

Between Productivity and Ethics: Adoption of Artificial Intelligence by University Students in Educational and Entrepreneurial Processes

Portales-Pairazaman, Manuela¹, Lujan-Torres, Jorge², Tapay-Paredes, Godofredo³, Ulloa-Siccha, Javier⁴
^{1,2,3,4} Universidad San Pedro, Chimbote, Perú, manuelaporta@hotmail.com, jorge.lujan@usanpedro.edu.pe,
s_tapay@yahoo.es, julloa@yahoo.es

Abstract— This article aims to analyze the perceptions, uses, and challenges associated with the use of artificial intelligence (AI) in academic and entrepreneurial contexts by undergraduate university students. Through a qualitative methodology supported by empirical evidence, qualitative data were collected from six focus group sessions ($n = 40$), complemented by quantitative data from a questionnaire applied to 125 students enrolled in programs related to management, engineering, and business. Additionally, a systematic literature review was conducted in the Scopus database, identifying 68 scientific articles published between 2020 and 2025. The findings reveal a broad instrumental appropriation of AI by students, who frequently use it for text generation, digital content creation, and entrepreneurial idea development. However, the study also uncovers concerns regarding technological dependency, ethical ambiguity in educational contexts, and the lack of critical thinking about how algorithms function and their broader implications. The qualitative analysis identified four subcategories: functional academic use, creative idea generation, normative ambiguity, and reduction of autonomous thinking. The study concludes that although AI represents a valuable opportunity to enhance productivity, innovation, and youth entrepreneurship, its responsible use requires educational frameworks that incorporate ethical, critical, and pedagogical components. It is recommended that AI-related content be integrated into university curricula and that institutions develop policies to guide and regulate its application in educational and professional settings.

Keywords-- artificial intelligence, higher education, entrepreneurship, digital ethics

Entre la productividad y la ética: Apropiación de inteligencia artificial por estudiantes universitarios en procesos formativos y emprendedores

Portales-Pairazaman, Manuela¹; Lujan-Torres, Jorge²; Tapay-Paredes, Godofredo³; Ulloa-Siccha, Javier⁴
^{1,2,3,4} Universidad San Pedro, Chimbote, Perú, manuelaporta@hotmail.com, jorge.lujan@usanpedro.edu.pe,
s_tapay@yahoo.es, julloa@yahoo.es

Resumen– El presente artículo tiene como objetivo analizar las percepciones, usos y desafíos asociados al empleo de la inteligencia artificial (IA) en contextos académicos y de emprendimiento por parte de estudiantes universitarios de pregrado. A través de una metodología mixta, se integraron datos cualitativos obtenidos mediante seis sesiones de focus group ($n=40$) y datos cuantitativos provenientes de un cuestionario aplicado a 125 estudiantes de programas relacionados con la gestión, innovación y negocios. Complementariamente, se realizó una revisión sistemática de literatura en la base de datos Scopus, identificando 68 artículos científicos publicados entre 2020 y 2025. Los hallazgos evidencian una amplia apropiación instrumental de la IA por parte del estudiantado, con un uso frecuente para la redacción de textos, generación de contenidos digitales y diseño de ideas emprendedoras. No obstante, emergen tensiones significativas en torno a la dependencia tecnológica, la ambigüedad ética en el ámbito educativo y la ausencia de pensamiento crítico sobre el funcionamiento y las implicaciones de los algoritmos utilizados. El análisis de categorías cualitativas permitió identificar cuatro subcategorías clave: uso académico funcional, generación creativa de ideas, ambigüedad normativa y disminución del pensamiento autónomo. Se concluye que, si bien la IA representa una oportunidad para fomentar la productividad, la innovación y el emprendimiento juvenil, su uso responsable requiere marcos formativos que integren componentes éticos, críticos y pedagógicos. Se recomienda la inclusión de contenidos sobre IA en los planes de estudio universitarios, así como el desarrollo de políticas institucionales que regulen y orienten su aplicación en procesos educativos y profesionales.

Palabras clave: inteligencia artificial, educación superior, emprendimiento, ética digital

I. INTRODUCCIÓN

La expansión acelerada de la inteligencia artificial (IA) ha transformado de manera significativa los entornos educativos, profesionales y sociales, posicionándose como una tecnología disruptiva con implicaciones profundas en la formación de las nuevas generaciones. En el ámbito universitario, la IA se presenta como una herramienta de apoyo para la productividad académica, y un recurso emergente en el desarrollo de competencias emprendedoras, la creatividad digital y la innovación pedagógica.

Este escenario plantea interrogantes sobre cómo los estudiantes universitarios se apropián de estas tecnologías en su vida académica, qué usos les otorgan, y cómo perciben los riesgos éticos, formativos y cognitivos asociados. La presencia creciente de sistemas generativos —como ChatGPT, Copilot o plataformas de diseño automatizado— ha intensificado estas discusiones, al tiempo que evidencia

brechas entre el aprovechamiento funcional de la IA y la reflexión crítica sobre sus implicaciones.

En este contexto, el objetivo es analizar el modo cómo la IA está siendo incorporada por los estudiantes en sus prácticas cotidianas en contextos formativos y de emprendimiento. Más aún, es necesario comprender si dicha apropiación se desarrolla desde una perspectiva ética, crítica y responsable, o si predomina un uso acrítico que favorece la dependencia tecnológica y la reproducción de prácticas automatizadas sin mediación reflexiva.

El presente artículo busca aportar a esta discusión mediante un estudio empírico que examina las percepciones, usos y desafíos del empleo de la IA entre estudiantes de pregrado, integrando para ello una estrategia metodológica de tipo mixto y una revisión sistemática de la literatura reciente sobre el tema configurado una categoría aplicada y otras transversal.

Categoría aplicada (CA)

El impacto de la inteligencia artificial (IA) en los distintos sectores de la sociedad es profundo y transformador. Su aplicación en finanzas, salud, educación, industria, medio ambiente, agricultura, emprendimiento y justicia ha generado una nueva dinámica de innovación tecnológica con implicaciones económicas, sociales y éticas significativas.

1. CA - Finanzas y sistemas económicos

En el ámbito financiero, la IA optimiza procesos y modelos de decisión. [1] evidencian cómo los sistemas de soporte basados en inteligencia empresarial han optimizado la gestión corporativa, reduciendo costos y aumentando la precisión hasta un 99.84%. [2] destaca la contribución de ChatGPT en la estrategia financiera saudí. [3] proponen un modelo de análisis de riesgo crediticio con enfoque de género, destacando el potencial de la IA para favorecer la inclusión financiera. [4] implementan el algoritmo XGBoost para predecir quiebras empresariales, logrando tasas de precisión superiores al 85%.

2 Emprendimiento y startups

La IA ha transformado el panorama del emprendimiento, sobre todo en contextos de innovación tecnológica. [5] sostienen una revisión bibliométrica que destaca la creciente centralidad de la IA en la gestión emprendedora. [6] profundizan en los factores que determinan el éxito de startups tecnológicas. [7] analizan los factores de éxito en el financiamiento de startups en Tailandia. [8] presentan el caso del Hybrid Business Incubator en Seúl, donde la IA facilita redes colaborativas. [9] abordan cómo los startups verdes

integran IA para innovar modelos con impacto ambiental positivo.

3. Educación y formación profesional

El impacto de la IA en la educación se articula en torno a procesos de digitalización, formación docente y políticas de aprendizaje continuo. En España, [11] analiza la evolución de la formación profesional en España, mostrando cómo la digitalización exige nuevas competencias adaptadas al uso de IA. [12] explora el papel del emprendimiento digital en la universidad. [13] incorporan la perspectiva educativa dentro de los retos de la transformación digital regional. [14] argumentan que el nivel de escolaridad influye directamente en la capacidad de las mujeres para emprender.

4. Logística, cadenas de suministro y agroindustria

[15] y [16] convergen en que la integración de IA en cadenas de suministro permite mejoras significativas en eficiencia operativa y toma de decisiones. En India, [17] demuestran que la IA aplicada a empresas AgriTech genera impactos positivos en el desempeño organizacional, destacando el valor agregado de tecnologías predictivas en la agricultura moderna.

