource planning (ERP) software among working Accounting and Finance students at Universidad Rosario Castellanos (UNRC). Method: Non-experimental, cross-sectional study. A 58-item questionnaire was piloted four times; final sample comprised ninety-eight employed students. Analyses used SPSS v27 and SmartPLS v3.02. Reliability (Cronbach's α): X1 Administration–Management $\alpha=.713$; X2 Communication $\alpha=.698$; X3 Collaboration $\alpha=.723$; criterion variable Y ERP Technological Competence $\alpha=.852$. Multiple linear regression with assumption checks (Durbin–Watson=1.674; VIF<3). Results: The model explained 61.3% of the variance in Y ($R^2=.613$). Standardized effects: $\beta X1=.267$, $\beta X2=.383$, $\beta X3=.263$; all significant

($p < .001$; $t = 5.644$; 8.459; 5.096). Pearson correlations between predictors and Y were positive and moderate (.642; .687; .679). Likert means were ~3.5–3.6 (“High”). Most used tools were WhatsApp, Gmail, Microsoft Office, Drive, Outlook, government platforms, and Teams. Conclusions: ERP-related competencies in administration–management, communication, and collaboration are positively and moderately associated with overall technological competence, supporting their relevance for working accounting and finance students. Opportunities remain to strengthen processing and creation of accounting information.

Keywords: technological competencies; enterprise resource planning (ERP); accounting and finance; administration and management; digital communication and collaboration

Resumo

Objetivo: Analisar a relevância das competências em software de planejamento de recursos empresariais (ERP) em estudantes que trabalham em Contabilidade e Finanças na Universidade Rosario Castellanos (UNRC). **Método:** Estudo transversal não experimental. Questionário de 58 itens com quatro testes-piloto. Amostra final de 98 estudantes ativos profissionalmente. As análises foram realizadas com o SPSS v.27 e o SmartPLS v3.02. Confiabilidade por α de Cronbach: X1 Administração–Gestão $\alpha = .713$; X2 Comunicação $\alpha = .698$; X3 Colaboração $\alpha = .723$; variável critério Y Competência tecnológica e ERP $\alpha = .852$. Regressão linear múltipla com verificação de pressupostos (Durbin–Watson=1,674; VIF<3). Resultados: O modelo explica 61,3% da variância de Y ($R^2 = .613$). Efeitos padronizados: $\beta X1 = .267$, $\beta X2 = .383$, $\beta X3 = .263$; todos significativos ($p < .001$; $t = 5.644$; 8,459; 5,096). As correlações de Pearson entre os preditores e Y foram positivas e moderadas (.642; .687; .679). As médias situaram-se em torno de 3,5-3,6 (“Muito”). As ferramentas mais utilizadas foram WhatsApp, Gmail, Microsoft Office, Drive, Outlook, plataformas governamentais e Teams. Conclusões: As competências em ERP para administração-gestão, comunicação e colaboração estão associadas de forma positiva e moderada à competência tecnológica geral, confirmando a sua relevância para o desempenho dos estudantes que trabalham na área de contabilidade e finanças. Identifica-se uma oportunidade de reforço no processamento e criação de informação contábilística.

Palavras-chave: competências tecnológicas; planejamento de recursos empresariais (ERP); contabilidade e finanças; administração e gestão; comunicação e colaboração digital

Introducción

Las actividades y funciones profesionales que realizan los contadores en sus puestos de trabajo, suelen ejercer aquellas competencias administrativas que se encuentran inmersas tanto en la contabilidad, como en las finanzas, el dominio tecnológico y poseer creatividad innovadora; enfrentándose a la automatización, al dominio de softwares o paqueterías de Planificación de Recursos Empresariales conocidos como ERP (*Enterprise Resource Planning* por sus siglas en inglés), así como la navegación en plataformas gubernamentales para el manejo de información y datos, dependen de su formación continua para hacer frente a estos retos laborales tecnológicos (Gómez, 2019; Llanos, 2025).

La investigación se desarrolló en la Universidad Nacional Rosario Castellanos (UNRC), institución pública de educación superior con sede en la Ciudad de México, orientada a ampliar el acceso y la pertinencia social de la formación universitaria mediante planes de estudio innovadores. (UNRC, 2026) En particular, el estudio se situó en la Licenciatura en Contaduría y Finanzas, considerando a estudiantes que, además de cursar su formación, se encuentran activos laboralmente en áreas vinculadas con procesos contables y financieros.

Autores como Chávez (2021), Nahum et al., (2021), Vargas y López (2023) y Vera et al. (2017) definen las competencias laborales en contaduría como aquellas capacidades, conocimientos y habilidades requeridas para realizar una función o actividad dentro de su área de trabajo generalmente utilizando algún sistema de gestión *ERP* mediante la toma de decisión propia, siendo factores importantes para producir valor agregado a los procesos de las organizaciones mediante el manejo y dominio de información.

Por su parte, Morduchowicz (2021) hace mención que las habilidades digitales para el uso de las tecnologías están conformadas por un conjunto de competencias como conocimientos, capacidades, destrezas, actitudes y estrategias. Éstas, se encuentran divididas en dos áreas: habilidades fundamentales y las instrumentales; la primera está enfocada al pensamiento crítico y creativo, mientras que la segunda se encuentra centrada al manejo y dominio de las herramientas de tecnológicas que involucran las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) como softwares, paqueterías, plataformas, aplicaciones, sin embargo, es necesario desarrollar eficientemente la primera para conseguir resultados positivos en la segunda.

Asimismo, Amaya (2024) y Tampa (2024) mencionan que los contadores no solo deberán dominar las TIC, sino que también deberá vincularse con la automatización e innovación de procesos organizacionales con el apoyo de la Inteligencia Artificial (IA); por dicha situación, es fundamental la capacitación y educación continua para estos profesionales, debido a que los conocimientos no distinguen aquellos profesionales con buenos talentos, debido a que los conocimientos suelen quedar obsoletos o sustituidos; por lo que es fundamental

evaluar cuáles son aquellas competencias y habilidades que requieren de actualizaciones entre los contadores.

En la revisión de literatura, se pudieron encontrar autores y organizaciones como León y Díaz-Becerra (2019), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo económicos (OCDE, 2023), Macías-Collahuazo et al., (2020); Montaudon-Tomas et al. (2020), la Unión Europea a través del Tribunal de Cuentas Europeo (TCE, 2021), Valencia-Moreno et al., (2018) y Valencia-Moreno et al., (2016) distinguen aquellas competencias tecnológicas que hoy en día y que en un futuro cercano serán vitales para la formación profesional para la contaduría:

Competencias para el dominio de información; Competencias básicas, intermedias y avanzadas; Información y alfabetización en el dominio y manejo de datos; Comunicación y colaboración; Creación de contenidos digitales; Solución de problemas; y Seguridad de la información.

En este trabajo, el interés se centra específicamente en la pertinencia de competencias tecnológicas asociadas al uso de software ERP —entendido como el sistema que integra y soporta procesos contables-financieros y administrativos— y no en competencias digitales generales. Otras aplicaciones (p. ej., mensajería, correo o gestores colaborativos) se consideran herramientas complementarias del entorno de trabajo, pero el análisis se organiza en torno a competencias vinculadas con procesos típicamente soportados por ERP.

