

MAPEO DE EMPRESAS EN LA FRONTERA DIGITAL: ADOPCIÓN TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO FACTORES ESTRATÉGICOS¹

MORCELA, OSCAR ANRONIO

omorcela@fi.mdp.edu.ar

RESUMEN

La transformación digital plantea desafíos diferenciados en las industrias, especialmente en la adopción de tecnologías 4.0 y la integración de la inteligencia artificial (IA). A diferencia de estudios previos centrados en ramas manufactureras, este trabajo incorpora también empresas productoras de tecnología, ampliando el alcance del análisis. El objetivo es mapear una muestra de 24 organizaciones usuarias y productoras para evaluar el nivel de adopción tecnológica y el grado de integración de la IA en productos y procesos. Se aplicó una metodología descriptiva-comparativa basada en mapeo bidimensional, diferenciando el rol de las empresas. Los resultados muestran una fuerte concentración de casos en niveles altos de adopción e integración de IA, particularmente entre las productoras, mientras que las usuarias exhiben trayectorias más heterogéneas. Esto refleja la aceleración de la difusión de la IA generativa desde 2022, que consolidó a esta tecnología como un factor transversal de innovación.

PALABRAS CLAVE: IA, Transformación Digital; Adopción Tecnológica; Inteligencia Artificial.

¹ El artículo original ha sido publicado en las memorias de la XXIII Conferencia Sudamericana de Ingeniería Industrial, de Producción y Mecánica (SEPROSUL 2025). Se reproduce aquí porque es producto de una revisión de trabajos de estudiantes correspondientes al período 2024-2025.

INTRODUCCIÓN

La transformación digital industrial puede comprenderse como un proceso complejo de incorporación de tecnologías digitales avanzadas —entre ellas la inteligencia artificial (IA), el internet de las cosas (IoT), el big data y la robótica— que generan transformaciones en los procesos productivos, los modelos de negocio y las estructuras organizacionales. En el caso argentino, se ha propuesto una tipología que clasifica a las empresas en “cóndores”, “alpinistas” y “trekkers”, de acuerdo con su grado de digitalización y su capacidad de inserción en cadenas globales. Esta categorización pone de manifiesto la heterogeneidad del sector productivo nacional y la necesidad de diseñar políticas públicas que promuevan simultáneamente la innovación y el acceso a tecnologías emergentes (Albrieu; Rapetti; Rozenwurcel, 2019).

El trabajo mencionado previamente relevó una muestra de 307 empresas industriales argentinas, representativas de distintos sectores, tamaños y niveles tecnológicos. A partir de encuestas, entrevistas y análisis de indicadores se evaluaron tanto el índice tecnológico como el índice de dinamismo, identificándose una marcada heterogeneidad en la adopción digital: predominio de trekkers (50% aprox.), menor proporción de alpinistas (43% aprox.) y un grupo reducido de cóndores (7% aprox.). Los resultados subrayan la necesidad de políticas que impulsen la modernización, en especial de las PyMEs, y fortalezcan la articulación entre capacidades científico-tecnológicas y sector productivo.

De manera complementaria, un informe reciente elaborado por la RICYT, la OEI y la UNESCO ofrece un diagnóstico cuantitativo de las capacidades científicas y tecnológicas en Iberoamérica. Dicho documento evidencia que la región destina apenas el 0,61 % del PIB a actividades de investigación y desarrollo, con una marcada concentración en Brasil, México

y Argentina, lo que refleja una brecha persistente frente a los países industrializados. Asimismo, se subraya el carácter emergente de la IA como tecnología de propósito general, con múltiples aplicaciones en los sectores productivo, educativo y sanitario, pero acompañada de riesgos asociados a cuestiones éticas, sesgos algorítmicos y la posibilidad de acentuar desigualdades (RICYT, 2023).