5. Medio ambiente y sostenibilidad

El vínculo entre IA y sostenibilidad ha sido explorado desde perspectivas regulatorias, empresariales y técnicas. [18] muestran que existe una relación causal entre la evolución de la IA y los precios del carbono en el mercado chino, destacando que la IA es factible de ser instrumental en políticas de reducción de emisiones. [19] analizan aplicaciones de ciencia de datos desarrolladas por startups en EE. UU. y Alemania, subrayando su potencial en eficiencia energética y transformación ecológica.

[20] abordan el uso de IA como motor de innovación en startups verdes, mientras [21] comparan políticas económicas en contextos post-soviéticos, la UE y EE. UU., demostrando que la IA forma parte de estrategias de desarrollo sostenible. Estos estudios convergen en una misma premisa: la inteligencia artificial es aliada para una transición ecológica justa y eficiente.

6. Estado del arte: IA en Salud (física y mental)

La inteligencia artificial (IA) en salud muestra un papel creciente en diagnóstico y apoyo psicosocial. [22] subrayan el auge de aplicaciones móviles de salud mental que permiten detectar síntomas depresivos e intervenir tempranamente. En contextos vulnerables, [23] evidencian en Bangladesh mejoras en eficiencia diagnóstica, priorización y automatización administrativa, resaltando que la IA amplifica, más que sustituye, al personal médico. Por su parte, [24] señalan que la IA emocional favorece el bienestar de adultos mayores al adaptar respuestas a estados afectivos y reducir la soledad. En síntesis, la IA emerge como tecnología promisoria, aunque enfrenta retos éticos y de gobernanza, con beneficios que superan los riesgos, especialmente en poblaciones vulnerables.

7. Inteligencia Artificial en Educación Inclusiva y Accesibilidad

El desarrollo de la inteligencia artificial (IA) ha impulsado avances hacia una educación más inclusiva y equitativa. [25] analizan herramientas basadas en IA para estudiantes con discapacidad visual, destacando sistemas de

reconocimiento de imágenes y conversión de texto a voz que facilitan una navegación autónoma en el entorno educativo. Por su parte, [26] examinan el papel de la IA en educación especial para estudiantes neurodivergentes, como aquellos con trastorno del espectro autista (TEA), mostrando cómo adapta materiales, regula la estimulación sensorial y personaliza la retroalimentación en tiempo real. En conjunto, la IA potencia autonomía, rendimiento y bienestar emocional en contextos educativos diversos.

8. Inteligencia Artificial en Logística y Cadenas de Suministro

La transformación digital en logística ha sido impulsada por la inteligencia artificial (IA), mejorando la optimización de procesos y la toma de decisiones en tiempo real. [27] señalan que la integración de IA e Internet de las Cosas (IoT) fortalece la conectividad en la cadena de suministro. Por su parte, [28] destacan en los Emiratos Árabes Unidos el papel de startups tecnológicas que incorporan IA en un sector dominado por empresas tradicionales. Ambos coinciden en que la IA incrementa la eficiencia operativa y redefine la competitividad, consolidándose como facilitador estratégico en la logística 4.0.

9. Inteligencia Artificial en Sostenibilidad Ambiental y Economía Verde

La intersección entre inteligencia artificial (IA) y sostenibilidad emerge como estrategia clave frente al cambio climático y la transición hacia una economía verde. [29] muestran que las aplicaciones de ciencia de datos en Alemania y Estados Unidos priorizan la eficiencia energética y la optimización de recursos, aunque enfrentan limitaciones normativas. En paralelo, [30] destacan que startups verdes integran IA en la innovación de modelos de negocio, generando valor ambiental y soluciones sostenibles. Desde una perspectiva cuantitativa, [31] evidencian en China la relación no lineal entre el desarrollo de IA y los precios del carbono, sugiriendo incentivos a la conducta ambiental corporativa. En conjunto, la IA se perfila como habilitador tecnológico de la sostenibilidad, aunque persisten retos regulatorios y de adopción que condicionan su impacto sistémico.

10. Inteligencia Artificial en Evaluación y Predicción del Riesgo

La inteligencia artificial (IA) se consolida como herramienta estratégica para la predicción de riesgos en sectores financieros, sociales y comerciales. [32] muestran la eficacia del modelo XGBoost en cooperativas de ahorro y crédito, con precisión superior al 85 % para anticipar quiebras. Desde un enfoque interseccional, [33] advierten sobre sesgos en el riesgo crediticio si no se consideran variables sociales y de género. En entidades financieras ecuatorianas, [34] confirman la utilidad de XGBoost para predecir morosidad, mejorando la gestión de carteras. Más allá del ámbito financiero, [35] destacan el uso de redes neuronales en comercio minorista para prever demanda y optimizar inventarios, mientras [36] aplican análisis predictivo en políticas sociales para focalizar subsidios. En conjunto, la IA se perfila como un instrumento predictivo transversal, con alto potencial, pero condicionado por retos éticos y de sesgo.

11. Inteligencia Artificial en Empleo, Juventud y Recursos Humanos

La inteligencia artificial (IA) está reconfigurando los mercados laborales, transformando competencias y gestión del talento. [37] identifican un doble efecto: aumento de productividad en sectores tecnificados y mayor precariedad en ámbitos con baja digitalización, donde la automatización amenaza ocupaciones repetitivas. En relación con el empleo juvenil, [38] destacan su vulnerabilidad a la sustitución tecnológica, pero también su capacidad de adaptación y liderazgo en procesos de reconversión digital. En reclutamiento y selección, [39] subrayan que los algoritmos reducen sesgos y aumentan eficiencia, aunque persisten riesgos de inequidad si los datos están sesgados. Desde la perspectiva universitaria, [40] señalan que la IA fomenta el emprendimiento juvenil, mientras [41] muestran su papel clave en startups y generación de empleo. En conjunto, la IA se perfila como reconfigurador del empleo y la empleabilidad, demandando políticas y formación que aseguren inclusión laboral, especialmente de jóvenes.

12. Inteligencia Artificial en PYMEs y Microempresas

La incorporación de inteligencia artificial (IA) en micro y pequeñas empresas se consolida como estrategia de modernización y supervivencia en entornos competitivos. [42] señalan que, aunque estas reconocen el potencial de la IA en ventas, marketing y atención al cliente, persisten barreras como la falta de formación y recursos. En el sector comercio, [43] destacan que herramientas como chatbots y sistemas de recomendación mejoran la interacción y fidelización, aunque limitadas por la ausencia de estrategias sostenibles. En el ámbito latinoamericano, [41] evidencian que la IA impulsa la transformación digital si se articula con políticas públicas y ecosistemas de innovación. Complementariamente, [44] resaltan que la analítica de datos permite decisiones más informadas, optimización de inventarios y anticipación de demanda. En conjunto, la IA representa un motor de competitividad y resiliencia, condicionado por la alfabetización digital y el apoyo institucional.

13. CA - Inteligencia Artificial en Marketing, Opinión Pública y Consumo

La inteligencia artificial (IA) ha transformado el marketing digital y el análisis del comportamiento del consumidor, destacando en personalización, gestión de datos masivos y monitoreo en tiempo real. [45] muestran que algoritmos de recomendación, segmentación inteligente y análisis predictivo permiten campañas más personalizadas y efectivas, mientras [46] evidencian que redes neuronales optimizan la predicción de demanda en el sector minorista, reduciendo costos operativos. Desde otra perspectiva, [47] destacan el uso de NLP para análisis de sentimientos en redes sociales, útil en reputación digital y campañas políticas o comerciales. En el ámbito logístico, [48] señalan que la IA aplicada a la última milla mejora tanto la eficiencia como la experiencia del cliente. En conjunto, la IA redefine el ciclo de consumo, consolidándose como herramienta estratégica, aunque condicionada por la calidad y el uso ético de los datos.

14. CA - Inteligencia Artificial en Creatividad, Arte y Cultura

La inteligencia artificial (IA) en el ámbito artístico y cultural ha suscitado debate sobre los límites entre creatividad

humana y computacional. [49] analizan el caso de ChatGPT y otros algoritmos generativos, mostrando su capacidad para producir obras en arte, literatura, música y diseño, muchas veces indistinguibles de las humanas. Este potencial abre espacios de co-creación, pero también cuestiona nociones de autoría y originalidad. Desde otra perspectiva, [50] sostienen que la creatividad computacional no sustituye a la humana, sino que la amplifica, facilitando experimentación estética y democratización cultural, aunque advierten riesgos de homogeneización si predomina la automatización. En síntesis, la IA debe entenderse como tecnología amplificadora de la expresión artística, con oportunidades y desafíos éticos, legales y culturales en la era digital.

