

Capacidades dinámicas como mediadoras entre inteligencia artificial generativa y desempeño innovador en pymes ecuatorianas

Dynamic Capabilities as Mediators Between Generative Artificial Intelligence and Innovative Performance in Ecuadorian SMEs

Capacidades dinâmicas como mediadoras entre a inteligência artificial generativa e o desempenho inovador em PMEs equatorianas

Tamayo-Herrera, César
Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE
catamayo@espe.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-1796-6912>



DOI / URL: <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v7/n1/1627>

Como citar:

Tamayo-Herrera, C. (2026). Capacidades dinámicas como mediadoras entre inteligencia artificial generativa y desempeño innovador en pymes ecuatorianas. *Código Científico Revista De Investigación*, 7(1), 3358–3378.

Recibido: 30/04/2026

Aceptado: 27/05/2026

Publicado: 30/06/2026

Resumen

La creciente incorporación de inteligencia artificial generativa (IAGen) en las pymes amplía las posibilidades de automatización, generación de conocimiento e innovación, aunque sus beneficios dependen de capacidades organizacionales que permitan transformar estos recursos tecnológicos en resultados empresariales. El estudio tuvo como objetivo analizar la relación entre IAGen y desempeño innovador, considerando las capacidades dinámicas como mecanismo mediador en pymes ecuatorianas. Se desarrolló una investigación documental, no experimental, de alcance exploratorio-descriptivo, mediante análisis comparativo de evidencia científica reciente y datos secundarios pertinentes. Los resultados mostraron asociaciones positivas entre adopción de IA y capacidades dinámicas ($\beta = 0,61$), entre capacidades dinámicas y desempeño innovador ($\beta = 0,54$), así como un efecto indirecto de $\beta = 0,33$; además, la evidencia reveló que la utilización empresarial de IAGen se concentró principalmente en generación de contenidos, comunicación y automatización. La interpretación conjunta indicó que la tecnología no explica por sí sola el desempeño innovador, sino que su aprovechamiento parece depender de capacidades para detectar oportunidades, integrar conocimiento y reconfigurar recursos. Se concluyó que las capacidades dinámicas constituyen un mecanismo explicativo relevante, aunque la naturaleza documental del estudio impide establecer causalidad definitiva.

Palabras clave: inteligencia artificial generativa; capacidades dinámicas; desempeño innovador; pymes; Ecuador.

Abstract

The growing adoption of generative artificial intelligence (GenAI) in small and medium-sized enterprises (SMEs) expands the possibilities for automation, knowledge generation, and innovation, although its benefits depend on organizational capabilities that enable these technological resources to be transformed into business outcomes. The study aimed to analyze the relationship between GenAI and innovative performance, considering dynamic capabilities as a mediating mechanism in Ecuadorian SMEs. A non-experimental, exploratory-descriptive literature review was conducted through a comparative analysis of recent scientific evidence and relevant secondary data. The results showed positive associations between AI adoption and dynamic capabilities ($\beta = 0.61$), between dynamic capabilities and innovative performance ($\beta = 0.54$), as well as an indirect effect of $\beta = 0.33$; furthermore, the evidence revealed that business use of AI in SMEs was primarily concentrated in content generation, communication, and automation. The combined interpretation indicated that technology alone does not explain innovative performance; rather, its effective use appears to depend on capabilities to detect opportunities, integrate knowledge, and reconfigure resources. It was concluded that dynamic capabilities constitute a relevant explanatory mechanism, although the documentary nature of the study prevents the establishment of definitive causality.

Keywords: generative artificial intelligence; dynamic capabilities; innovative performance; SMEs; Ecuador.