De la integración de ambas perspectivas se desprende que la transformación digital en Argentina y América Latina enfrenta un doble desafío: superar las limitaciones estructurales en materia de inversión y capacidades científicas, y al mismo tiempo facilitar la transición de las empresas desde posiciones de rezago (trekkers) hacia niveles cercanos a la frontera tecnológica (cóndores) mediante la adopción estratégica de IA y el análisis de datos.

En este marco, la inteligencia artificial no solo constituye una innovación tecnológica incremental, sino que puede ser interpretada como un nuevo factor de producción, comparable al capital y al trabajo, con capacidad de reconfigurar los entramados productivos a escala global. Tal como afirma Anlló (2023), la IA comparte con revoluciones industriales anteriores el potencial de transformar sectores enteros, aunque incorpora un rasgo diferencial: la capacidad de automatizar tanto tareas rutinarias como no rutinarias, ampliando el alcance de la mecanización más allá de los límites históricos.

En consecuencia, la IA se configura como una tecnología de propósito general con el potencial de dinamizar la productividad, pero también con la posibilidad de profundizar brechas entre países y sectores si no se acompaña de políticas activas de inclusión tecnológica. Según Anlló (2023), la capacidad de la región para integrarse a esta nueva revolución dependerá de factores como la inversión sostenida en investigación y desarrollo, la formación de recursos humanos

altamente calificados y la creación de marcos regulatorios que promuevan una adopción ética y socialmente beneficiosa.

El objetivo de este trabajo es realizar un mapeo de una muestra de empresas del ecosistema productivo del sudeste de la Provincia de Buenos Aires, distinguiendo entre aquellas que se constituyen como usuarias de tecnologías y aquellas que actúan como productoras de soluciones tecnológicas, con el propósito de evaluar su nivel de adopción de tecnologías vinculadas a la denominada Industria 4.0. En particular, el análisis se centra en la integración de la inteligencia artificial (IA) en productos y procesos, entendida como un indicador clave de la madurez digital y del potencial de innovación de las organizaciones.

DESARROLLO

CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS

El presente trabajo adopta un enfoque metodológico basado en el mapeo comparativo de empresas, con el propósito de analizar la incorporación de tecnologías vinculadas a la Industria 4.0 y, en particular, la integración de la inteligencia artificial (IA) en productos y procesos. Para ello se definen dos variables centrales:

- a) Nivel de adopción de tecnologías 4.0: se refiere al grado de incorporación de herramientas digitales avanzadas —big data, internet de las cosas, robótica e inteligencia artificial— en las operaciones de la empresa. La clasificación se organiza en tres categorías derivadas de la literatura especializada: trekkers (empresas rezagadas en su digitalización), alpinistas (en proceso de transición) y cóndores (en la frontera tecnológica).

- b) Nivel de integración de la IA: evalúa la medida en que la inteligencia artificial está incorporada en los productos y procesos de la organización. Se construyó una escala ordinal de cinco niveles, que va desde el uso marginal, asociado a tareas aisladas y periféricas, hasta la integración muy alta, donde la IA constituye el núcleo del modelo de negocio y la propuesta de valor.

La estrategia de campo consistió en entrevistas semiestructuradas a los responsables técnicos de nivel gerencial de 24 empresas representativas que operan en el Partido de General Pueyrredon y zona de influencia. La muestra ha sido intencional (Sampieri; Collado; Lucio, 2014).

El análisis se visualiza en un mapa bidimensional, donde el eje horizontal representa el nivel de adopción de tecnologías 4.0, y el eje vertical el nivel de integración de la IA. La tercera variable, correspondiente al rol de la empresa como usuaria o productora de tecnología, se representa mediante el uso de colores diferenciados, lo que permite identificar tanto patrones de convergencia como disparidades en la muestra observada.

Esta estrategia metodológica posibilita una representación clara de las posiciones relativas de las empresas en el ecosistema de la transformación digital, y contribuye a identificar brechas y trayectorias potenciales de desarrollo.

CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN

Los criterios de clasificación empleados en este trabajo se estructuran en torno a tres dimensiones principales. En primer lugar, el nivel de adopción tecnológica se fundamenta en una metodología desarrollada para caracterizar los procesos de

transformación digital industrial, la cual combina un índice tecnológico —referido a la generación de tecnologías empleadas— y un índice de dinamismo —relacionado con las acciones emprendidas para cerrar la brecha tecnológica—. A partir de esta tipología, las empresas pueden ser clasificadas como trekkers, cuando utilizan tecnologías de primera o segunda generación con baja o nula acción de modernización; como alpinistas, cuando adoptan tecnologías de segunda a tercera generación y, aun con brechas, muestran dinamismo mediante proyectos en marcha o planes de digitalización; y como cóndores, cuando aplican tecnologías avanzadas de tercera generación en adelante y poseen proyectos activos que les permiten acercarse a la frontera 4.0 (Albrieu; Rapetti; Rozenwurcel, 2019). En la Tabla 1 se presentan las empresas estudiadas y su clasificación conforme estos criterios.

En segundo lugar, se considera el nivel de integración de la inteligencia artificial (IA), entendido como la medida en que esta tecnología está incorporada a la estrategia y procesos de la empresa. Dicho nivel se organiza en cinco categorías: muy baja, cuando la IA se utiliza de manera experimental o marginal en tareas aisladas como presupuestos o automatización básica; baja, cuando se aplica en funciones periféricas con impacto limitado, como el diseño creativo con IA; media, cuando se integra en varios procesos relevantes, generando mejoras de eficiencia o calidad sin constituir el núcleo del negocio; alta, cuando la IA adquiere un rol estratégico y transversal en distintas áreas, generando ventaja competitiva; y muy alta, cuando se convierte en el núcleo del modelo de negocio o producto, de modo que la propuesta de valor depende directamente de su utilización (Anlló, 2023).

Finalmente, se incorpora la variable “tamaño de la empresa”, definida según la escala operativa y el alcance organizacional. Se distinguen cuatro categorías: microempresas o pequeñas, caracterizadas por operaciones locales, equipos reducidos y baja capacidad de inversión; PyMEs o medianas, con operaciones consolidadas a nivel regional o nacional, equipos de tamaño intermedio y una capacidad de innovación limitada pero en crecimiento; grandes empresas, que cuentan con operaciones a gran escala y recursos significativos para actividades de investigación y desarrollo; y multinacionales, con presencia global, infraestructura compleja y estrategias de innovación de frontera (RICYT, 2023). Los resultados de estas dos clasificaciones se muestran en la Tabla 2.

TABLA 1 - Empresas clasificadas según el Nivel de Adopción de tecnologías 4.0.

Empr.	Descripción	Sector	Prod/Usuaria de IA	Categ. Travesía 4.0	Justificación Nivel de Adopción
E1	Logística: IA en ruteo y optimización de entregas	Logística	Usuaría	Cóndor	Integra IA en ruteo inteligente, visión por computadora y servicios personalizados; tecnología avanzada y proyectos activos.
E2	Consultoría: servicios de big data e IA	Consultoría tecnológica	Productora	Cóndor	Core de negocio basado en servicios de IA y big data, con fuerte dinamismo en el desarrollo de soluciones.
E3	Salud digital: app de diagnóstico médico con IA	Salud digital	Usuaría	Cóndor	Desarrolla app innovadora de diagnóstico con IA; la IA es central en el modelo de negocio.
E4	Software: soluciones empresariales con IA	Software/ Consultoría	Productora	Cóndor	Ofrece soluciones de software e IA a clientes, con adopción integral de tecnologías avanzadas.
E5	Marketing digital: campañas personalizadas con IA	Marketing digital	Productora	Cóndor	Utiliza IA para personalización y escalabilidad de campañas; integra la IA de forma estratégica.
E6	Consultoría multinacional: plataforma IA integrada	Consultoría multinacional	Productora	Cóndor	Multinacional con plataforma myWizard y soluciones IA integradas en su estrategia global.
E7	Salud: diagnóstico médico con resonador IA	Salud	Usuaría	Cóndor	Incorpora resonador con IA para diagnóstico; caso de innovación radical en salud.
E8	Telemedicina: atención online con IA	Telemedicina	Usuaría	Cóndor	Integra IA en el núcleo de sus servicios de atención médica online.