Planteamiento del problema y preguntas de investigación

Los sistemas de gestión empresarial contribuyen a los procesos tanto operativos como administrativos de una organización, generando la optimización y automatización de dichos procedimientos valorizando el *know how* sobre el saber hacer y ser en el puesto laboral (Haro et al., 2023) para el manejo de la información; por lo que es esencial evaluar el dominio de aquellos *ERP* que poseen los estudiantes de Licenciatura de Contaduría y Finanzas (LCFI) de la Universidad Nacional Rosario Castellanos (UNRC) de primer a octavo semestre que se encuentran activos laboralmente en alguna disciplina de la contaduría.

La relevancia del ERP en contabilidad se refleja en evidencia sectorial: en un sondeo citado por NetSuite, 89% de empresas que buscaban adquirir ERP identificaron contabilidad como la función más crítica del sistema. (Schwarz, 2024). Fortune Business Insights (2026) proyecta el crecimiento del mercado ERP hacia los próximos años, lo que sugiere mayor difusión organizacional de estas plataformas. En paralelo, la demanda de capacidades digitales en el campo contable se ha intensificado: el American Institute of CPAs (AICPA) Y Chartered Institute of Management Accountants (CIMA), AICPA & CIMA (2023) reporta que 99% de las firmas considera valiosas competencias de análisis de datos y herramientas (p. ej., Excel, Power BI) para egresados de nuevo ingreso, reforzando la necesidad de integrar competencias tecnológicas aplicadas a sistemas de gestión y análisis en la formación.

Existen estudiantes que desde su ingreso al programa educativo (PE) ya se encuentran activos en el ámbito laboral, o bien, hay algunos que durante su estancia académica consiguen empleo; para ello es pertinente la valoración de su estudio a quienes se encuentran laborando en la contaduría o en alguna de sus disciplinas analizar las competencias tecnológicas laborales en softwares de planificación de recursos empresariales en estudiantes de contaduría y finanzas de la UNRC.

La pertinencia de estas competencias para la formación contable radica en que el desempeño laboral del estudiantado trabajador depende cada vez más de su capacidad para registrar, procesar, validar y reportar información contable-financiera dentro de sistemas integrados (ERP) y sus módulos asociados. En consecuencia, evaluar la relación entre competencias tecnológicas (administración-gestión, comunicación y colaboración) y el dominio tecnológico asociado a ERP permite identificar brechas formativas y oportunidades de ajuste curricular alineadas con tareas reales del puesto.

La literatura sobre contabilidad y transformación digital indica que, en población de estudiantes de contabilidad/finanzas, persisten brechas en competencias digitales vinculadas con el manejo y análisis de información, así como con el uso de sistemas empresariales y herramientas de apoyo para tareas profesionales (Damasiotis et al., 2015; Januszewski & Januszewska, 2024). En paralelo, la evidencia sobre ERP en contextos contables sugiere que el uso parcial o insuficiente de funcionalidades del sistema se asocia con retrabajo en registros, dificultades para generar reportes y afectaciones en la calidad y oportunidad de la información para la toma de decisiones (Kanellou & Spathis, 2013; Spathis & Constantinides, 2004). Desde la perspectiva formativa, los marcos internacionales de educación contable también enfatizan el desarrollo de competencia técnica en tecnologías de información y sistemas para el desempeño profesional, lo que respalda la necesidad de reforzar estas capacidades en el currículum (International Accounting Education Standards Board [IAESB]/ International Federation of Accountants [IFAC], 2012).

Una vez definida la revisión del objeto de estudio se plantea la siguiente pregunta general de investigación: ¿Son pertinentes las competencias tecnológicas asociadas al uso de software ERP en estudiantes de Contaduría y Finanzas de la UNRC que se encuentran activos laboralmente?

Pregunta específica: ¿Cuáles son los principales componentes que integran las competencias tecnológicas que emplean los estudiantes que se encuentran laborando en la contaduría o en alguna de sus disciplinas?

Objetivos e Hipotesis

El objetivo general de este trabajo es: Analizar, la pertinencia de las competencias tecnológicas asociadas al uso de software ERP en estudiantes activos laboralmente de Contaduría y Finanzas de la UNRC.

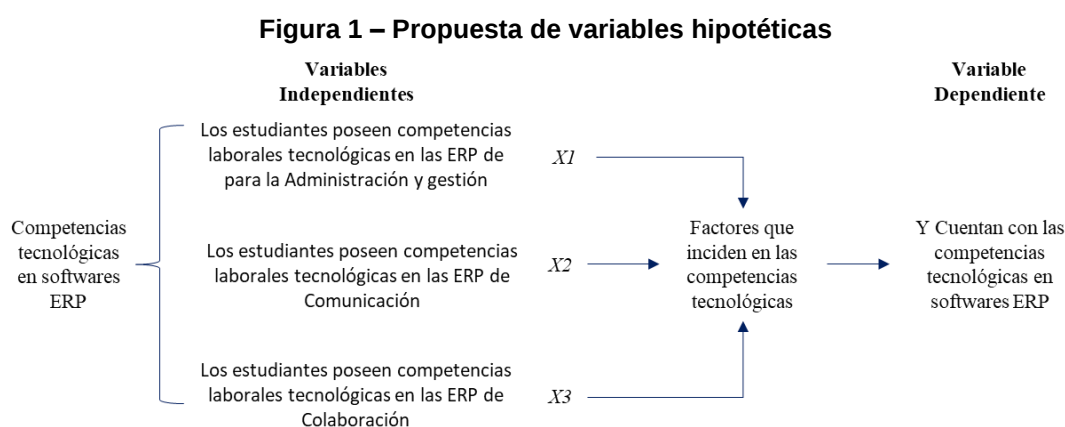
Objetivo específico: Identificar los principales componentes que integran las competencias tecnológicas que poseen los estudiantes de primer a octavo semestre que se encuentran activos en el ámbito laboral contable o en alguna de sus disciplinas.

H1. Los estudiantes poseen competencias laborales tecnológicas en el uso de las ERP para la administración y gestión

H2. Los estudiantes poseen competencias laborales tecnológicas en el uso de las ERP de comunicación

H3. Los estudiantes poseen competencias laborales tecnológicas en el uso de las ERP de colaboración

La Figura 1 presenta la relación de las variables que se tomarán en cuenta en el presente trabajo:



Revisión de literatura y antecedentes

La evidencia reporta que las competencias tecnológicas articulan habilidades técnicas y cognitivas para crear, analizar y compartir información en contextos colaborativos, también son conocidas como competencias digitales, que son aquellas que involucran el conocimiento técnico sobre el dominio de las TI; la capacidad de pensamiento crítico para analizar el entorno, evaluar y tomar la mejor decisión; la creatividad tecnológica para la generación de nuevas ideas mediante soluciones innovadoras; capacidad de comunicación para la transmitir de manera eficaz la información; y la colaboración digital que se requieren para la realización de una actividad.