15. CA - Inteligencia Artificial en Seguridad y Justicia

El avance de la inteligencia artificial (IA) en los sistemas judiciales ha transformado la administración de justicia. [51] analizan los sistemas de decisión automatizados (SDA) aplicados en tribunales y organismos de seguridad para predecir reincidencia, clasificar riesgos y asignar penas. Si bien estas tecnologías prometen eficiencia y objetividad, también plantean riesgos derivados de la opacidad algorítmica, los sesgos en datos históricos y la pérdida de criterios éticos, lo que puede perpetuar desigualdades ligadas a género, clase y raza. Los autores subrayan la necesidad de cuestionar y regular estos sistemas, advirtiendo que la IA no puede reemplazar el juicio humano en valores como equidad, imparcialidad y debido proceso.

B Categoría transversales (CT)

Más allá de sus aplicaciones en estos campos, la inteligencia artificial (IA) plantea una serie de desafíos y oportunidades de carácter transversal que inciden en todas las áreas del conocimiento y la actividad humana. Entre estos temas destacan la ética, la gobernanza, la transformación digital, la sostenibilidad, la justicia algorítmica y la regulación tecnológica. Esta sección agrupa investigaciones centradas en los aspectos estructurales, conceptuales y normativos de la IA, con el fin de comprender las tensiones que genera su adopción, los marcos de referencia emergentes y las condiciones necesarias para su desarrollo responsable.

1. CT - Ética y responsabilidad algorítmica en la inteligencia artificial

El avance de la inteligencia artificial (IA) plantea desafíos éticos en ámbitos judiciales, educativos y sociales. [52] advierten que los algoritmos de decisión automatizada pueden reproducir sesgos estructurales y comprometer la imparcialidad, por lo que deben ser transparentes y auditables. En educación, [53] destacan riesgos asociados a privacidad y equidad, mientras [54] proponen integrar métricas de justicia y diversidad en los modelos. Desde una perspectiva normativa, [55] abogan por una gobernanza participativa basada en transparencia y justicia distributiva, y [56] muestran que auditorías algorítmicas en salud y finanzas pueden reducir sesgos si existe respaldo institucional. No obstante, [40] subrayan la limitada eficacia de códigos éticos sin marcos legales coercitivos. En conjunto, la ética algorítmica se configura como dimensión constitutiva de la legitimidad y sostenibilidad de la IA.

2. CT - Inteligencia artificial en gobernanza y políticas públicas

La inteligencia artificial (IA) en la gobernanza y las políticas públicas abre oportunidades para mejorar transparencia, eficiencia y participación ciudadana, pero plantea también riesgos éticos e institucionales. [57] destacan su valor en la focalización de subsidios y la predicción de riesgos, condicionada por la calidad de los datos y la transparencia algorítmica. En gobiernos locales, [51] introducen la noción de “gobernanza algorítmica”, capaz de democratizar la participación, aunque con riesgos de exclusión digital. Desde una perspectiva ética, [58] advierten sobre la tecnocratización de decisiones en experiencias municipales españolas, mientras [59] proponen marcos participativos que incluyan múltiples actores y se basen en derechos humanos y rendición de cuentas. En síntesis, la IA debe integrarse como herramienta al servicio del interés público, bajo principios de equidad, control institucional y deliberación democrática.

3. CT - Inteligencia artificial y transformación digital organizacional

La inteligencia artificial (IA) se posiciona como eje de la transformación digital, al redefinir estructuras organizacionales, modelos de negocio y competencias institucionales. [60] muestran que, en empresas públicas latinoamericanas, la adopción de IA depende más de la capacidad de innovación y cambio estructural que de la mera adquisición tecnológica. En pymes, [61] destacan mejoras en eficiencia y adaptabilidad, aunque limitadas por brechas de capacitación y resistencia al cambio. En el ámbito universitario, [62] evidencian que la IA impulsa emprendimiento digital y moderniza la gestión institucional. Desde el sector público, [63] y [64] subrayan que los proyectos exitosos integran tecnología con liderazgo, ética y participación de equipos humanos. En conjunto, la IA actúa como catalizador organizacional cuando se vincula a innovación, gobernanza tecnológica y desarrollo del talento.

CT - Inteligencia artificial en gestión del conocimiento y procesos organizacionales

La inteligencia artificial (IA) se ha consolidado como un recurso estratégico en la transformación organizacional y la gestión del conocimiento, especialmente en contextos de alta complejidad e incertidumbre. Su aplicación permite sistematizar grandes volúmenes de datos y optimizar la toma de decisiones. [65] evidencian que la integración de algoritmos de IA en sistemas de gestión del conocimiento fortalece la capacidad institucional para detectar patrones, anticipar tendencias y generar aprendizajes a partir de la experiencia acumulada. En este sentido, la IA se configura como un facilitador clave para potenciar la inteligencia organizacional y la innovación en entornos dinámicos.

II. METODOLOGÍA

La metodología empleada en este estudio es de naturaleza cualitativa, con soporte cuantitativo, y tuvo como propósito comprender en profundidad las percepciones, usos y experiencias de estudiantes universitarios de pregrado en

torno al uso de la inteligencia artificial (IA) en contextos de emprendimiento e innovación empresarial. La investigación se desarrolló durante el primer semestre de 2025, en una universidad pública y privada, con una muestra de estudiantes pertenecientes a programas académicos de administración, economía e ingeniería.

La población de estudio estuvo compuesta por 125 estudiantes de pregrado que cursaban asignaturas relacionadas con innovación, desarrollo de negocios, marketing digital y herramientas tecnológicas para la gestión. La participación fue voluntaria, y todos los participantes firmaron consentimiento informado.

TABLA I
DISTRIBUCIÓN DE ESTUDIANTES PARTICIPANTES POR PROGRAMA ACADÉMICO SEGÚN TÉCNICAS DE RECOJO DE INFORMACIÓN

Programa académico	Número de estudiantes	
	Focus group	Encuesta
Administración de Empresas	14	45
Ingeniería Industrial	11	38
Economía y Negocios Internacionales	8	23
Contaduría y Finanzas	7	19
Total	40	125

Nota: La recolección se realizó entre estudiantes matriculados en el primer semestre de 2025 en programas de pregrado con énfasis en gestión e innovación empresarial.

Técnicas de recolección y análisis de datos

Se emplearon las siguientes técnicas y procedimientos metodológicos:

1. **Focus group.** Esta técnica incluyó una guía de cuestionario organizadas por subcategorías que permitieron comprender las percepciones más profundas sobre el uso ético, creativo y estratégico de la IA en contextos educativos y emprendedores. Estas respuestas fueron sometidas a un análisis de reducción categorial, siguiendo el enfoque de análisis de contenido propuesto por [67] esto facilitó la identificación de patrones semánticos y categorías emergentes.
2. **Encuesta/ Cuestionario exploratorio.** Se aplicó un cuestionario en línea de carácter descriptivo-exploratorio, conformado por 22 ítems distribuidos en cuatro dimensiones: conocimiento general sobre IA, uso de herramientas inteligentes en actividades académicas y de emprendimiento, percepción de beneficios/limitaciones, y disposición futura para integrar IA en proyectos empresariales. Las respuestas fueron registradas en una escala Likert de cinco puntos (1 = totalmente en desacuerdo, 5 = totalmente de acuerdo).
3. **Revisión bibliográfica.** Para el desarrollo del marco teórico y la contextualización del estado del arte, se llevó a cabo una revisión sistemática de artículos científicos indexados en la base de datos Scopus, utilizando la cadena de búsqueda descrita a continuación:

TABLA II
CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD

Etapa de filtro	Registros
Registros iniciales (Scopus)	592
Periodo 2020 a 2025	450
Área disciplinar: Negocios, Gestión y Contabilidad / Economía, Econometría y Finanzas	450
Tipo de documento: Artículo	133
Estado de la publicación: Final	68

Cadena de búsqueda utilizada:

TITLE-ABS-KEY ("inteligencia artificial" OR "AI" OR "artificial Intelligence" OR "tecnologías inteligentes" OR "sistemas inteligentes" OR "algoritmos inteligentes") Y TITLE-ABS-KEY (empresa* OR emprendimiento OR emprendedorismo OR "iniciativa empresarial" OR "innovación empresarial" OR "espacio de empresas" OR "start-up" OR "nueva empresa") AND PUBYEAR > 2019 AND PUBYEAR < 2026 AND (LIMIT-TO (SUBJAREA , "BUSI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "ECON")) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar")) AND (LIMIT-TO (PUBSTAGE , "final"))

Este protocolo de búsqueda se centró en documentos académicos con formato de artículo (document type: "ar") y con publicación en estado final ("pubstage: final"), pertenecientes a las áreas temáticas de **Negocios, Gestión y Contabilidad y Economía, Econometría y Finanzas**.