Mapeo de empresas en la frontera digital: adopción tecnológica e inteligencia artificial como factores estratégicos

Empr.	Descripción	Sector	Prod/Usuaria de IA	Categ. Travesía 4.0	Justificación Nivel de Adopción
E9	Agroindustria: riego y procesos agrícolas con IA	Agroindustria	Usuaría	Cóndor	Aplica IA a riego inteligente y procesos agrícolas, generando impacto productivo amplio.
E10	Tecnología: modelos generativos y automatización	Tecnología/Automatización	Productora	Cóndor	Desarrolla modelos generativos y soluciones propias basadas en IA; integración avanzada.
E11	Foodtech: SaaS nutricional con IA	Foodtech	Usuaría	Cóndor	Desarrolla SaaS con IA para nutrición y comunicación; IA central en el modelo de negocio.
E12	Fintech: facturación por voz con IA	Servicios financieros	Productora	Cóndor	Aplica IA en facturación por voz y validación en tiempo real, con fuerte proyección escalable.
E13	BI: consultas en lenguaje natural con IA	Business Intelligence	Productora	Cóndor	Plataforma BI+IA con consultas en lenguaje natural; IA en el núcleo de la propuesta.
E14	Agro: ordeño robotizado y gestión con IA	Agro	Usuaría	Alpinista	Adopta ordeño robotizado y gestión con IA; tecnología intermedia con impacto en el sector.
E15	Salud: fertilización asistida con IA	Salud	Usuaría	Alpinista	IA aplicada a fertilización in vitro; transición digital con mejoras en diagnósticos médicos.
E16	Marketing digital: generación de contenidos con IA	Marketing digital	Productora	Alpinista	Usa IA para generación de contenidos y estrategias, en integración parcial a procesos.

Pre-textos, para pensar en innovación. N° 10, Mar del Plata, diciembre de 2025.

Mapeo de empresas en la frontera digital: adopción tecnológica e inteligencia artificial como factores estratégicos

Empr.	Descripción	Sector	Prod/Usuaria de IA	Categ. Travesía 4.0	Justificación Nivel de Adopción
E17	Robótica: visión computacional aplicada	Robótica	Productora	Alpinista	Utiliza visión computacional y automatización; en transición hacia integración más amplia.
E18	Legaltech: gestión documental normativa con IA	Software/Legaltech	Productora	Alpinista	IA para gestión normativa y documental; modernización parcial de procesos.
E19	Agroindustrial: trazabilidad y gestión sustentable con IA	Agroindustrial	Usuaría	Alpinista	IA aplicada a trazabilidad agrícola y gestión de recursos; integración parcial orientada a sostenibilidad.
E20	Tecnología: domótica, seguridad y marketing con IA	Seguridad/Domótica	Productora	Alpinista	Usa IA en múltiples áreas (domótica, marketing); innovación dispersa y complementaria.
E21	Servicios técnicos: soporte con IA generativa	Servicios Tecnol.	Productora	Alpinista	Absorbe herramientas IA (ChatGPT, Copilot) en soporte técnico; modernización gradual.
E22	Salud: genética y fertilidad con IA	Salud	Usuaría	Alpinista	Emplea IA en procesos de fertilidad y genética; tecnología intermedia con planes de expansión.
E23	Mantenimiento: presupuestos con IA	Servicios de Mant.	Usuaría	Trekker	IA incipiente en presupuestos; sin proyectos de transformación digital relevantes.
E24	Publicidad/Creatividad: diseño asistido con IA generativa	Creatividad/Publicidad	Usuaría	Trekker	IA generativa usada en diseño y presentaciones, sin impacto estructural en el modelo de negocio.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A ALBRIEU; RAPETTI; ROZENWURCEL (2019).