Las competencias tecnológicas se despliegan en entornos digitales y virtuales y en medios colaborativos de alta exigencia analítica. Estos contextos favorecen la generación de conocimiento y exigen actualización continua para manejar tecnologías con eficacia: resolver problemas, administrar y gestionar procesos, e impulsar la innovación y la automatización organizacional (Aguiñaga, 2024; Sandí y Sanz, 2018; Vargas-Murillo, 2019).

En este contexto, Buitrago et al., (2023) establecen algunas competencias laborales para los contadores en referencia a las TI detallando algunos atributos, siendo principalmente aquellas que requieren de competencias y habilidades que involucran a las TIC y a la IA; cabe resaltar que éstas concuerdan por lo dicho por los autores del párrafo anterior, al relacionar la creación, manipulación de información, almacenamiento, estadística de datos, pensamiento crítico, entre otros; en este caso las ERP tienen una función primordial.

Para Govea (2021), Nova y Morales-Parada (2021) y Benvenuto (2006) las ERP suelen emplearse en las organizaciones en donde se requiera de más información de gestión empresarial, ya que son capaces de aplicar una cultura óptima en la empresa para los procesos que involucra las operaciones de esta; teniendo su origen en la planificación de recursos, permite la manipulación del manejo de información y los procedimientos de negocio de cada operación de esta.

Plantean que estas herramientas, tienen como principal objetivo la oportunidad de poder consultar en cualquier momento información confiable, precisa, oportuna, así como la optimización de los procesos de la operación de entidad, teniendo la facilidad de compartir la información entre miembros que integran cada una de las áreas de la organización con la finalidad de involucrarlas para lograr los objetivos de la empresa y tener mayor control sobre éstas.

Asimismo, las ERP son generadores de competencias transversales tales como habilidades blandas y duras conocidas como *soft* y *hard skills* que incluyen aquellas competencias que los puestos de trabajo requieren y cada vez más demandan conforme la tecnología avanza como las habilidades de comunicación, dominio de las TIC, capacidad de análisis, procesamiento e interpretación de la información contable; es decir, competencias tecnológicas digitales que son vitales para el funcionamiento de las empresas (Macías-Collahuazo et al., 2020 y Ramírez et al., 2018).

Bonilla (2025) y Calvo (2025) mencionan que las ERP tienen diferentes tipos de aplicación y clasificación, pero, sobre todo, es que tienen una característica principal que es la de administrar y gestionar las acciones de una empresa. Asimismo, destacan que parte de sus principales ventajas es que mejoran la comunicación, la toma de decisiones, la eficiencia y la colaboración dentro de las organizaciones.

Los sistemas de gestión poseen ciertas características que las empresas seleccionan para su implementación de acuerdo con sus propias necesidades como lo muestran Marín (2019), Golive (2025) y Romero (2025):

- Locales: necesitan de la compra y mantenimiento de servidores en donde se puede ingresar a la herramienta en donde se haya instalado el programa.
- En la nube: requieren de un servidor *cloud* que requiere del pago por el servicio de uso o suscripción, que en muchas ocasiones suelen ser de manera mensual de acuerdo con la cantidad de usuarios que hagan uso de la herramienta. Una de las ventajas que ofrece este tipo, es que se tiene la seguridad de la información de la empresa ante cualquier vulnerabilidad de hackeo, esto se debe a que se realizan copias de seguridad automáticas desde los servidores del proveedor teniendo la oportunidad de recuperar la información en cualquier momento.
- Híbridos: tiene disponible algunas aplicaciones desde la nube y otras desde el servidor propio de la empresa; en este tipo de ERP se puede ingresar a la información de la empresa y el resguardo de la información desde ambos tipos de servidores.
- Genéricos: su inversión y el tiempo de instalación es menor, regularmente tienen módulos predefinidos que el usuario puede añadir o eliminar y a partir de ello es su costo: suelen modificarse a las necesidades de la organización adaptando los módulos que requiera.
- Horizontal: son herramientas más estándar para diferentes tipos de empresas; al inicio de su instalación, poseen módulos básicos, pero conforme a las necesidades de los usuarios, se pueden agregar mayor cantidad de módulos
- Vertical: son herramientas diseñadas para organizaciones que se encuentran en un sector en concreto que comparten necesidades con otras empresas de su tipo, teniendo menos flexibilidad para la ocupación de otros módulos y suelen ser de alto costo para su instalación y mantenimiento.
- Tier: son herramientas que se distinguen de acuerdo con el tamaño o nivel de la herramienta, clasificándose en tres tipos:
 - Tier 1: posee múltiples funcionalidades y módulos, generalmente están diseñados para implementarse en empresas grandes y multinacionales, elevando altamente su costo de implementación y mantenimiento
 - Tier 2: diseñadas para su implementación en empresas de medianas a grandes, tienen un alto grado de personalización y gestión empresarial que reúne la información de manera centralizada con la finalidad de compartirla en todas las áreas de la empresa, siendo su funcionalidad con módulos estándar y precio elevado pero accesible a empresas de mediano tamaño.
 - Tier 3: diseñadas para empresas pequeñas en donde su presupuesto suele ser limitado o por debajo de las dos categorías anteriores, ya que solo pueden añadirse módulos específicos según las necesidades de la empresa que vaya a utilizar.

Por otra parte, los sistemas de gestión pueden agruparse de acuerdo a la funcionalidad que tienen dentro de las organizaciones; para Soledispa-Rodríguez et al., (2022) mencionan que los ERP que se implementan para la administración y

gestión organizacional permiten centralizar el conjunto de actividades con la finalidad de dar seguimiento, controlar y coordinar las operaciones y la diversificación de funciones que se realizan dentro de la organización a fin de lograr sus objetivos, los resultados requeridos en el desenvolvimiento de tareas y la adecuación de recursos.

Para Méndez y Palacios (2020) los sistemas de gestión que son funcionales para la comunicación dentro de las empresas generan innovación mediante el desarrollo organizacional dentro de éstas mismas a través de la capacidad de interacción entre colaboradores que fortalece las relaciones para alimentar el sistema al relacionar sus procedimientos enfocados en la mejora continua que son congruentes con los objetivos de la empresa y su planeación estratégica.

Por lo tanto, la operatividad, la planificación y la comunicación organizacional, tienden a dar continuidad al desarrollo de la comunicación en todas las áreas de la empresa en las que se efectúa el proceso de un diagnóstico situacional que pasa por la adecuación de estrategias y formula los objetivos que se encuentran inmersos en la misión de la empresa que permiten diseñar metas e indicadores de rendimiento entre los colaboradores que deben poseer los conocimientos requeridos, en donde la parte humana pasa a ser una consideración prioritaria basada en las competencias de dominio y uso para este tipo de sistemas.

Los sistemas ERP de colaboración vinculan a todos los trabajadores de la organización en el proceso productivo con la finalidad que se encuentren coordinados en el tratamiento, alimentación y análisis de la información para lograr los objetivos de la empresa. Por lo que estos softwares pueden atender necesidades de los colaboradores para gestionar la operación organizacional facilitando la optimización de los procesos según las competencias del personal, determinando su contribución estratégica de manera eficiente entre los individuos involucrados (Heredia y Fonseca, 2020).

Por tanto, los ERP permiten no solo el procesamiento de la información, sino que también, permiten el desarrollo de la cultura organizacional, identificar condiciones de bajo rendimiento y riesgos de la información para la adecuada toma de decisiones.