Finalmente, se presenta a continuación la lista completa de los artículos incluidos en esta revisión, clasificados según su categoría emergente y número de referencia en la base de datos:

Después de aplicar todos los filtros, se obtuvieron 68 artículos científicos en texto completo, que conformaron la base de análisis de esta revisión. Cada uno fue codificado y analizado mediante una matriz bibliográfica que incluyó campos como: autores, año, objetivo, resumen, metodología, resultados, conclusiones, aportes y categorías emergentes. Posteriormente, los artículos fueron clasificados en dos macrocategorías analíticas: (i) temas aplicados (educación, salud, medio ambiente, emprendimiento, entre otros) y (ii) temas transversales (ética, gobernanza, transformación digital, etc.).

Procedimiento de análisis

El análisis se realizó en tres niveles. En el primer nivel, se codificaron inductivamente las respuestas abiertas, esto permitió la construcción de categorías emergentes y comprender las percepciones de los sujetos (ver Tabla III). En el segundo nivel, se sistematizaron las respuestas cerradas mediante análisis estadístico descriptivo (frecuencias y promedios), esto permitió identificar tendencias y su uso. En el tercer nivel, estas categorías fueron trianguladas con los hallazgos de la revisión de datos y teórica, esto permitió elaborar una estructura interpretativa soportada en marcos teóricos relevantes [48].

TABLA III
AGRUPACIÓN DE CATEGORÍAS EMERGENTES POR MACROCATEGORÍA

Macrocategoría	Categoría emergente	Artículos relacionados (ID)
Aplicadas	IA en finanzas y predicción del riesgo	1, 2, 3, 4
	IA en salud física y mental	5, 6, 7, 8, 9, 10
	IA en educación y accesibilidad	11, 12, 13, 14
	IA en logística, cadenas de suministro y agroindustria	15, 16, 17
	IA en sostenibilidad y economía verde	18, 19, 20, 21
	IA en marketing, consumo y opinión pública	22, 23, 24
	IA en emprendimiento y startups	25, 26
	IA en empleo, talento y recursos humanos	27, 28
	IA en microempresas y PYMEs	29, 30, 31
	IA en cultura, arte y creatividad computacional	32, 33, 34, 35, 36
Transversales	IA en seguridad y justicia	37, 38, 39, 40, 41
	Ética, equidad y justicia algorítmica	52, 53, 54, 55, 56, 40
	Gobernanza, políticas públicas y regulación	57, 51, 58, 59,
	Transformación digital organizacional	60, 61, 62, 63, 64
	IA en gestión del conocimiento y procesos organizacionales	65, 66, 33

III. RESULTADOS

Resultados cualitativos

Categoría problema (a priori)	Subcategoría problema	Categoría interpretativa	Código
Uso de IA en contextos académicos y de emprendimiento	1. Uso académico funcional (UAF)	Apropiación instrumental	UAF - AI
		Optimización del tiempo	UAF - OT
	2. Generación de ideas y contenidos creativos (GICC)	Apoyo a la creatividad	GICC - EE
		Estímulo al emprendimiento	GICC - EE
	3. Ambigüedad ética en el uso académico (AEUA)	Confusión normativa	AEUA - CN
		Riesgo de normalización del plagio	AEUA - RNP
	4. Dependencia y uso sin reflexión crítica (DUSRC)	Disminución del pensamiento autónomo	DUSRC - DPC
		Uso crítico de herramientas tecnológicas	DUSRC - UAHT

El análisis del focus group, realizado con 40 estudiantes de pregrado distribuidos en seis sesiones, permitió identificar una categoría problema *a priori*: el uso de la inteligencia artificial (IA) en contextos académicos y de emprendimiento.

A partir de esta categoría, se establecen cuatro subcategorías (SC) que organizan las percepciones, prácticas y tensiones expresadas por los participantes.

SC 1. Uso académico funcional. Muestra las categorías interpretativas, primero una “apropiación eminentemente instrumental” de la IA. Los estudiantes testimoniaron que utilizan herramientas como ChatGPT o asistentes automatizados para resolver tareas, redactar textos y responder preguntas académicas.

“La uso para responder preguntas” (entrevistado 1, 17),
“Me ayuda a redactar más rápido” (entrevistado 3, 7).

Segundo que esta práctica se asocia a la “Optimización del tiempo”. Los participantes señalaron que:

“Reduco el tiempo de lectura” (entrevistado 6, 9),
“Avanzo tareas en menos tiempo” (38, 40).

SC 2. Generación de ideas y contenidos creativos.

Evidencia un uso más proactivo y estratégico de la IA en contextos de innovación y emprendimiento. Desde esta perspectiva, la IA es valorada como una herramienta que estimula la creatividad y potencia el desarrollo de ideas de negocio.

Los estudiantes expresan haberla utilizado para crear nombres de marcas, diseñar logotipos o generar contenido para redes sociales. Este uso destaca un enfoque más innovador y menos dependiente, vinculado con códigos como:

“Me da ideas para slogans” (entrevistado 14, 19),
“Diseñé el nombre de mi marca con IA” (entrevistado 25, 29).

“Copiar y pegar se volvió normal” (entrevistado 31, 33),
“Todos la usan, aunque algunos no lo admitan” (entrevistado 13, 18, 37),

SC 3. Ambigüedad ética en el uso académico. Se evidencian debates sobre la regulación del uso de IA en la educación, marcados por una “confusión normativa”. Muchos estudiantes señalan la falta de criterios claros por parte de los docentes, lo que genera prácticas contradictorias y normaliza el plagio digital, con frases como “no sé si está permitido” o “todos la usamos, aunque algunos no lo admiten”.

“No sé si está permitido” (entrevistado 12, 16),
“Depende del profesor si se puede o no usar” (entrevistado 37, 19, 40),

Estos testimonios evidencian una carencia de formación ética en competencias digitales, que derivan en usos impropios o irreflexivos de la tecnología.

Finalmente, la SB 4. **Dependencia y uso sin reflexión crítica.** De denota preocupaciones en torno a la “disminución del pensamiento autónomo”. Varios participantes reconocieron que, al usar la IA de forma constante, se reduce el esfuerzo cognitivo propio y se favorece un “uso acrítico” de las herramientas tecnológicas.

Los testimonios de los estudiantes:

Como “ya no pienso tanto, solo copio” (entrevistado 31, 36), “Solo copio lo que dice” (entrevistado 27, 29), o “me está volviendo dependiente” (entrevistado 5, 13, 34), muestran esta percepción de pérdida de autonomía intelectual. Este fenómeno, aunque menos visible en discursos optimistas, destaca la necesidad de estrategias pedagógicas que promuevan una relación reflexiva con la tecnología y uso crítico.

Los resultados cualitativos revelan que la IA es vista como una aliada en productividad y creatividad, aunque también plantea dilemas éticos y riesgos formativos, dependiendo del contexto, la tarea y la comprensión crítica de los estudiantes.