TABLA 2 - Empresas clasificadas según su nivel de integración de IA y tipología.

Empr.	Nivel de integración IA	Justificación	Tipo de empresa	Tamaño de empresa
E1	Alta	IA transversal a logística (ruteo, visión computacional), estrategia competitiva clara.	Gran empresa	Grande
E2	Muy Alta	Consultoría centrada en IA y big data; su oferta depende enteramente de IA.	PyME	Mediana
E3	Muy Alta	La IA es el núcleo del modelo de negocio en diagnóstico médico digital.	Startup/Mediana	Mediana
E4	Alta	Desarrollo de software con IA en soluciones integrales para clientes.	PyME	Mediana
E5	Alta	IA estratégica en marketing digital y personalización de campañas a escala.	Gran empresa	Grande
E6	Alta	Multinacional con plataforma propia de IA (myWizard) integrada en consultoría global.	Multinacional	Grande
E7	Alta	IA avanzada en diagnóstico médico, transforma la prestación de servicios.	PyME	Mediana
E8	Alta	IA central en telemedicina y atención online, diferencia en salud digital.	PyME	Mediana
E9	Alta	IA aplicada transversalmente en agroindustria (riego, procesos agrícolas).	PyME	Mediana
E10	Muy Alta	Desarrolla soluciones propias de IA y modelos generativos, núcleo del negocio.	PyME	Mediana
E11	Alta	Foodtech con SaaS donde la IA guía nutrición y planificación de servicios.	PyME	Mediana
E12	Muy Alta	Fintech cuyo producto central es la facturación por voz con IA.	PyME	Mediana
E13	Muy Alta	Plataforma de BI que basa su core en consultas de IA en lenguaje natural.	PyME	Mediana
E14	Media	Ordeñe robotizado y gestión agrícola; uso focalizado en procesos productivos.	PyME	Mediana

Mapeo de empresas en la frontera digital: adopción tecnológica e inteligencia artificial como factores estratégicos

Empr.	Nivel de integración IA	Justificación	Tipo de empresa	Tamaño de empresa
E15	Media	IA en fertilización asistida; modernización en un área específica de salud.	PyME	Mediana
E16	Media	IA en generación de contenidos y estrategias de marketing, aún no transversal.	PyME	Mediana
E17	Alta	IA en visión computacional aplicada a robótica, integración en expansión.	PyME	Pequeña
E18	Media	Legaltech con IA para gestión documental y normativa; impacto sectorial puntual.	PyME	Mediana
E19	Alta	IA en trazabilidad y sustentabilidad agrícola; impacto notable en sector agroindustrial.	PyME	Mediana
E20	Alta	Aplica IA en domótica, marketing y seguridad; uso en distintos servicios de valor.	PyME	Mediana
E21	Alta	Absorción de IA generativa (ChatGPT, Copilot) en soporte y desarrollo; integración en varias áreas.	PyME	Mediana
E22	Alta	IA en genética y fertilidad, con expansión hacia más procesos clínicos.	PyME	Mediana
E23	Muy Bajo	IA marginal en presupuestos, sin impacto estratégico ni en procesos centrales.	Microempresa	Pequeña
E24	Bajo	IA generativa usada en diseño y creatividad, pero periférica al negocio principal.	PyME	Pequeña

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A ANLLÓ (2023) Y RICYT (2023).

MAPEO DE ACTORES

La Figura 1 muestra el mapeo de las empresas según los criterios reseñados en los apartados previos, donde se muestran en color azul las empresas usuarias de tecnología y en color rojo las empresas productoras de tecnología.