Sustentos teóricos

Estudios realizados a una universidad de México por Herrera et al., (2025a y 2025b) aplicaron un instrumento a estudiantes de primer a octavo semestre de la licenciatura de contaduría y finanzas que se encuentran empleados en alguna de las disciplinas del mencionado programa educativo.

En el primer estudio demuestran que el estudiantado presenta áreas de oportunidad en el procesamiento de datos contables que involucra la recopilación, preparación, procesamiento, análisis y divulgación de la información obtenida; en las competencias tecnológicas básicas que están vinculadas con el manejo y dominio de la computadora, software o plataformas gubernamentales contables; y en las

competencias tecnológicas avanzadas que se refieren a la creación de información utilizando el apoyo de procesadores vinculados a las TIC (Montaudon-Tomas et al., 2020 y Valencia-Moreno et al., 2018).

Sin embargo, manifiestan que los estudiantes gozan de competencias tecnológicas intermedias que les permite generar información contable mediante el apoyo del internet; y poseen competencias tecnológicas laborales que les permite realizar las funciones y actividades que requiere el puesto de trabajo mediante la contribución de algunos ERP y softwares computacionales preestablecidos (Hernández, et al., 2021; León y Díaz-Becerra, 2019 y Macías-Collahuazo et al., 2020).

En la segunda contribución, los autores analizan las áreas de oportunidad que tienen los estudiantes que se encuentran activos laboralmente en alguna área de la contabilidad que manejan alguna ERP y el dominio sobre sistemas contables ora realizar sus actividades laborales. Éstas se encuentran relacionadas con la falta de conocimientos para el uso en el manejo de algunos softwares contables.

Sin embargo, muestran que poseen el dominio para el manejo de la información contable, así como las competencias tecnológicas básicas y que poseen dominio en el uso de las Tics para hacer sus funciones profesionales. Lo que sugiere que tienen buen dominio con herramientas que les permite desarrollar, crear, analizar, diseñar y compartir información en dispositivos que les permite realizar su trabajo.

La herramienta de investigación utilizada para este estudio está estrechamente relacionada con la literatura realizada por los autores mencionados con la finalidad de dar congruencia a la pertinencia de las competencias tecnológicas utilizadas por los estudiantes trabajadores para efectuar las actividades correspondientes en su puesto de trabajo. Asimismo, se identifica con estos autores, que las competencias en el manejo de algún sistema de gestión permiten la alfabetización sobre el manejo de información, la comunicación y colaboración para tener la información actualizada y la creación de documentos digitales.

Metodología

Participantes y muestra. Para la validación del instrumento se realizaron cuatro pilotajes con un total de 107 estudiantes de la Licenciatura en Contaduría y Finanzas (LCFI) de la Universidad Nacional Rosario Castellanos (UNRC) que se encontraban activos laboralmente en contabilidad o áreas afines. En el primer y segundo pilotaje participaron 26 estudiantes en cada uno (52 en total), en el tercer pilotaje 13 estudiantes y en el cuarto 42 estudiantes. Una vez ajustado el instrumento con base en los resultados de los pilotajes, se aplicó la encuesta final a estudiantes de primero a octavo semestre del programa (modalidad presencial-híbrida) durante el ciclo escolar 2023-2. ¿La muestra final quedó conformada por [N=98] estudiantes que reportaron estar empleados en alguna función relacionada con contabilidad.

Diseño y procedimiento. Se empleó un diseño no experimental, de corte transversal, con enfoque cuantitativo. La recolección de datos se realizó mediante la aplicación de un cuestionario estructurado (escala tipo Likert), garantizando la participación voluntaria y la confidencialidad de las respuestas.

Análisis de datos. La confiabilidad del instrumento se evaluó mediante el alfa de Cronbach. Para ello se utilizó SmartPLS 3 (versión 3.0.2). (Ringle et al.,2015). Posteriormente, los análisis estadísticos del estudio se realizaron con IBM SPSS Statistics (versión 27), incluyendo estadísticos descriptivos y el modelo de regresión lineal múltiple para estimar la relación entre las variables de estudio. (IBM Corp.,2020)

Muestra. En el ciclo escolar 2023-2 la matrícula del PE era de 1,319 estudiantes; se aplica la fórmula del tamaño óptimo de la muestra de probabilidad para poblaciones definidas (Badii et al., 2008) para conocer la cantidad de la muestra poblacional que es de 298 participantes. El cuestionario aplicado consta de 58 ítems a 336 alumnos de primer a octavo semestre que se encuentran empleados de la matrícula total; teniendo 234 colegiados que estudian y trabajan, y solo 102 de ellos cumplen con el criterio de estar activos laboralmente en la contabilidad o en alguna de sus disciplinas.

Se aplicó el instrumento a 102 participantes y de los cuales se obtuvieron 4 valores perdidos (*outliers*), debido a que aunque trabajan no tienen injerencia con el uso del ERP, lo cual nos genera un sesgo y el paquete estadístico SPSS pide sea eliminado, motivo por el cual se obtuvo una muestra poblacional de 98 estudiantes. Sin embargo, la ecuación para la muestra poblacional óptima al realizar el análisis nos indica que con 94 estudiantes se cumple con éste parámetro para efectuar el estudio:

$$n = \frac{Nz^2pq}{d^2(N-1) + z^2 pq}$$

Dónde:

n= Total de la muestra poblacional (126)	N-1= Total de la población -1
p= Probabilidad aceptable (0.5) = 95%	z= Normalidad de datos por tablas
q= Probabilidad no aceptable (1-p= 0.5)	d= Error de estimación máximo aceptado

Consideraciones éticas: La participación fue voluntaria, con consentimiento informado previo. Se garantizó anonimato y confidencialidad de las respuestas, recolectando únicamente información necesaria para fines académicos y de investigación. Los datos se analizaron de manera agregada y se resguardaron en archivos con acceso restringido, conforme a principios de minimización de datos y uso responsable de la información.

Resultados y procesamiento estadístico

Los resultados obtenidos de la encuesta se presentan a continuación para su análisis cualitativo:

97 se encuentran en la Ciudad de México; 42 de ellos se encuentran en el rango de edad con mayor cantidad de menciones que es de 20 a 24 años, representa el 42.9% de la población; 70 encuestados mencionaron ser de sexo femenino y 28 masculino, es decir, el 71.4 y 28.6% respectivamente; 31 estudiantes mencionaron que se encontraban en quinto semestre, 22 en primero, 17 en octavo, 13 en séptimo, 7 en sexto, 5 en tercero y 1 en segundo semestre (31.6, 22.4, 17.3, 13.3, 7.1, 5.1, 2 y 1% consecutivamente).

Asimismo, 23 estudiantes mencionaron que tienen 5 años o más de antigüedad en su empleo (23.5%); 19 reiteraron que llevan de 1 a 6 meses y de 1 a 2 años, siendo el 19.4% para cada una de las opciones; 13 señalaron que llevaban de 7 meses a 1 año (13.3%); 9 llevan de 3 a 4 años y 4 de 4 a 5 años (9.2 y 4.1% respectivamente). El sector productivo en los que se encuentran, 75 de ellos mencionaron que se encuentran en el sector privado y 23 en el sector público (76.5 y 23.5%).