Resultados cuantitativos

Los resultados destacan la diversidad de aplicaciones de la inteligencia artificial en contextos empresariales, asimismo, la evolución interdisciplinaria que integra aspectos tecnológicos, financieros, organizacionales, éticos y educativos. A continuación, se expone los principales hallazgos derivados de los instrumentos cuantitativos:

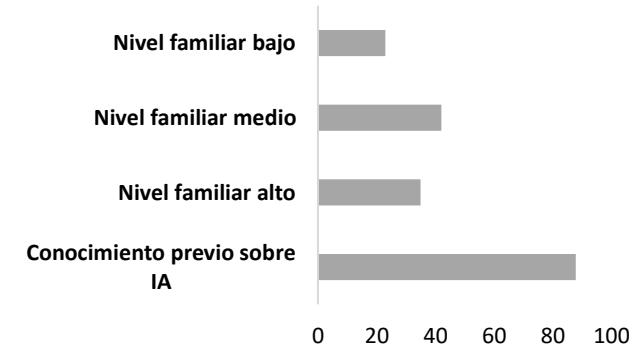


Fig. 1. El gráfico muestra los niveles de conocimiento general sobre inteligencia artificial entre los estudiantes de pregrado ($n = 125$). Se observa que el 88% afirma conocer o haber utilizado herramientas de IA. En cuanto a la familiaridad, el 35% se considera altamente familiarizado, el 42% tiene un nivel medio y el 23% bajo. Estos datos reflejan una penetración significativa del tema en el entorno estudiantil.



Fig. 2. Este gráfico muestra la frecuencia con la que los estudiantes utilizan herramientas de IA, así como sus principales aplicaciones. Un 61% manifiesta un uso frecuente, mientras que un 27% lo hace ocasionalmente. Las actividades más comunes son tareas académicas (72%), uso en redes o emprendimientos (38%), ejercicios técnicos (31%) y diseño gráfico (29%).

La diversidad de usos evidencia el potencial transversal de la IA en contextos formativos y creativos.

Los hallazgos obtenidos en esta investigación evidencian una relación compleja, multifacética y en evolución entre el estudiantado universitario y el uso de la inteligencia artificial (IA) en contextos académicos y emprendedores. Los datos cualitativos (focus group) como los cuantitativos (encuesta) coinciden en señalar que la IA se ha convertido en una herramienta habitual, valorada principalmente por su utilidad, accesibilidad y potencial para la automatización de tareas, la creatividad y el ahorro de tiempo. Sin embargo, también emergen preocupaciones en torno a la dependencia tecnológica, la “disminución del pensamiento crítico” y la ambigüedad ética respecto a su uso en el ámbito educativo.

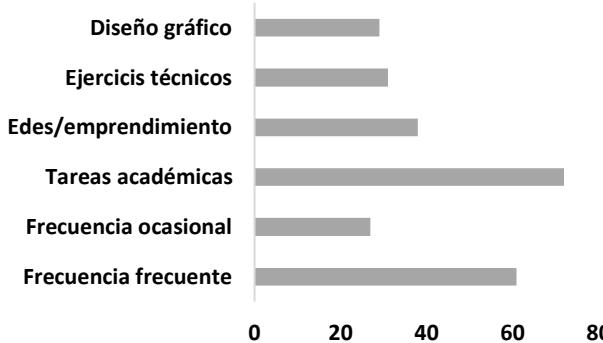


Fig. 3. Este gráfico muestra la percepción de los beneficios de la IA en la formación académica. El 89% considera que la IA es útil en su proceso educativo. Los principales beneficios identificados son el ahorro de tiempo (82%), el fomento de la creatividad (67%) y la mejora en presentaciones (53%). Estos resultados resaltan la valoración positiva de la IA como herramienta de apoyo educativo.

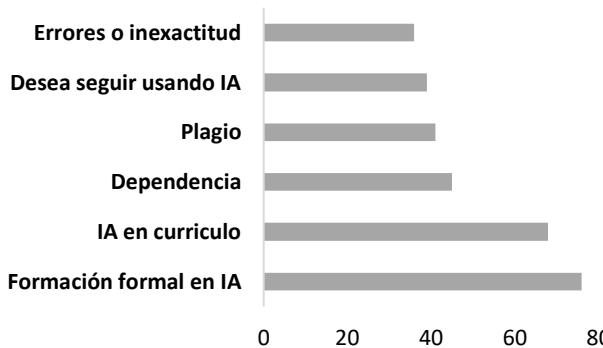


Fig. 4. Este gráfico muestra la percepción de riesgos y la disposición futura hacia el uso de IA. Los riesgos más mencionados son la dependencia (45%), el plagio (41%) y los errores o inexactitudes (36%). No obstante, el 89% manifiesta interés en seguir usando estas herramientas, y el 76% desea recibir formación formal. Además, el 68% considera que la IA debería incluirse en el currículo universitario, esto denota una actitud proactiva hacia su integración académica.

Los hallazgos obtenidos en esta investigación evidencian una relación compleja, multifacética y en evolución entre el estudiantado universitario y el uso de la inteligencia artificial (IA) en contextos académicos y emprendedores. Los datos cualitativos (focus group) como los cuantitativos (encuesta) coinciden en señalar que la IA se ha convertido en una herramienta habitual, valorada principalmente por su utilidad, accesibilidad y potencial para la automatización de tareas, la creatividad y el ahorro de tiempo. Sin embargo, también emergen preocupaciones en torno a la dependencia tecnológica, la “disminución del pensamiento crítico” y la ambigüedad ética respecto a su uso en el ámbito educativo.

Desde el plano cuantitativo, el 88 % de los estudiantes afirmó tener experiencia previa con herramientas de IA, y más del 60 % indicó usarlas de forma frecuente, sobre todo para redactar textos, generar ideas y crear contenidos digitales. Estos datos corroboran lo planteado por [38] quienes destacaron que los jóvenes emprendedores encuentran en la IA una aliada para potenciar sus capacidades productivas y creativas, en entornos de escasos recursos o alta

competitividad. Asimismo, los resultados cualitativos afirman esta percepción: los estudiantes describieron usos creativos de la IA para diseñar marcas, automatizar publicaciones en redes sociales y estructurar propuestas de negocio, en línea con lo documentado por [12] sobre el rol de la IA en la innovación universitaria.

No obstante, este uso intensivo conlleva riesgos. En el plano ético, una parte importante del estudiantado manifestó no tener claridad sobre los límites aceptables del uso de IA en actividades académicas. Esta ambigüedad normativa, que también fue analizada en el focus group, coincide con los argumentos de [47] y [6], quienes sostienen que la falta de marcos éticos institucionales deriva en prácticas normalizadas de plagio, dependencia automatizada y pérdida de integridad académica. Además, algunos estudiantes reconocieron sentirse cada vez más “dependientes” o menos dispuestos a desarrollar tareas intelectuales complejas sin asistencia automatizada, esto remite al concepto de “desactivación del juicio autónomo” abordado por [14].

Otro aspecto relevante se observa una falta de formación crítica sobre la IA. Aunque algunos estudiantes muestran interés, la mayoría la utiliza de forma utilitaria. Esto resalta la necesidad de incluir alfabetización algorítmica en la educación profesional para formar usuarios eficaces y ciudadanos digitales críticos.

En términos pedagógicos, los hallazgos implican generar espacios curriculares y extracurriculares que aborden el uso ético y estratégico de la IA, no como una amenaza, sino como una oportunidad para el desarrollo de competencias prioritarias en el siglo XXI. La propuesta de integrar la IA en la formación universitaria, mencionada por el 68 % de los encuestados, se alinea con las recomendaciones de estudios internacionales sobre transformación digital educativa [10]; [2], que plantean la necesidad de preparar a los estudiantes no solo para consumir tecnología, sino para co-diseñarla, cuestionarla y gobernarla.

En síntesis, el estudio revela una tensión entre los beneficios inmediatos de la IA y los desafíos éticos, cognitivos y formativos de su uso. Si bien potencia la creatividad, el emprendimiento y la eficiencia, su integración requiere una mirada crítica, pedagógica y regulatoria, en línea con marcos éticos internacionales y la literatura actual.

IV. CONCLUSIONES

En primer lugar, los resultados evidencian una amplia apropiación funcional e instrumental de la IA entre los estudiantes. Herramientas como ChatGPT, y asistentes automatizados son utilizadas con frecuencia para redactar textos, generar ideas de negocio y mejorar contenidos visuales o escritos. Este uso intensivo confirma su potencial como recurso para aumentar la productividad y la creatividad, tal como lo plantea la literatura reciente en el ámbito del emprendimiento digital.