El primer análisis sobre el gráfico permite observar que la muestra seleccionada ha contemplado igual número de empresas usuarias y productoras de tecnologías de IA, aunque claramente las empresas productoras también son casi con seguridad usuarias, pero se ha preferido conservar la diferenciación para distinguir a las empresas del sector de servicios informáticos (SSI) frente a otras empresas consumidoras de los productos y servicios de dicho sector.

Se observa además que la proporción de empresas de mayor nivel de adopción de tecnologías 4.0 tiene una distribución inversa respecto de los estudios previos. Esta tendencia se centra fuertemente en la naturaleza de la IA como tecnología avanzada dentro del grupo de las 4.0 pero sumamente accesible por la rápida difusión en el medio socioproductivo evidenciada en los últimos años.

Asimismo, es evidente que las empresas que producen servicios y productos basados en IA pertenecen a los segmentos más desarrollados en niveles de adopción de tecnologías, lo que resulta razonable por la naturaleza misma del SSI que es el que se está explorando en esta investigación.

Mapeo de empresas en la frontera digital: adopción tecnológica e inteligencia artificial como factores estratégicos

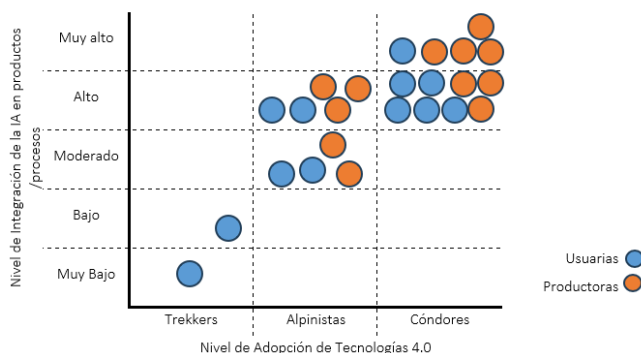


FIGURA 1 – Mapeo de del nivel de integración de la IA en empresas usuarias y productoras de tecnología, en el sudeste de la Provincia de Buenos Aires. Fuente: Elaboración propia.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Como punto de partida para la discusión de los resultados es necesario mencionar que el estudio previo de Albrieu; Rapetti; Rozenwurcel (2019) se enfocó en sectores manufactureros tradicionales y biotecnológicos, buscando capturar la transformación digital en cadenas productivas relevantes de la industria argentina, por lo que las empresas tecnológicas no se encuentran representadas. Además, el horizonte temporal de la investigación se corresponde con períodos de muy baja difusión de la IA aplicada a procesos, en tanto que la IA generativa no se había difundido aun masivamente.

El surgimiento de la IA generativa revolucionó la industria de procesos en aspectos insospechados, y la velocidad de adopción de la tecnología se vio acelerada por la difusión en entornos sociales diversos y dentro de los sistemas educativos. Es por esto que para 2023 la IA ya se consideraba

transversal, transformadora y genérica, incluso asimilable a un nuevo factor de producción (Anlló, 2023).

Estos dos factores derivan en la observación de que el SSI constituye un eje de análisis relevante, dado que no fue considerado en el estudio de Albrieu, Rapetti y Rozenwurcel (2019), orientado principalmente a ramas manufactureras. No obstante, este sector se presenta como central para el desarrollo y la difusión de tecnologías habilitadoras hacia el conjunto de la estructura productiva. Al operar como generador de soluciones digitales, el SSI contribuye tanto a los procesos de modernización de las industrias usuarias como a la consolidación de capacidades tecnológicas nacionales, desempeñando un papel estratégico en la integración de la inteligencia artificial y de otras tecnologías vinculadas a la Industria 4.0 en la economía.