En 41 estudiantes, mencionaron que se encuentran trabajando en el área de la contabilidad administrativa; 25 en finanzas; 10 en auditoría; 9 en costos; 7 en finanzas y 5 en fiscal, lo que representan el 41.8, 25.5, 10.2, 9.2, 7.1 y 5.1% respectivamente. Los puestos de trabajo predominan con 46 menciones como servidores públicos con un 46.9%; 9 se encuentran en el área de recursos humanos (9.2%); 7 se localizan en pagos o factoraje (7.1%); 6 en gestión administrativa (6.1%), con 5 menciones cada uno se ubican en los puestos de auxiliar/capturista contable y auditoría/inventarios (5.1% cada uno); con 3 menciones se encuentran como analista financiero (3.1%); en cuentas y declaraciones fiscales hay 2 menciones (2% cada uno) y 1 en créditos y cobranza (1%).

Las actividades laborales principales que realizan los estudiantes en sus puestos de trabajo con 26 menciones son funciones como auxiliar/capturista (24.5%), 24 gestión administrativa (18.4%), pagos/factoraje con 12 casos (12.2%), y 10 con recursos humanos (10.2%). Con respecto a las actividades secundarias, 28 señalaron que se encuentran como auxiliar/capturista contable (28.6%), 17 en pagos/factoraje (17.3%), 13 en gestión administrativa (13.3%), y 10 como analista de finanzas (10.2%). Los puestos de trabajo que más frecuencias tienen en donde se encuentran los estudiantes son las de auxiliar/capturista, pagos/factoraje y gestión administrativa.

El giro comercial de la empresa donde trabajan los estudiantes con más frecuencias es en empresas de servicios con 25 señalamientos (25.5%); con 20 menciones cada uno, se encuentran en el giro comercializador, finanzas y banca, lo que representan 20.4% cada uno; 18 en otro giro (18.4%); 7 se ubican en el giro de la construcción 7 (7.1%); 5 en manufactura (5.1%), y 3 en educación (3.1%).

Los principales sistemas de gestión y herramientas que utilizan los estudiantes como apoyo para realizar sus actividades profesionales en sus áreas de trabajo son WhatsApp con 94 señalamientos (17.90%); Gmail con 91 señalamientos (17.33%);

Microsoft office con 86 menciones (16.38%); Google drive 78 menciones (14.85%); 72 estudiantes mencionaron Outlook (13.71%); 58 mencionaron plataformas gubernamentales (11.04%) y Microsoft team con 46 señalamientos (8.76%).

Para el tratamiento estadístico cuantitativo como se muestra en la tabla 1, se utilizaron los softwares SMART PLS v3.02 y SPSS v27 con la finalidad de conocer el comportamiento de la variable dependiente Y sobre las competencias tecnológicas en softwares de planificación de recursos empresariales que utilizan los estudiantes con respecto a las variables predictoras X1, X2 y X3 está expresada con un coeficiente de correlación de Pearson R² de 0.613, es decir, al 61.30%.

El estadístico Durbin-Watson es utilizado para detectar la autocorrelación de primer orden en los residuos del modelo de regresión lineal, se detecta que no hay violación de este supuesto, debido a que se cumple con los valores del umbral ≥ 1.5 y ≤ 2.5 de estimación válida. La Distribución de probabilidad continua F de Fisher resulta significativa con respecto al comparar varianzas entre dos poblaciones normales independientes, ya que en los grados de libertad n-1 representan adecuadamente al modelo, debido a que se usan para dividir la variabilidad total en componentes explicados y no explicados.

Tabla 1. Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	Estadísticos de cambio							
			R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F	Durbin-Watson
1	,783a	,613	,610	,52865	,613	169,098	3	320	,000	1,674

Fuente: Se emplea el software SPSS para la obtención de la figura, IBM Corp. (2020).

Para la confiabilidad del Instrumento con el estadístico Alfa de Cronbach (α) el cual mide la consistencia interna del instrumento permite evaluar la fiabilidad de los ítems del cuestionario respecto a su escala, determinando si los ítems que componen una dimensión están midiendo el mismo constructo de manera coherente, para estudios exploratorios, lo cual coincide con nuestro estudio donde las 3 variables exógenas muestran valores aceptables resultantes $\alpha > 0.70$ & $\alpha < 0.95$.

Las tablas 2 y 3, muestran los resultados de validación obtenidos del Alfa de Cronbach de los principales sistemas de gestión que los estudiantes utilizan para realizar sus actividades laborales en sus puestos de trabajo con respecto a X1 Competencias laborales tecnológicas que poseen los estudiantes en el uso de las ERP para la administración y gestión; y la estadística de fiabilidad del constructo:

Tabla 2. Validación α X1 Competencia Laboral Administración y Gestión

	Media	Desviación estándar	N
Administración y Gestión JIRA	3,61	1,267	98
Administración y Gestión COI	3,68	1,280	98
Administración y Gestión NOI	3,48	1,342	98
Administración y Gestión COMPAQ	3,58	1,286	98
Administración y Gestión SAP	3,58	1,295	98
Administración y Gestión NetSuite	3,51	1,312	98

Fuente: Se emplea el software SPSS para la obtención de la figura, IBM Corp. (2020).

Tabla 3. Fiabilidad α X1 Competencia Laboral Administración y Gestión

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,713	,713	6

Fuente: Se emplea el software SPSS para la obtención de la figura, IBM Corp. (2020).

La tabla 4 expone los resultados de validación de los principales sistemas de gestión que los estudiantes utilizan para tener comunicación entre sus pares, al interior y exterior de la empresa y con otras personas que requieran información generada por éstos en función a la variable X2 Competencias laborales tecnológicas en el uso de las ERP de Comunicación; mientras que la tabla 5 muestra la estadística de fiabilidad:

Tabla 4. Validación α X2 Competencia Laboral Comunicación

	Media	Desviación estándar	N
Comunicación Gmail/GDrive	3,83	1,213	98
Comunicación WhatsApp	3,64	1,323	98
Comunicación Outlook	3,63	1,370	98
Comunicación Meet	3,46	1,281	98
Comunicación Zoom	3,52	1,310	98
Comunicación Teams	3,49	1,365	98

Fuente: Se emplea el software SPSS para la obtención de la figura, IBM Corp. (2020).

Tabla 5. Fiabilidad α X2 Competencia Laboral Comunicación

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,698	,698	6

Fuente: Se emplea el software SPSS para la obtención de la figura, IBM Corp. (2020).

La tabla 6 muestra los resultados de validación obtenidos de los principales sistemas de gestión que los estudiantes utilizan para la colaboración, alimentación de datos dentro del sistema y compartimento de información generada por las diferentes áreas de la empresa con relación a la variable X3 competencias laborales tecnológicas en el uso de las ERP de Colaboración; en tanto que la tabla 7 muestra la fiabilidad del constructo:

Tabla 6. Validación α X3 Competencia Laboral Colaboración

	Media	Desviación estándar	N
Colaboración Google Drive	3,60	1,311	98
Colaboración Microsoft Office	3,49	1,286	98
Colaboración Microsoft Teams	3,52	1,324	98
Colaboración Simulador Finan/Guberna	3,48	1,333	98
Colaboración Google Workspace	3,53	1,271	98
Colaboración Google Calendar	3,69	1,310	98

Fuente: Se emplea el software SPSS para la obtención de la figura, IBM Corp. (2020).