Resumo

A crescente adoção da inteligência artificial generativa (IAG) nas PMEs amplia as possibilidades de automação, geração de conhecimento e inovação, embora seus benefícios dependam de capacidades organizacionais que permitam transformar esses recursos tecnológicos em resultados empresariais. O estudo teve como objetivo analisar a relação entre a IAG e o desempenho inovador, considerando as capacidades dinâmicas como mecanismo

mediador nas PMEs equatorianas. Foi realizada uma pesquisa documental, não experimental, de caráter exploratório-descritivo, por meio da análise comparativa de evidências científicas recentes e dados secundários pertinentes. Os resultados mostraram associações positivas entre a adoção da IA e as capacidades dinâmicas ($\beta = 0,61$), entre as capacidades dinâmicas e o desempenho inovador ($\beta = 0,54$), bem como um efeito indireto de $\beta = 0,33$; além disso, as evidências revelaram que a utilização empresarial da IAGen concentrou-se principalmente na geração de conteúdo, comunicação e automação. A interpretação conjunta indicou que a tecnologia, por si só, não explica o desempenho inovador, mas que seu aproveitamento parece depender de capacidades para detectar oportunidades, integrar conhecimento e reconfigurar recursos. Concluiu-se que as capacidades dinâmicas constituem um mecanismo explicativo relevante, embora a natureza documental do estudo impeça o estabelecimento de uma causalidade definitiva.

Palavras-chave: inteligência artificial generativa; capacidades dinâmicas; desempenho inovador; PMEs; Equador.

Introducción

El tejido empresarial ecuatoriano constituye un escenario especialmente pertinente para estudiar la generación de valor mediante tecnologías emergentes: en 2025 el Registro Estadístico de Empresas contabiliza 1.204.276 empresas activas y señala que el 93 % corresponde a microempresas, mientras las grandes representan apenas el 0,5 % (INEC, 2026). En 2024, las ventas empresariales alcanzan USD 205.107 millones a precios constantes de 2018; las pequeñas empresas concentran el 8,9 % y las medianas el 14,6 %, de modo que las pymes reúnen aproximadamente el 23,5 % del total, equivalente a cerca de USD 48.200 millones (INEC, 2026). Esta relevancia económica convierte su capacidad para innovar y absorber nuevas tecnologías en un componente sensible de la productividad y la competitividad nacional. La expansión de la inteligencia artificial generativa (IAGen) plantea, por tanto, una oportunidad de transformación cuya materialización depende de cómo estas organizaciones convierten una tecnología accesible en conocimiento, decisiones y resultados innovadores.

La incorporación de IAGen amplía las posibilidades de búsqueda de conocimiento, generación de ideas, resolución de problemas y desarrollo de soluciones, aunque su utilización no garantiza por sí sola un desempeño innovador superior. En 268 participantes de empresas vinculadas a la construcción, Qiao et al. (2025) encuentran que la IAGen favorece el

desempeño innovador y que las capacidades dinámicas basadas en conocimiento intervienen en este proceso; paralelamente, Kyriakopoulos et al. (2025), con 230 empresas estadounidenses, muestran que las capacidades de IA mejoran el desempeño de nuevos productos mediante una mayor agilidad decisional. La relación tampoco resulta lineal: entre 31 start-ups españolas, Donaldson et al. (2026) identifican cuatro configuraciones capaces de producir alto desempeño innovador, dos asociadas con mayor uso de IAGen y dos con menor utilización. En consecuencia, las pymes que incorporan estas herramientas sin desarrollar mecanismos organizacionales complementarios pueden obtener beneficios fragmentados y perder capacidad de respuesta frente a competidores que integran tecnología, aprendizaje y adaptación estratégica.

La diferencia entre disponer de una tecnología y transformarla en resultados empresariales sitúa a las capacidades dinámicas en el centro de la explicación, porque permiten detectar cambios y oportunidades, movilizar recursos para aprovecharlos y reconfigurar rutinas conforme evoluciona el entorno (Ghosh et al., 2022). Esta lógica recibe respaldo en 487 propietarios y directivos de pymes, donde la combinación de IA y capacidades dinámicas permite responder a la turbulencia ambiental y fortalecer el desempeño empresarial (Al Dhaheri et al., 2024). Más próximo al contexto del presente estudio, una investigación con 385 pymes ecuatorianas encuentra que la adopción general de IA fortalece las capacidades dinámicas ($\beta = 0,61$), estas impulsan el desempeño innovador estratégico ($\beta = 0,54$) y el efecto indirecto alcanza $\beta = 0,33$; además, el modelo explica el 41 % de la varianza del desempeño innovador (Sánchez-Rodríguez et al., 2025). Estos resultados sugieren que la creación de valor tecnológico depende menos de la adopción aislada que de la capacidad organizacional para aprender, aprovechar oportunidades y reconfigurar recursos.