En segundo lugar, el estudio permite constatar que, si bien existe una percepción positiva sobre los beneficios de la IA, también emergen preocupaciones relacionadas con la dependencia tecnológica, la disminución del pensamiento

crítico y la ambigüedad ética en su aplicación dentro del entorno académico.

En tercer lugar, se identifica un vacío en la comprensión crítica del funcionamiento de los algoritmos y sus implicaciones sociales, esto limita la posibilidad de un uso consciente y transformador de la IA. Aunque algunos estudiantes testimonian su interés en aprender cómo operan estas tecnologías, la mayoría mantiene una relación utilitaria basada en resultados inmediatos.

En consecuencia, se concluye que la IA, lejos de ser una amenaza para el proceso educativo, representa una oportunidad estratégica para repensar el rol del estudiante, del docente y de la universidad en la era digital. Para aprovechar plenamente este potencial, se requiere una integración pedagógica responsable de la IA, que promueva habilidades técnicas, pensamiento crítico, ética profesional y ciudadanía digital.

Finalmente, se recomienda que las instituciones de educación superior incluyan en sus currículos espacios formativos sobre inteligencia artificial aplicada, desde una perspectiva tecnológica, y humanista, regulatoria y emprendedora. Solo así será posible formar profesionales capaces de innovar con IA sin perder de vista los valores éticos, sociales y epistemológicos que sustentan una educación transformadora y pertinente.

REFERENCIAS

- [1] J. Zhou, O. T. San, y Y. Liu, "Design and implementation of enterprise financial decision support system based on business inTElligence; [projeto e implementação de sistema de apoio à decisão financeira empresarial baseado em inteligência empresarial]; [diseño e implantación de un sistema empresarial de apoyo a la toma de decisiones financieras basado en business inTElligence]", *International Journal of Professional Business Review*, vol. 8, n.º 4. AOS-Estrategia e Inovacao, 2023. doi: 10.26668/businessreview/2023.v8i4.873.
- [2] H. A. Almashaqbeh, «Unleashing ChatGPT: Revolutionizing Business Strategies in Saudi Arabia's Financial Landscape; [Desatando ChatGPT: Revolucionando las estrategias empresariales en el panorama financiero de Arabia Saudí]», *Management (Montevideo)*, vol. 3. AG Editor (Uruguay), 2025. doi: 10.62486/agma2025143.
- [3] A. Medina-Vidal, P. E. Alonso-Galicia, M. González-Mendoza, y M. S. Ramírez-Montoya, «Financial inclusion of vulnerable sectors with a gender perspective: risk analysis model with artificial intelligence based on complex thinking», *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, vol. 14, n.º 1. Springer Science and Business Media Deutschland GmbH, 2025. doi: 10.1186/s13731-025-00463-2.
- [4] M. R. Martínez, P. C. Ibáñez, y J. P. Campillo, «La predicción del fracaso empresarial de las cooperativas españolas. Aplicación del Algoritmo Extreme Gradient Boosting», *CIRIEC-España Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, vol. 101. CIRIEC, pp. 255-288, 2021. doi: 10.7203/CIRIEC-E.101.15572.
- [5] X. Li, Y. Long, M. Fan, y Y. Chen, «Drilling down artificial intelligence in entrepreneurial management: A bibliometric perspective», *Systems Research and Behavioral Science*, vol. 39, n.º 3. John Wiley and Sons Ltd, pp. 379-396, 2022. doi: 10.1002/sres.2855.
- [6] G.-Y. Kim, W.-J. Lee, B. Choi, y Y. K. Lew, «Fostering collaborative opportunities for AI start-ups: The case of a hybrid business incubator in Seoul», *Journal of Technology Transfer*, vol. 50, n.º 2. Springer, pp. 552-581, 2025. doi: 10.1007/s10961-024-10102-9.
- [7] A. Thanapongporn, R. Ratananopdonsakul, y W. Chanpord, «Key success factors and framework of fundraising for early-stage startups in Thailand», *Academy of Strategic Management Journal*, vol. 20, n.º SpecialIssue2. Allied Business Academies, pp. 1-16, 2021.
- [8] D. Singh, B. Shukla, y M. Joshi, «Artificial intelligence and technopreneurship innovation as key enablers for lean start-ups growth», *International Journal of Business and Globalisation*, vol. 38, n.º 3. Inderscience Publishers, pp. 382-404, 2024. doi: 10.1504/IJBG.2024.142246.
- [9] P. Jorzik, J. L. Antonio, D. K. Kanbach, A. Kallmuenser, y S. Kraus, «Sowing the seeds for sustainability: A business model innovation perspective on artificial intelligence in green technology startups», *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 208. Elsevier Inc., 2024. doi: 10.1016/j.techfore.2024.123653.
- [10] M. L. Fanjul Fernández, F. J. Pradana Pérez, A. Barceló Hernando, y P. Ferret Alcaraz, «AI as a differential value in business: 123compareme case study; [La IA como valor diferencial en la empresa: caso 123compareme]», *European Public and Social Innovation Review*, vol. 9. HISIN (History of Information Systems), 2024. doi: 10.31637/epsir-2024-842.
- [11] J. A. A. Ruiz, «Policy on continuing vocational training in Spain: outcomes at regional level; [La política de formación continua en España: resultados a nivel autonómico]», *Revista del Ministerio de Trabajo y Economía Social*, vol. 146. Ministerio de Empleo y Seguridad Social, pp. 207-236, 2020.
- [12] M. G. C. Martínez, «Analysis of the literature on digital entrepreneurship. An approach to its contribution in the university; [Análisis de la literatura en emprendimiento digital. Un acercamiento a su contribución en la universidad]», *Recherches en Sciences de Gestion*, vol. 156, n.º 3. ISEOR, pp. 235-258, 2023. doi: 10.3917/resg.156.0235.
- [13] F. Brunetti, D. T. Matt, A. Bonfanti, A. De Longhi, G. Pedrini, y G. Orzes, «Digital transformation challenges: strategies emerging from a multi-stakeholder approach», *TQM Journal*, vol. 32, n.º 4. Emerald Group Holdings Ltd., pp. 697-724, 2020. doi: 10.1108/TQM-12-2019-0309.
- [14] Z. Song, G. Zhang, y H. Dai, «How does CVC promote disruptive innovation—case analysis based on Google and Huawei», *Asian Journal of Technology Innovation*, vol. 32, n.º 1. Routledge, pp. 106-131, 2024. doi: 10.1080/19761597.2023.2165955.
- [15] F. Rahman, D. Anwar, y Faizanuddin, «Interconnected Supply Chain Management and Logistics: Key to Driving Business Success; [Gestión de la cadena de suministro y logística interconectadas: La clave del éxito empresarial]», *Management (Montevideo)*, vol. 3. AG Editor (Uruguay), 2025. doi: 10.62486/agma2025142.
- [16] R. Ashok y R. Rajesh, «An analysis of third-party logistics market in the United Arab Emirates», *International Journal of Supply Chain Management*, vol. 9, n.º 1. ExcelingTech, pp. 888-901, 2020.
- [17] C. G. Kumar, R. J. Basu, M. Yuvaraj, y A. David, «Will Artificial Intelligence be a Performance Booster to Agritech Start-Up?: Empirical Evidence from Emerging Economy», *Journal of Industrial Integration and Management*, vol. 9, n.º 2. World Scientific, pp. 245-278, 2024. doi: 10.1142/S2424862224500015.
- [18] W. Jiang, Y. Hu, y X. Zhao, «The impact of artificial intelligence on carbon market in China: Evidence from quantile-on-quantile regression approach», *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 212. Elsevier Inc., 2025. doi: 10.1016/j.techfore.2025.123973.
- [19] M. Gotsch, N. Martin, E. Eberling, S. Shirinzadeh, y D. Osiek, «The contribution of data science applications to a green economy», *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society*, vol. 32. Oekom Verlag, pp. 33-39, 2023. doi: 10.14512/gaia.32.S1.6.
- [20] D. Singh, B. Shukla, y M. Joshi, «Fostering conversational artificial intelligence (CAI) for sustainable development in services: a case study of Haptik», *World Review of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, vol. 20, n.º 4. Inderscience Publishers, pp. 397-420, 2024. doi: 10.1504/WREMSD.2024.139371.
- [21] A. Silagadze, E. Mekvabishvili, G. Gaganidze, T. Atanelishvili, y M. Chikviladze, «Adaptation of the economic policies of the US, EU and post-Soviet countries to new realities of the global economy: A comparative analysis», *Scientific Bulletin of Mukachevo State University. Series Economics*, vol. 11, n.º 4. Mukachevo State University, pp. 106-119, 2024. doi: 10.52566/msu-econ4.2024.106.