Tabla 7. Fiabilidad α X3 Competencia Laboral Colaboración

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,723	,723	6

Fuente: Se emplea el software SPSS para la obtención de la figura, IBM Corp. (2020).

La tabla 8 muestra los resultados conseguidos de la evaluación de los sistemas de gestión más utilizados por los estudiantes, mediante ítems que están correlacionados con la variable explicada Y que representa el nivel de competencias tecnológicas que poseen los en el manejo de softwares de planificación de recursos empresariales. Mientras que la tabla 9 manifiesta la consistencia interna del constructo en el instrumento de análisis:

Tabla 8. Validación α Y Competencia Tecnológica ERP

	Media	Desviación estándar	N
Y_COLABORACIÓN MicrosoftOffice	3,5276	1,27128	98
Y_COLABORACIÓN MicrosoftTeams	3,6871	1,31041	98
Y_ADMONYGEST1 COI	3,5897	,88914	98
Y_COMUNICACIÓN1 Gmail/GDrive	3,6388	,87184	98
Y_COMUNICACIÓN2 WhatsApp	3,5178	,87740	98
Y_ADMONYGEST2 JIRA	3,5475	,85177	98

Fuente: Se emplea el software SPSS para la obtención de la figura, IBM Corp. (2020).

Tabla 9. Fiabilidad α Y Competencia Tecnológica ERP

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,852	,873	6

Fuente: Se emplea el software SPSS para la obtención de la figura, IBM Corp. (2020).

El Factor de Inflación de la Varianza, *VIF* (por sus siglas en inglés *Variance Inflation Factor*), cuantifica el grado en que las variables independientes están correlacionadas entre sí; indicando si una de ellas tiene alta colinealidad, su coeficiente es inestable y tiene error estándar, que para el modelo de este estudio presenta valores aceptables de < 3 .

Los coeficientes estandarizados β manifiestan efectos moderados para las variables X1 Administración y gestión; X3 Colaboración; siendo X2 Comunicación valor elevado. Los criterios para aceptar la Hipótesis de Investigación mediante los estadísticos T-Student ≥ 1.96 y P-Value ≤ 0.05 se cumplen en las tres suposiciones del estudio determinando que existe relación positiva y significativa como lo muestra, por tanto, se aceptan las 3 hipótesis de investigación del estudio, como se muestra en las tablas 10 y 11.

Tabla 10. Prueba de Hipótesis

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		95.0% intervalo de confianza para B			Correlaciones		Estadísticas de colinealidad	
	B	Desv. Error	Beta	t	Sig.	Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Parte	Tolerancia VIF

(Constante)	,387	,144		2,689	,008	,104	,670					
X1admonygest	,256	,045	,267	5,644	,000	,167	,345	,642	,301	,196	,540	1,853
X2comunicación	,371	,044	,383	8,459	,000	,285	,458	,687	,427	,294	,589	1,698
X3colaboración	,253	,050	,263	5,096	,000	,156	,351	,679	,274	,177	,455	2,197

Fuente: Se emplea el software SPSS para la obtención de la figura, IBM Corp. (2020).

Tabla 11. Validación de Hipótesis

Hipótesis	P-Value ≤ 0.05	T-Student ≥ 1.96	Criterio
H1 =Los estudiantes poseen competencias laborales tecnológicas en el uso de las ERP para la administración y gestión.	,000	5,644	Aceptada
H2 = Los estudiantes poseen competencias laborales tecnológicas en el uso de las ERP de comunicación	,000	8,459	Aceptada
H3 = Los estudiantes poseen competencias laborales tecnológicas en el uso de las ERP de colaboración	,000	5,096	Aceptada

Fuente: Se emplea el software SPSS para la obtención de la figura, IBM Corp. (2020).

Mientras el coeficiente de correlación de Pearson R^2 , permite determinar que las cuatro variables presentan un grado de correlación superior ≥ 0.30 y < 0.69 , lo que permite que se cumpla con lo permisible y pueda determinar una correlación positivamente moderada entre la relación de las variables estipuladas en este estudio como lo demuestra la tabla 12.

Tabla 12. Análisis coeficientes de Pearson R^2

		X1admonygest	X2comunicación	X3colaboración	YCompetenciaTec
	Correlación de Pearson	1	,525	,663	,642
X1admonygest	Sig. (bilateral)		,000	,000	,000
	N	98	98	98	98
	Correlación de Pearson	,525	1	,624	,687
X2comunicación	Sig. (bilateral)	,000		,000	,000
	N	98	98	98	98
	Correlación de Pearson	,663	,624	1	,679
X3colaboración	Sig. (bilateral)	,000	,000		,000
	N	98	98	98	98
	Correlación de Pearson	,642	,687	,679	1
YCompetenciaTec	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	

Fuente: Se emplea el software SPSS para la obtención de la figura, IBM Corp. (2020).

En referencia a la regresión lineal múltiple, la tabla 13 da a conocer que la muestra poblacional del estudio contestó en el cuestionario en promedio la opción 4 que significa “Mucho” con respecto a la escala de Likert que se utilizó en la herramienta de investigación respecto a las cuatro variables en conjunto.

Tabla 13. Estadísticos descriptivos

	Media	Desv. Desviación	N
YCompetenciaTec	3,5520	,84606	98
X1admonygest	3,5988	,88388	98
X2comunicación	3,6412	,87311	98
X3colaboración	3,5235	,87699	98

Fuente: Se emplea el software SPSS para la obtención de la figura, IBM Corp. (2020).

Discusiones

Los resultados respaldan la pertinencia de fortalecer competencias tecnológicas vinculadas con el uso de ERP en estudiantes de Contaduría y Finanzas, al evidenciar asociaciones positivas y significativas entre competencias de administración–gestión, comunicación y colaboración y la competencia tecnológica relacionada con ERP. Más que asumir una relación “lineal” entre competencia digital general y uso de ERP, los hallazgos sugieren un panorama matizado: en población trabajadora, las competencias asociadas con la coordinación, intercambio y validación de información podrían operar como mecanismo clave para sostener el uso funcional de sistemas y reportes en el desempeño cotidiano.

Estos resultados son congruentes con trabajos que subrayan la relevancia de competencias tecnológicas para el uso de ERP en contextos organizacionales (Macías-Collahuazo et al., 2020; Ramírez et al., 2018), así como con la literatura que destaca que los sistemas de gestión favorecen procesos de colaboración, comunicación y tratamiento de información en herramientas digitales complementarias (Bonilla, 2025; Calvo, 2025). En la misma línea, organismos internacionales enfatizan que el desarrollo de capacidades para procesar información y tomar decisiones basadas en datos constituye un componente crítico para el desempeño laboral (OCDE, 2019; TCE, 2021; Valencia-Moreno et al., 2018).