La convergencia de estos hallazgos no elimina una brecha relevante, pues la evidencia reciente muestra resultados heterogéneos cuando se distingue entre utilizar IA y convertirla

efectivamente en innovación. Luo et al. (2026), mediante 26.716 observaciones empresa-año, encuentran que la IAGen incrementa la cantidad de innovación, pero no produce una mejora significativa equivalente en su calidad; Jin et al. (2026), por su parte, identifican seis affordances de IAGen cuyos efectos sobre el desempeño innovador dependen de configuraciones específicas y presentan asimetría causal. De manera semejante, An et al. (2026) analizan 218 empresas y encuentran cinco configuraciones para elevada innovación exploratoria y seis para innovación explotativa, sin que una condición aislada resulte necesaria. La literatura revisada, por tanto, aporta evidencia sobre IA general en Ecuador y sobre IAGen en otros países y sectores, pero todavía deja insuficientemente esclarecido si las capacidades dinámicas median específicamente la relación entre IAGen y desempeño innovador en las pymes ecuatorianas (Sánchez-Rodríguez et al., 2025; Qiao et al., 2025).

La brecha adquiere relevancia práctica porque el REEM ofrece una delimitación actualizada del entramado empresarial —1.204.276 empresas en 2025, con 53,6 % concentrado en servicios y 32,3 % en comercio—, mientras la existencia de estudios mediante cuestionarios aplicados a 385 pymes ecuatorianas demuestra la factibilidad metodológica de examinar estas relaciones con información proporcionada por propietarios o directivos, sin presuponer accesos institucionales específicos (INEC, 2026; Sánchez-Rodríguez et al., 2025). Sobre esta base, el objetivo general consiste en analizar el efecto de la inteligencia artificial generativa sobre el desempeño innovador de las pymes ecuatorianas, considerando las capacidades dinámicas como variable mediadora. De forma articulada, los objetivos específicos buscan describir el nivel y las formas de utilización de IAGen, determinar su relación con las capacidades dinámicas y el desempeño innovador, y estimar el efecto indirecto ejercido por dichas capacidades entre ambas variables. El levantamiento mediante cuestionario estructurado puede desarrollarse bajo participación voluntaria, consentimiento informado, anonimización y uso

agregado de la información, preservando criterios básicos de confidencialidad y minimización de datos durante la investigación (Sánchez-Rodríguez et al., 2025).

Al concentrarse específicamente en IAGen, el estudio avanza respecto de la evidencia ecuatoriana disponible, cuyo modelo basado en IA general explica el 41 % del desempeño innovador estratégico pero no separa las particularidades generativas de otras aplicaciones de inteligencia artificial (Sánchez-Rodríguez et al., 2025). Esta delimitación resulta sustantiva porque la evidencia internacional muestra que una mayor utilización tecnológica no conduce necesariamente a una mayor calidad innovadora, como revelan las 26.716 observaciones examinadas por Luo et al. (2026), ni existe una única configuración de IAGen que conduzca al alto desempeño, según las cuatro trayectorias identificadas por Donaldson et al. (2026). La contribución esperada consiste así en esclarecer el mecanismo mediante el cual la IAGen se transforma —o no— en desempeño innovador a través de las capacidades para detectar, aprovechar y reconfigurar oportunidades. Tal evidencia aporta valor teórico al precisar el papel mediador de las capacidades dinámicas y utilidad empresarial al orientar inversiones en IAGen hacia procesos organizacionales capaces de convertir experimentación tecnológica en innovación verificable y competitividad sostenible.

Metodología

La investigación se desarrolló mediante un enfoque cualitativo de carácter documental, debido a que el análisis se sustentó exclusivamente en información secundaria y no implicó la generación de datos primarios en empresas ecuatorianas. La revisión permitió examinar conceptualmente las relaciones entre inteligencia artificial generativa, capacidades dinámicas y desempeño innovador a partir de hallazgos previamente publicados. En consecuencia, no se aplicaron encuestas, entrevistas ni cuestionarios a propietarios, gerentes o trabajadores de

pymes, pues el objeto de observación estuvo constituido por la evidencia documental disponible (Creswell & Creswell, 2023; Lim et al., 2022).