CONSIDERACIONES FINALES

En contraste con estudios previos que focalizaron en industrias tradicionales y biotecnológicas, la muestra analizada en este trabajo incorpora tanto empresas usuarias de tecnologías como productoras de soluciones digitales. Esta inclusión amplía el alcance del análisis, ya que permite observar no solo los procesos de absorción tecnológica, característicos de los sectores manufactureros, sino también la dinámica de creación de herramientas que, a su vez, habilitan la transformación de otros sectores. La coexistencia de ambos tipos de actores revela la importancia de considerar los ecosistemas de innovación de manera integral, ya que la interacción entre productores y usuarios determina en gran medida la velocidad y la dirección de la transformación digital.

Por otro lado, la irrupción de la IA generativa ha modificado drásticamente la curva de adopción tecnológica en comparación con períodos anteriores. Mientras que en la etapa analizada por Albrieu, Rapetti y Rozenwurcel (2019) la difusión de la inteligencia artificial aplicada a procesos era incipiente y localizada, a partir de 2022–2023 la disponibilidad de modelos abiertos y accesibles generó un proceso de masificación que trascendió el ámbito empresarial, alcanzando la vida cotidiana y el sistema educativo. Este fenómeno aceleró los tiempos de experimentación y validación, facilitando su integración en modelos de negocio, y consolidó a la IA como un recurso transversal y de carácter estratégico para la innovación (Anlló, 2023).

El gráfico de mapeo de actores permite observar una marcada concentración de empresas en la categoría de cóndores, lo que indica un alto nivel de adopción de tecnologías 4.0 en la muestra analizada. En menor medida aparecen las empresas clasificadas como alpinistas, en proceso de transición, y un número reducido permanece en el grupo de trekkers, caracterizado por una menor incorporación tecnológica. Esta distribución muestra que, a diferencia de estudios previos centrados en la industria manufacturera tradicional, la muestra actual se orienta hacia organizaciones con mayor madurez digital.

En relación con el nivel de integración de la inteligencia artificial, la mayor parte de las empresas se sitúa en los niveles alto y muy alto, lo cual refleja una penetración significativa de la IA en productos y procesos. Los casos ubicados en niveles bajos son escasos, lo que sugiere que la selección de actores privilegia a empresas que ya incorporan esta tecnología de manera avanzada y estratégica.

Mapeo de empresas en la frontera digital: adopción tecnológica e inteligencia artificial como factores estratégicos

Por otra parte, el contraste entre los roles de productoras y usuarias de tecnología muestra una composición equilibrada en términos numéricos, aunque con diferencias cualitativas. Las empresas productoras tienden a concentrarse en los cuadrantes de alta adopción y alta integración, lo que confirma su papel estratégico como agentes de frontera en el ecosistema 4.0. Las empresas usuarias, en cambio, presentan una mayor dispersión, con presencia en distintos niveles de integración y adopción, lo que refleja trayectorias más heterogéneas. En conjunto, el gráfico evidencia que la integración de IA en la muestra analizada es superior a la observada en estudios anteriores, probablemente como consecuencia del impacto que la irrupción de la inteligencia artificial generativa tuvo a partir de 2022 y 2023 en la aceleración de la adopción tecnológica.

REFERENCIAS

Albrieu, R., Rapetti, M., & Rozenwurcel, G. (2019). Travesía 4.0: Hacia la transformación industrial argentina. Banco Interamericano de Desarrollo; Instituto para la Integración de América Latina y el Caribe.

Anlló, G. (2023). Inteligencia artificial: Pistas para entender su revolución en el entramado tecno-productivo. En Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología, El estado de la ciencia 2023: Principales indicadores de ciencia y tecnología iberoamericanos/interamericanos. Organización de Estados Iberoamericanos; UNESCO.

Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología. (2023). El estado de la ciencia 2023: Principales indicadores de ciencia

Pre-textos, para pensar en innovación. N° 10, Mar del Plata, diciembre de 2025.

Mapeo de empresas en la frontera digital: adopción tecnológica e inteligencia artificial como factores estratégicos

y tecnología iberoamericanos/interamericanos.
Organización de Estados Iberoamericanos; UNESCO.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2014). Metodología de la investigación (6.ª ed.). McGraw-Hill Education.