En términos formativos, los resultados abren una oportunidad de mejora: reforzar el procesamiento de información contable y la generación de reportes en escenarios integradores (registro–validación–reporte) que simulen flujos reales soportados por ERP, articulando competencias de gestión, comunicación y

colaboración como resultados de aprendizaje evaluables. En el contexto institucional, esta orientación puede favorecer la vinculación entre formación, experiencia laboral del estudiantado y demandas del mercado.

Conclusiones

Los hallazgos respaldan la pertinencia de fortalecer competencias tecnológicas asociadas al uso de ERP en la formación de estudiantes de Contaduría y Finanzas que se encuentran activos laboralmente, al evidenciar una relación significativa entre dimensiones de administración–gestión, comunicación y colaboración y la competencia tecnológica vinculada con ERP.

En términos formativos, los resultados sugieren priorizar estrategias curriculares orientadas a: (a) uso de sistemas y procesamiento y trazabilidad de información contable, (b) comunicación digital aplicada a flujos de validación y reporte, y (c) colaboración para captura, control y compartición segura de información entre áreas.

Como limitación, el diseño transversal impide inferir causalidad y los resultados se circunscriben al ciclo escolar 2023-2 y a la población estudiada. Futuros estudios pueden incorporar mediciones longitudinales y contrastar desempeño observado (p. ej., tareas prácticas en módulos ERP) con desempeño autoinformado. En conjunto, el estudio aporta evidencia útil para orientar el ajuste de contenidos y prácticas de enseñanza hacia competencias tecnológicas con aplicación directa en entornos ERP y exigencias reales del ámbito empresarial.

Referencias

- Aguiñaga, E. (2024). Habilidades tecnológicas que todo líder de negocios debe saber. *EGADE Insights*. EGADE Business school Tecnológico de Monterrey. <https://blog.egade.tec.mx/habilidades-tecnologicas-para-lideres-innovadores#:~:text=Las%20habilidades%20tecnol%C3%B3gicas%20son%20competencias,y%20abrir%20nuevas%20oportunidades%20profesionales>.
- AICPA & CIMA. (2023, 8 de marzo). *AICPA poll reveals skills accounting firms seek in new graduate hires*. Professional Insights. <https://www.aicpa-cima.com/professional-insights/article/aicpa-poll-reveals-skills-accounting-firms-seek-in-new-graduate-hires>
- Amaya, H. (2024). La contaduría en la era digital y la automatización. La profesión contable: una mirada al futuro. *Revista Contaduría pública*, año 53-625, 12-15. <https://imcp.org.mx/wp-content/uploads/2024/10/CP-septiembre-24.pdf>
- Badii, M.H.; Castillo, J. y Guillen, A. (2008). Tamaño óptimo de la muestra. *Innovaciones de Negocios*, 5(9), 53-65. <https://revistainnovaciones.uanl.mx/index.php/revin/article/view/199>.

- Benvenuto, A. (2006). Implementación de sistemas ERP, su impacto en la gestión de la empresa e integración con otras TIC. *Journal of Accounting, Auditing and Business Management, CAPIC REVIEW*. 4, 33-48. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2573348.pdf>
- Bonilla, D. (2025). Las tecnologías de la información y comunicación en los ERP para la gestión empresarial: Un análisis bibliométrico. *Revista Ciencias administrativas*, 25(13), 1-13. <https://doi.org/10.24215/23143738e147>
- Buitrago, S.; Gómez, L. y Posada, M. (2023). *Alternativas para mejorar las competencias laborales del Contador Público de la provincia del San Juan frente a la inteligencia artificial*. [Tesis de pregrado, Universidad de Antioquia]. Archivo digital. <https://bibliotecadigital.udea.edu.co/server/api/core/bitstreams/e016947e-c2d8-4927-8569-f5621a3ec8f6/content>
- Calvo, J. A. (2025, 8 de noviembre). ¿Qué tipos de ERP existen y cómo escoger el adecuado para tu empresa? Holded. <https://www.holded.com/es/blog/tipos-de-erp>
- Chávez, E., (2021). *Competencias para el desarrollo de la contaduría, PIF 2, 3 y 4*. Colegio de contadores públicos de México. <https://www.contadoresmexico.org.mx/Articulo/VidaColegiadaDetalle?a=afj51cTD b4HrZf3kOQxpWQ%3D%3D>.
- Damasiotis, V., Trivellas, P., Santouridis, I., Nikolopoulos, S., & Tsifora, E. (2015). IT competences for professional accountants. A review. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 175, 537–545. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.1234>
- Fortune Business Insights. (2026, 19 de enero). *Enterprise resource planning (ERP) software market size, 2034* [Página de reporte; Report ID: FBI102498]. <https://www.fortunebusinessinsights.com/enterprise-resource-planning-erp-software-market-102498>
- Golive. (2025). ¿Qué tipos de ERP existen? Analizamos las modalidades + ejemplos. [https://www.onegolive.com/erp-tipos-modalidades-ejemplos/#:~:text=Los%20ERP%20\(%20Sistema%20de%20Planificaci%C3%B3n%20de,tier%201%2C%20tier%202%20y%20tier%203](https://www.onegolive.com/erp-tipos-modalidades-ejemplos/#:~:text=Los%20ERP%20(%20Sistema%20de%20Planificaci%C3%B3n%20de,tier%201%2C%20tier%202%20y%20tier%203)
- Gómez, C. (2019, 9 de noviembre). *Nuevas competencias tecnológicas para los contadores públicos de hoy*. Centro universitario de los Altos, Universidad de Guadalajara. <https://www.cualtos.udg.mx/noticia/nuevas-competencias-tecnologicas-para-los-contadores-publicos-de-hoy>
- Govea, J. (2021). Sistema de planificación de recursos empresariales (ERP) y su influencia en los procesos de negocio de empresas distribuidoras de productos de consumo masivo en Lima Metropolitana en el 2019. *Revista industrial data*. 24(1), 201-209. <https://dx.doi.org/10.15381/idata.v24i1.19831>

- Haro, A.; Martínez, E.; Chango, T.; Zambrano, T. y Zambrano, M. (2023). Enterprise resource planning (ERP) procesos para una implementación óptima y eficiente. *Revista Prometeo conocimiento científico*. 3(1), 1-13. <https://doi.org/10.55204/pcc.v3i1.e21>
- Heredia, N. y Fonseca, F. (2020). Administración colaborativa: el nuevo desafío para el administrador de empresas, como líder en las organizaciones. *Journal of business and entrepreneurial studies*. 4(2), 319-331. <https://doi.org/10.37956/jbes.v4i2>
- Hernández, M.; Nieto, J. y Bajonero, J. (2021). Aprendizaje híbrido generado desde las Instituciones de Educación Superior en México. *Revista de Ciencias Sociales, RCS*. 27(4), 49-61. <https://doi.org/10.31876/rcs.v27i4.37233>
- IBM Corp. (2020). *IBM SPSS Statics para Windows* (Versión 27.0) [software para computadora] IBM Corp. <https://www.ibm.com/support/pages/downloading-ibm-spss-statistics-27>
- International Accounting Education Standards Board. (2012, August 1). *IES 2, initial professional development—Technical competence* [Exposure draft / consultation paper]. International Federation of Accountants. <https://www.ifac.org/education/publications/ies-2-initial-professional-development-technical-competence>
- Januszewski, A., & Januszewska, M. (2024). Digital competencies of finance and accounting students. *Procedia Computer Science*, 238, 1533–1540. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.06.199>
- Kanellou, A., & Spathis, C. (2013). Accounting benefits and satisfaction in an ERP environment. *International Journal of Accounting Information Systems*, 14(3), 209–234. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2012.12.002>
- Llanos, P. (2025). *Desarrollo de competencias digitales: transformando al contador del futuro inmediato*. Asociación Interamericana de Contabilidad. <https://contadores-aic.org/desarrollo-de-competencias-digitales-transformando-al-contador-del-futuro-inmediato/>
- León, J. y Díaz-Becerra, O. (2019). Análisis de las competencias digitales en las facultades de ciencias contables de las universidades peruanas. *Gestión I+D*, 4(1), 31-56. http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_GID/article/view/16539.
- Macías-Collahuazo , E. X., Esparza-Parra , J. F., & Villacis-Uvidia , C. A. (2020). Las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) en la contabilidad empresarial. *Revista Científica FIPCAEC (Fomento De La investigación Y publicación científico-técnica multidisciplinaria)*. ISSN : 2588-090X . Polo De