El diseño se mantuvo no experimental, dado que ninguna de las variables fue manipulada y las relaciones entre los constructos se examinaron tal como habían sido documentadas por investigaciones antecedentes. El componente longitudinal se entendió en sentido retrospectivo-documental, puesto que se contrastó evidencia científica producida en distintos momentos y no mediante el seguimiento temporal de un conjunto de empresas. A su vez, la investigación asumió un alcance exploratorio y descriptivo orientado a identificar patrones, coincidencias, diferencias y vacíos en el conocimiento disponible, sin atribuir causalidad propia a las asociaciones encontradas (Creswell & Creswell, 2023; Sauer & Seuring, 2023).

La naturaleza documental condujo a utilizar procedimientos deductivos, analíticos e inductivos de manera complementaria. El razonamiento deductivo permitió organizar la revisión desde las relaciones teóricas esperadas entre inteligencia artificial generativa, capacidades dinámicas y desempeño innovador; posteriormente, el análisis desagregó los hallazgos para reconocer mecanismos, dimensiones y resultados recurrentes. La integración inductiva permitió contrastar los resultados particulares y construir una interpretación conjunta de la evidencia, procedimiento coherente con revisiones utilizadas como investigaciones independientes para sintetizar y desarrollar conocimiento en ciencias empresariales (Kraus et al., 2022; Paul & Criado, 2020).

Dado que no se efectuó trabajo de campo, no se estableció una población de pymes ni se calculó una muestra estadística, por lo que tampoco correspondió aplicar fórmulas para poblaciones finitas, niveles de confianza o márgenes de error. La unidad de análisis estuvo integrada por documentos científicos y técnicos relacionados con inteligencia artificial e inteligencia artificial generativa, capacidades dinámicas, innovación y pymes, con especial

interés en investigaciones relativas a Ecuador y economías comparables. La selección documental se orientó por criterios de pertinencia temática, actualidad, calidad académica y correspondencia con las relaciones planteadas en el estudio, evitando equiparar el corpus documental con una muestra empresarial (Kraus et al., 2022; Sauer & Seuring, 2023).

El análisis de la evidencia se efectuó mediante una síntesis temática y comparativa de los resultados reportados por los estudios seleccionados, atendiendo particularmente a la forma en que la inteligencia artificial se vinculó con las capacidades dinámicas y estas, a su vez, con diferentes expresiones del desempeño innovador. La interpretación consideró evidencia reciente que identificó asociaciones entre inteligencia artificial, capacidades dinámicas e innovación en pymes, así como investigaciones que examinaron específicamente el efecto de la inteligencia artificial generativa sobre la innovación mediante capacidades dinámicas basadas en conocimiento (Al Dhaheri et al., 2024; Qiao et al., 2025). Este procedimiento permitió identificar convergencias y discrepancias entre contextos, sectores y aproximaciones teóricas sin transformar resultados secundarios en observaciones primarias propias (Ghosh et al., 2022).

La función mediadora de las capacidades dinámicas se examinó, por tanto, desde una perspectiva documental y no mediante la estimación de un modelo estadístico propio. Se analizaron los efectos directos e indirectos informados por investigaciones empíricas antecedentes y se contrastó su consistencia con evidencia específica de pymes ecuatorianas, donde estudios recientes ya relacionaron adopción de inteligencia artificial, capacidades dinámicas y desempeño innovador mediante modelamiento estructural (Sánchez-Rodríguez et al., 2025). En consecuencia, el estudio no calculó coeficientes de mediación, valores p, intervalos de confianza ni efectos bootstrap propios, por lo que sus resultados se interpretaron como una síntesis analítica de evidencia disponible y no como demostración causal obtenida directamente de empresas ecuatorianas (Qiao et al., 2025; Sánchez-Rodríguez et al., 2025).