- [22] M. Almansour, «How do green intellectual and co-creational capitals drive artificial intelligence innovation and green innovation in start-ups?», *European Journal of Innovation Management*, vol. 28, n.º 4. Emerald Publishing, pp. 1649-1666, 2025. doi: 10.1108/EJIM-09-2023-0791.
- [23] D. M. Haftor, R. Costa-Climent, y S. Ribeiro Navarrete, «A pathway to bypassing market entry barriers from data network effects: A case study of a start-up's use of machine learning», *Journal of Business Research*, vol. 168. Elsevier Inc., 2023. doi: 10.1016/j.jbusres.2023.114244.
- [24] D. Kampmann, «Venture capital, the fetish of artificial intelligence, and the contradictions of making intangible assets», *Economy and Society*, vol. 53, n.º 1. Routledge, pp. 39-66, 2024. doi: 10.1080/03085147.2023.2294602.
- [25] L. Iandoli, «Annual review article: The dual mindset of design-driven entrepreneurship: The case for a pedagogy of making and artefact-centred entrepreneurship education», *International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship*, vol. 41, n.º 4. SAGE Publications Ltd, pp. 349-370, 2023. doi: 10.1177/02662426231160525.
- [26] L. A. Nuñez-Lira, J. O. Alfaro Bernedo, A. M. Aguado Lingan, y E. R. González Ponce de León, «Strategic Decision Making in Business: Innovation and Competitiveness; [Toma de decisiones estratégicas en empresas: Innovación y competitividad]», *Revista Venezolana de Gerencia*, vol. 28, n.º 9. Universidad del Zulia, pp. 628-641, 2023. doi: 10.52080/rvgluz.28.e9.39.
- [27] J. Rady, D. Townsend, R. Hunt, y J. Simpson, «The expectations game: The contingent value of hype as a rhetorical strategy in resource mobilization processes among AI startups», *Journal of Business Venturing*, vol. 40, n.º 4. Elsevier Inc., 2025. doi: 10.1016/j.jbusvent.2025.106499.
- [28] D. Güner Gültekin, F. Pinarbasi, M. Yazici, y Z. Adiguzel, «Commercialisation of artificial intelligence: a research on entrepreneurial companies with challenges and opportunities», *Business Process Management Journal*, vol. 31, n.º 2. Emerald Publishing, pp. 605-630, 2025. doi: 10.1108/BPMJ-10-2023-0836.
- [29] B. K. Stroube y G. Dushnitsky, «Mapping entrepreneurial inclusion across US neighborhoods: The case of low-code e-commerce entrepreneurship», *Strategic Management Journal*, vol. 46, n.º 7. John Wiley and Sons Ltd, pp. 1762-1789, 2025. doi: 10.1002/smj.3706.
- [30] S. L. Pham, A. D. Do, D. L. Ha, M. V. Trinh, A. D. Le, y T. P. H. Tran, «The impact of FinTech literacy on digital entrepreneurial intentions: Exploring crowdfunding, blockchain, and AI through a social cognitive career theory lens», *Entrepreneurial Business and Economics Review*, vol. 13, n.º 1. Cracow University of Economics, pp. 79-94, 2025. doi: 10.15678/EBER.2025.130105.
- [31] U. B. Mir, S. Sharma, A. K. Kar, y M. P. Gupta, «Critical success factors for integrating artificial intelligence and robotics», *Digital Policy, Regulation and Governance*, vol. 22, n.º 4. Emerald Group Holdings Ltd., pp. 307-331, 2020. doi: 10.1108/DPRG-03-2020-0032.
- [32] L. Uribe Rodríguez y D. M. Jiménez Velandia, «Business transformation: artificial intelligence in employee interaction and IT process management; [Transformación empresarial: la inteligencia artificial en la interacción con empleados y gestión de proceso TI]», *European Public and Social Innovation Review*, vol. 9. HISIN (History of Information Systems), 2024. doi: 10.31637/epsir-2024-778.
- [33] T. Lammers, L. Rashid, J. Kratzer, y A. Voinov, «An analysis of the sustainability goals of digital technology start-ups in Berlin», *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 185. Elsevier Inc., 2022. doi: 10.1016/j.techfore.2022.122096.
- [34] J. Vipra, «What Would a People-centred AI Policy for India Look Like?», *Economic and Political Weekly*, vol. 59, n.º 40. Economic and Political Weekly, pp. 36-41, 2024.
- [35] X. Tang, S. Du, y W. Deng, «Business innovation in digital startups: A case study of an AI startup», *International Review of Economics and Finance*, vol. 98. Elsevier Inc., 2025. doi: 10.1016/j.iref.2025.103898.
- [36] E. Tagkouta, P.-N. Pscharis, A. Psarras, T. Anagnostopoulos, y I. Salmon, «Predicting Success for Web Product through Key Performance Indicators based on Balanced Scorecard with the Use of Machine Learning», *WSEAS Transactions on Business and Economics*, vol. 20. World Scientific and Engineering Academy and Society, pp. 646-656, 2023. doi: 10.37394/23207.2023.20.59.
- [37] C. G. Mendoza, L. K. Pinillos, y A. Macarachvili, «Inbound marketing as a strategic approach in the context of technological start-ups aimed at businesses; [Inbound marketing como enfoque estratégico en el contexto de las start-ups tecnológicas dirigidas a negocios]», *Universidad y Sociedad*, vol. 13, n.º 5. Universidad de Cienfuegos, Carlos Rafael Rodriguez, pp. 526-533, 2021.
- [38] L. Sáez-Ortuño, R. Huertas-García, S. Forgas-Coll, y E. Puertas-Prats, «How can entrepreneurs improve digital market segmentation? A comparative analysis of supervised and unsupervised learning algorithms», *International Entrepreneurship and Management Journal*, vol. 19, n.º 4. Springer, pp. 1893-1920, 2023. doi: 10.1007/s11365-023-00882-1.
- [39] C. Paredes Serrano, S. Liberal Ormaechea, y E. Gismera Tierno, «Evolution of gender stereotypes in the internal communication processes of companies; [Evolución de los estereotipos de género en los procesos de comunicación interna de las empresas]», *European Public and Social Innovation Review*, vol. 9. HISIN (History of Information Systems), 2024. doi: 10.31637/epsir-2024-1543.
- [40] N. F. Lindemann, «The Ethics of 'Deathbots'», *Science and Engineering Ethics*, vol. 28, n.º 6. Springer Science and Business Media B.V., 2022. doi: 10.1007/s11948-022-00417-x.
- [41] X. Lu y R. Calabrese, «The Cohort Shapley value to measure fairness in financing small and medium enterprises in the UK», *Finance Research Letters*, vol. 58. Elsevier Ltd, 2023. doi: 10.1016/j.frl.2023.104542.
- [42] G. R. G. Pessanha y E. A. Soares, «Just one post? Forecasts of daily sales of beauty and cosmetics retail companies based on the influence of social media; [Apenas uma postagem? Previsões de vendas diárias de empresas varejistas de beleza e cosmético a partir da influência de mídias sociais]», *Revista Brasileira de Marketing*, vol. 20, n.º 4. Universidade Nove de Julho-UNINOVE, 2021. doi: 10.5585/remark.v20i4.17914.
- [43] Z. Cséfalvay, «As "robots are moving out of the cages"—toward a geography of robotization», *Eurasian Geography and Economics*, vol. 64, n.º 1. Routledge, pp. 89-119, 2023. doi: 10.1080/15387216.2021.197202.
- [44] V. W. Bohorquez-Lopez, «Evolution of the use of conversational agents in business education: Past, present, and future; [Evolução do uso de agentes conversacionais na educação empresarial: Passado, presente e futuro]», *Revista de Administracao Mackenzie*, vol. 25, n.º 6. Mackenzie Presbyterian University, 2024. doi: 10.1590/1678-6971/eRAMD240062.
- [45] G. L. Bandeira y U. Tortato, «The future avenues of artificial intelligence and decision-making in business management; [Os futuros caminhos da inteligência artificial e da tomada de decisão na gestão empresarial]», *Revista de Administracao Mackenzie*, vol. 25, n.º 6. Mackenzie Presbyterian University, 2024. doi: 10.1590/1678-6971/eRAMD240081.
- [46] D. Liu *et al.*, «Human attention guided multiagent hierarchical reinforcement learning for heterogeneous agents», *Knowledge-Based Systems*, vol. 316. Elsevier B.V., 2025. doi: 10.1016/j.knosys.2025.113377.
- [47] K. O. Chudinova, «US-JAPAN ECONOMIC COOPERATION UNDER THE BIDEN ADMINISTRATION», *World Economy and International Relations*, vol. 67, n.º 12. Russian Academy of Sciences, pp. 28-34, 2023. doi: 10.20542/0131-2227-2023-67-12-28-34.
- [48] P. P. Momtaz, «CEO emotions and firm valuation in initial coin offerings: An artificial emotional intelligence approach», *Strategic Management Journal*, vol. 42, n.º 3. John Wiley and Sons Ltd, pp. 558-578, 2021. doi: 10.1002/smj.3235.
- [49] S.-S. Kim y Y.-Y. You, «Study on the influencing factors of business success variables of technology startup entrepreneurs», *Research in World Economy*, vol. 11, n.º 2. Sciedu Press, pp. 170-181, 2020. doi: 10.5430/rwe.v11n2p170.
- [50] I. Kulkov, «Next-generation business models for artificial intelligence start-ups in the healthcare industry», *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research*, vol. 29, n.º 4. Emerald Publishing, pp. 860-885, 2023. doi: 10.1108/IJEBR-04-2021-0304.
- [51] A. M. Nascimento, V. V. de Melo, A. C. M. Queiroz, T. Brashear-Alejandro, y F. de S. Meirelles, «Artificial intelligence applied to