- Capacitación, Investigación Y Publicación (POCAIP)*, 5(18), 3-15.
<https://doi.org/10.23857/fipcaec.v5i18.197>
- Marín, L. (2019, 14 de noviembre). *Tipos de ERP*. En: <https://www.erppara.com/tipos-de-erp/#Sector>
- Méndez, C. y Palacios, N. (2020). Análisis de la Gestión de Comunicación Organizacional en empresas vinculadas a normas de comercio seguro. *Revista Scientific*. 5(18), 67-84. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.18.3.67-84>.
- Montaudon-Tomas, C.; Pinto-López, I. y Yáñez-Moneda, A. (2020). Competencias digitales para las nuevas formas de trabajo: nociones, términos y aplicaciones. *Vinculatégica EFAN*, 6(2), 1333-1347. <https://doi.org/10.29105/vtga6.2-581>
- Morduchowicz, R. (2021). Competencias y habilidades digitales. *UNESCO Office Montevideo and Regional Bureau for Science in Latin America and the Caribbean*. 1-14. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380113.locale=en>
- Nahum Lajud, P.; Domínguez Chenge, M. P., y García Panes, L. M. (2021). Competencias Profesionales requeridas por los empleadores a partir del confinamiento. *Revista gestión de las personas y tecnología*, 14(42), 68-84. <https://dx.doi.org/10.35588/gpt.v15i42.5283>
- Nova, F. y Morales-Parada, F. (2021). La tecnología ERP en el proceso formativo de contadores públicos y auditores en universidades chilenas. *Journal of Accounting, Auditing and Business Management, CAPIC REVIEW*. 19, 1-12. <https://doi.org/10.35928/cr.vol19.2021.129>.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, OCDE. (2023). *OECD Skills Outlook 2023. Skills for a resilient green and digital transition*. París. 1-268 https://www.oecd.org/en/publications/oecd-skills-outlook-2023_27452f29-en/full-report/component-11.html#section-d1e14511-b89a0bd985
- Ramírez, M.; Morales, B.; Muñoz, R. y Reséndiz, M. (2018). Percepción del empleador sobre competencias del profesional egresado en contaduría pública de la Benemérita Universidad Autónoma De Puebla. *Revista global de negocios*. 6(5). Pp.73-83. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3242309
- Ringle, C.; Wende, S. y Becker, J. (2015). SmartPLS (Versión v3.02) [Software para computadora]. SmartPLS GmbH. <https://www.smartpls.com/>
- Romero, V. (2025). Comparativa: los mejores sistemas de gestión empresarial para 2025. *Factorial*. <https://factorial.es/blog/comparativa-sistemas-gestion-empresarial/>

- Sandí Delgado, J. C., & Sanz, C. V. (2018). Revisión y análisis sobre competencias tecnológicas esperadas en el profesorado en Iberoamérica. *EduTec, Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (66), 93-121. <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.66.1225>.
- Schwarz, L. (2024, 27 de septiembre). *60 critical ERP statistics: Market trends, data and analysis*. NetSuite. <https://www.netsuite.com/portal/resource/articles/erp/erp-statistics.shtml>
- Soledispa-Rodríguez, X.; Pionce-Choez, J. y Sierra González, M. (2022). La gestión administrativa, factor clave para la productividad y competitividad de las microempresas. *Dominio de las ciencias*. 8(1), 280-294. <https://doi.org/10.23857/dc.v8i1.2571>.
- Spathis, C., & Constantinides, S. (2004). Enterprise resource planning systems' impact on accounting processes. *Business Process Management Journal*, 10(2), 234-247. <https://doi.org/10.1108/14637150410530280>
- Tampa, A. (2024). Competencias y liderazgo del contador público. Retos y desafíos del presente y futuro. *Revista Contaduría pública*, año 53-626, 16-20. <https://imcp.org.mx/wp-content/uploads/2024/11/CP-octubre-24.pdf>
- Tribunal de Cuentas Europeo, TCE. (2021). *Medidas de la UE para atender el bajo nivel de competencias digitales* (Análisis n.º 02/2021). <https://www.eca.europa.eu/es/publications?did=58096>.
- Universidad Nacional Rosario Castellanos. (2026). Acerca de. <https://rcastellanos.cdmx.gob.mx/dependencia/acerca-de>
- Valencia-Moreno, J. M., Obregón Angulo, M. D. M., y García Martínez, C. (2016). Las Nuevas Capacidades Tecnológicas De Los Contadores Públicos En México (New Technological Capabilities of Public Accountants In Mexico). *Revista Global de negocios*, 4(3), 101-111. <https://www.theibfr2.com/RePEc/ibf/rgnego/rgn-v4n3-2016/RGN-V4N3-2016-8.pdf>.
- Valencia-Moreno, J.; García, C.; Osorio, O.; Álvarez, O. y González, J. (2018). Capacidades tecnológicas de los estudiantes de la licenciatura en contaduría. *Revista global de negocios*, 6(4), 77-88. <https://access.portico.org/Portico/auView?auld=ark:%2F27927%2Fphw25dtdx3q>
- Vargas-Murillo, G. (2019). Competencias digitales y su integración con herramientas tecnológicas en educación superior. *Cuadernos hospital de clínicas*. 60(1), 88-94. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=s165267762019000100013&script=sci_arttext

Vargas Vallejo, C. J., & López Aguilar, J. (2023, 8 de agosto). *Competencias laborales, metacompetencias y power skills*. Veritas (Colegio de Contadores Públicos de México, A. C.). <https://www.veritas.org.mx/Gestion-empresarial/Capital-humano/competencias-laborales-metacompetencias-y-power-skills>

Vera, M.; Soriano, J. y Linares, L. (2017). Competencias exigidas a los egresados de la licenciatura en contaduría pública, para insertarse al mercado laboral mercado laboral que ofertan las empresas. Caso de estudio. *Horizontes de la Contaduría en las Ciencias Sociales*, 4(7), 104-117. https://www.uv.mx/iic/files/2018/01/horizontes_07_art13.pdf.