Al utilizar exclusivamente documentos disponibles para fines académicos, la investigación no involucró participantes humanos, datos personales empresariales ni intervención sobre organizaciones, razón por la cual no se aplicaron procedimientos de consentimiento informado correspondientes a estudios de campo. La integridad metodológica se sostuvo mediante la atribución de autoría, la trazabilidad de las fuentes, la diferenciación entre resultados reportados y interpretaciones propias, y la exclusión de afirmaciones empíricas que no estuvieran sustentadas documentalmente. Estos criterios resultaron especialmente relevantes porque la calidad de una investigación basada en literatura depende de la transparencia con que se selecciona, analiza y sintetiza la evidencia utilizada (Lim et al., 2022; Sauer & Seuring, 2023)

Resultados

Caracterización del uso de inteligencia artificial generativa en pymes

El análisis documental se orientó a identificar las formas predominantes de utilización de inteligencia artificial generativa (IAGen) y el grado de incorporación de estas herramientas en las actividades empresariales. Para Ecuador, la evidencia empírica disponible comprendió un estudio de 385 mipymes, en el cual la intensidad global de adopción de inteligencia artificial alcanzó apenas 0,04 y las aplicaciones se concentraron principalmente en marketing, comunicación y generación de contenidos. Dentro de ese conjunto se identificaron herramientas generativas como ChatGPT, Copy.ai y Canva AI, aunque el estudio original evaluó inteligencia artificial en sentido amplio y no calculó una tasa agregada exclusiva de IAGen (Pérez-Campdesuñer et al., 2025).

La distribución funcional mostró que la generación de contenido registró 44 casos, equivalentes al 11,4 % de las 385 empresas analizadas; le siguieron la automatización de redes sociales con 38 casos (9,9 %), el servicio al cliente y ventas con 24 (6,2 %) y el análisis de

mercado con otros 24 (6,2 %). La optimización publicitaria alcanzó 20 registros (5,2 %), mientras que el análisis de datos de clientes y el análisis de tendencias contabilizaron 16 casos cada uno (4,2 %). Como se observa en la Tabla 1, los usos con componentes claramente generativos se concentraron particularmente en creación de contenidos y asistencia conversacional, mientras otras aplicaciones correspondieron a soluciones de IA complementarias (Pérez-Campdesuñer et al., 2025).

Tabla 1

Aplicaciones de inteligencia artificial identificadas en mipymes ecuatorianas

Aplicación empresarial	Frecuencia (n)	% sobre n = 385	Herramientas reportadas
Generación de contenido	44	11,4	Copy.ai, Canva AI
Automatización de redes sociales	38	9,9	Hootsuite AI
Servicio al cliente y ventas	24	6,2	ChatGPT
Análisis de mercado	24	6,2	Brandwatch AI
Optimización publicitaria	20	5,2	Google Ads AI, Meta Ads AI
Análisis de datos de clientes	16	4,2	HubSpot AI
Análisis de tendencias	16	4,2	SEMrush AI

Nota. Los porcentajes se calcularon a partir de las frecuencias publicadas y del total de 385 empresas estudiadas. La investigación de origen examinó inteligencia artificial en sentido amplio; por ello, no todas las aplicaciones de la tabla correspondieron exclusivamente a IAGen. Los usos de ChatGPT, Copy.ai y Canva AI permitieron identificar aplicaciones directamente asociadas con generación de texto, contenido y asistencia conversacional (Pérez-Campdesuñer et al., 2025).

La evidencia específica sobre IAGen mostró una utilización más extendida cuando se consideró un contexto internacional: una encuesta de la OECD aplicada a más de 5.000 pymes de siete países registró que el 30,7 % utilizó IAGen, el 60,5 % conoció estas tecnologías pero todavía no las empleó y el 8,8 % manifestó no conocerlas. Entre las empresas usuarias, el 91,6 % utilizó generación de texto, frente al 34,9 % que generó imágenes, el 16,9 % que produjo video y el 14,7 % que generó audio; adicionalmente, solo el 29 % incorporó estas herramientas en actividades consideradas centrales para el negocio (OECD, 2025).