- small businesses: the use of automatic feature engineering and machine learning for more accurate planning; [Inteligência artificial aplicada a pequenas empresas: o uso da engenharia automática de recursos e do aprendizado de máquina para um planejamento mais preciso], *Revista de Contabilidade e Organizações*, vol. 14. Universidade de São Paulo. Museu de Zoologia, 2020. doi: 10.11606/issn.1982-6486.rco.2020.171481.
- [52] D. D. Fuentes Doria, A. Toscano Hernández, y J. E. Fajardo Pereira, «Artificial intelligence models in corporate financial and accounting processes: systematic literature review; [Modelos de inteligencia artificial en los procesos financieros y contables de las empresas: revisión sistemática de literatura]», *Revista Venezolana de Gerencia*, vol. 30, n.º 110. Universidad del Zulia, pp. 913-926, 2025. doi: 10.52080/rvgluz.30.110.8.
- [53] L.-P. Dana, A. Salamzadeh, S. Mortazavi, M. Hadizadeh, y M. Zolfaghari, «Strategic Futures Studies and Entrepreneurial Resiliency: A Focus on Digital Technology Trends and Emerging Markets; [Estudios estratégicos futuros y resiliencia empresarial: Análisis de tendencias en tecnología digital y mercados emergentes]», *Tec Empresarial*, vol. 16, n.º 1. Business School, Instituto Tecnológico de Costa Rica, pp. 87-100, 2022. doi: 10.18845/te.v16i1.6038.
- [54] F. S. Al Rabaani, A. M. Said, S. O. Fageeri, y A. R. K. AlAbdulsalam, «Using the data mining technique to predict successful customer engagement of marketing campaigns in social media», *International Journal of Business Intelligence and Data Mining*, vol. 23, n.º 2. InderScience Publishers, pp. 166-183, 2023. doi: 10.1504/IJBIDM.2023.132611.
- [55] S. Nemet y D. Kukolj, «Analysing patents of start-ups in AI-based automotive industry», *International Journal of Technoentrepreneurship*, vol. 4, n.º 1. InderScience Publishers, pp. 47-57, 2020. doi: 10.1504/IJTE.2020.108093.
- [56] A. V. Cañón Solano, L. D. Cardona Arboleda, C. C. Coral García, y C. D. Carmona Domínguez, «Benefits of artificial intelligence in companies; [Beneficios de la inteligencia artificial en las empresas]», *Management (Montevideo)*, vol. 1. AG Editor (Uruguay), 2023. doi: 10.62486/agma202317.
- [57] A.-K. Goßmann *et al.*, «Intelligent ramp-up controller for battery cell production; [Intelligente Anlaufsteuerung für die Batteriezellenproduktion]», *ZWF Zeitschrift fuer Wirtschaftlichen Fabrikbetrieb*, vol. 119, n.º 10. Walter de Gruyter GmbH, pp. 720-723, 2024. doi: 10.1515/zwf-2024-1129.
- [58] R. Filieri, E. D'Amico, A. Destefanis, E. Paolucci, y E. Raguseo, «Artificial intelligence (AI) for tourism: an European-based study on successful AI tourism start-ups», *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, vol. 33, n.º 11. Emerald Group Holdings Ltd., pp. 4099-4125, 2021. doi: 10.1108/IJCHM-02-2021-0220.
- [59] C. Sáez Lara, «Algorithmic management and collective protection of labour rights; [Gestión algorítmica empresarial y tutela colectiva de los derechos laborales]», *Cuadernos de Relaciones Laborales*, vol. 40, n.º 2. Universidad Compultense Madrid, pp. 283-300, 2022. doi: 10.5209/crla.79417.
- [60] G. K. Agarwal, M. Magnusson, y A. Johanson, «Edge AI Driven Technology Advancements Paving Way towards New Capabilities», *International Journal of Innovation and Technology Management*, vol. 18, n.º 1. World Scientific, 2021. doi: 10.1142/S0219877020400052.
- [61] X. Wang, H. Yang, H. Han, Y. Huang, y X. Wu, «Explore the entrepreneurial process of AI start-ups from the perspective of opportunity», *Systems Research and Behavioral Science*, vol. 39, n.º 3. John Wiley and Sons Ltd, pp. 569-580, 2022. doi: 10.1002/sres.2867.
- [62] M. Chaves-Maza y E. M. Fedriani, «Performance evaluation of entrepreneurs: Factors to consider in the definition of business success; [Evaluación del desempeño de los emprendedores: factores a considerar en la definición de éxito empresarial]», *Contaduría y Administración*, vol. 68, n.º 2. Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 101-131, 2023. doi: 10.22201/fca.24488410e.2023.3215.
- [63] S. Abaddi y M. A. AL-Shboul, «“Revealing the hidden” – challenges facing early digital entrepreneurs in Jordan», *Management and Sustainability*, vol. 3, n.º 1. Emerald Publishing, pp. 69-88, 2024. doi: 10.1108/MSAR-02-2023-0011.
- [64] M. Almansour, «Artificial intelligence and resource optimization: A study of Fintech start-ups», *Resources Policy*, vol. 80. Elsevier Ltd, 2023. doi: 10.1016/j.resourpol.2022.103250.
- [65] E. Anton, T. D. Oesterreich, J. Schuir, L. Protz, y F. Teuteberg, «A Business Model Taxonomy for Start-Ups in the Electric Power Industry-The Electrifying Effect of Artificial Intelligence on Business Model Innovation», *International Journal of Innovation and Technology Management*, vol. 18, n.º 3. World Scientific, 2021. doi: 10.1142/S0219877021500048.
- [66] V. Giner-Crespo, A. Azuara-Grande, y D. E. Saldaña-Larrondo, «The usage of total knowledge by entrepreneurs in business decision-making; [El uso de conocimiento total por parte de los emprendedores en la toma de decisiones empresariales]», *European Public and Social Innovation Review*, vol. 9. HISIN (History of Information Systems), 2024. doi: 10.31637/epsir-2024-1008.
- [67] C.-S. Lin, C.-Y. Lin, y S. Reynolds, «Applying the random forest model to forecast the market reaction of start-up firms: Case study of GISA equity crowdfunding platform in Taiwan», *WSEAS Transactions on Business and Economics*, vol. 17. World Scientific and Engineering Academy and Society, pp. 241-259, 2020. doi: 10.37394/23207.2020.17.26.