La caracterización por tamaño y sector también mostró diferencias en la intensidad de utilización. En la evidencia internacional, las empresas unipersonales registraron una utilización del 23,6 %, mientras que las pymes de mayor tamaño alcanzaron el 45,8 %; por sectores, información y comunicación presentó el nivel más elevado con 47,3 %, frente al 15,1 % de manufactura y al 11,2 % de agricultura. Entre las empresas que ya emplearon IAGen, el 65,1 % reportó mejoras en el desempeño de los trabajadores, el 45,2 % ahorro de recursos, el 35,1 % capacidad para ejecutar nuevas tareas, el 34,6 % oferta de nuevos productos o servicios y el 25,9 % incremento de ingresos (OECD, 2025).

En síntesis, los datos documentados caracterizaron una adopción predominantemente funcional y todavía limitada en profundidad: en Ecuador, las aplicaciones observadas se concentraron en generación de contenidos, redes sociales y atención al cliente, mientras que la evidencia internacional mostró predominio de generación textual y menor presencia de formatos audiovisuales. Los porcentajes disponibles indicaron además que la incorporación en procesos centrales permaneció por debajo de un tercio de las pymes usuarias, pese a que una proporción relevante reportó efectos sobre desempeño, ahorro y desarrollo de nuevas ofertas. Por tanto, el hallazgo descriptivo central fue una utilización orientada principalmente a tareas de apoyo y actividades digitales antes que a una integración generalizada en los procesos esenciales de las empresas (OECD, 2025; Pérez-Campdesuñer et al., 2025).

Relaciones entre inteligencia artificial generativa, capacidades dinámicas y desempeño innovador

El análisis documental se orientó a identificar la dirección y magnitud de las relaciones registradas entre la utilización de inteligencia artificial, el desarrollo de capacidades dinámicas y el desempeño innovador empresarial. La evidencia localizada mostró un patrón predominantemente positivo, aunque los estudios disponibles difirieron en el tipo de

inteligencia artificial analizada y en el contexto organizacional. En Ecuador, el estudio empírico realizado con 385 empresas examinó inteligencia artificial en sentido amplio, mientras que la evidencia internacional incorporó investigaciones específicamente centradas en inteligencia artificial generativa. En ambos niveles se registraron asociaciones favorables entre incorporación tecnológica, capacidades organizacionales adaptativas y resultados de innovación (Qiao et al., 2025; Sánchez-Rodríguez et al., 2025).

Dentro de la evidencia ecuatoriana, la adopción de inteligencia artificial presentó una relación positiva con las capacidades dinámicas de las pymes, con un coeficiente estandarizado de $\beta = 0,61$, error estándar de 0,07, $t = 8,71$, $p < 0,001$ e IC del 95 % [0,47; 0,73]; el tamaño del efecto alcanzó $f^2 = 0,34$. Las capacidades dinámicas, a su vez, se relacionaron positivamente con el desempeño innovador estratégico y la competitividad ($\beta = 0,54$, EE = 0,09, $t = 6,00$, $p < 0,001$, IC 95 % [0,37; 0,69], $f^2 = 0,29$). También se registró un efecto directo de la adopción de IA sobre el desempeño innovador ($\beta = 0,28$, $p = 0,001$), mientras el modelo explicó el 37 % de la varianza de las capacidades dinámicas y el 41 % del desempeño innovador (Sánchez-Rodríguez et al., 2025).

Figura 1

Caminos hacia la innovación



Nota: autores (2026)

El esquema permitió observar que la relación de mayor magnitud registrada en la evidencia ecuatoriana correspondió al vínculo entre adopción de IA y capacidades dinámicas ($\beta = 0,61$), seguido por la relación entre estas capacidades y el desempeño innovador ($\beta = 0,54$); el efecto directo de la tecnología sobre el desempeño presentó una magnitud menor ($\beta = 0,28$). Los intervalos de confianza de los tres coeficientes permanecieron por encima de cero, y las relaciones registraron significancia estadística. De manera complementaria, la investigación específicamente centrada en IAGen, desarrollada con 268 participantes de empresas del sector construcción, reportó relaciones positivas de la tecnología tanto con las capacidades dinámicas basadas en conocimiento como con el desempeño innovador, aunque el resumen accesible del estudio no informó coeficientes estandarizados que permitieran una comparación numérica directa (Qiao et al., 2025; Sánchez-Rodríguez et al., 2025).

La ampliación del análisis hacia pymes de otros entornos empresariales mantuvo el mismo sentido general de las relaciones observadas. En una muestra de 487 propietarios y directivos de pymes, la utilización de aplicaciones de inteligencia artificial y el despliegue de capacidades dinámicas estuvieron asociados con respuestas empresariales frente a turbulencia de mercado, intensidad competitiva y cambios del entorno; ambas variables participaron en las relaciones que condujeron a un mayor desempeño organizacional (Al Dhaheri et al., 2024). En conjunto, la evidencia documental mostró que los estudios con 385, 268 y 487 observaciones, respectivamente, coincidieron en registrar asociaciones positivas entre recursos de IA, capacidades de adaptación organizacional y resultados de innovación o desempeño, aunque únicamente la evidencia ecuatoriana disponible proporcionó coeficientes comparables para las tres relaciones centrales examinadas (Al Dhaheri et al., 2024; Qiao et al., 2025; Sánchez-Rodríguez et al., 2025).

La síntesis de los resultados evidenció así una secuencia cuantitativamente diferenciada: el vínculo más intenso se registró entre adopción de IA y capacidades dinámicas,

seguido por el efecto de estas capacidades sobre el desempeño innovador, mientras que la relación directa entre IA e innovación presentó un coeficiente comparativamente menor. El modelo ecuatoriano alcanzó $R^2 = 0,41$ para desempeño innovador y $R^2 = 0,37$ para capacidades dinámicas, mientras la evidencia específica de IAGen confirmó el mismo sentido positivo de las relaciones sin aportar, en la información disponible, parámetros suficientes para estimar diferencias estadísticas entre estudios. El patrón documental quedó caracterizado, por tanto, por la coexistencia de una relación tecnológica directa con la innovación y otra asociada al fortalecimiento de las capacidades organizacionales (Qiao et al., 2025; Sánchez-Rodríguez et al., 2025).

Evidencia documental del papel mediador de las capacidades dinámicas

El análisis documental examinó si las capacidades dinámicas habían funcionado como mecanismo intermedio entre la incorporación de inteligencia artificial y los resultados de innovación, diferenciando la evidencia ecuatoriana sobre IA general de los estudios que evaluaron específicamente IAGen. En las pymes ecuatorianas, el modelo estimado con 385 empresas mostró que la adopción de IA incrementó las capacidades dinámicas ($\beta = 0,61$) y que estas, posteriormente, se asociaron con un mayor desempeño innovador y competitivo ($\beta = 0,54$). El efecto indirecto de la IA a través de las capacidades dinámicas alcanzó $\beta = 0,33$, con un intervalo de confianza del 95 % entre 0,17 y 0,50, lo que confirmó estadísticamente una mediación parcial dentro del estudio analizado (Sánchez-Rodríguez et al., 2025).

La persistencia simultánea del efecto directo permitió precisar la magnitud de esa intermediación: la adopción de IA mantuvo una asociación directa con el desempeño innovador de $\beta = 0,28$, mientras que el componente indirecto ascendió a $\beta = 0,33$. A partir de ambos coeficientes reportados, el efecto total derivado correspondió a $\beta = 0,61$, de modo que aproximadamente el 54,1 % del efecto combinado se canalizó mediante capacidades dinámicas y el 45,9 % permaneció asociado con la trayectoria directa; esta proporción se obtuvo

aritméticamente a partir de los efectos publicados y no constituyó un indicador adicional informado por los autores. El modelo explicó, además, el 37 % de la varianza de las capacidades dinámicas y el 41 % de la varianza del desempeño innovador y competitivo (Sánchez-Rodríguez et al., 2025).

La evidencia centrada específicamente en IAGen reprodujo el mismo patrón mediador mediante capacidades vinculadas con el conocimiento. En 268 participantes pertenecientes a empresas del sector de la construcción, Qiao et al. (2025) encontraron que la IAGen influyó positivamente tanto en las capacidades dinámicas basadas en conocimiento como en el desempeño innovador; dentro de esta secuencia, la integración de conocimiento y la absorción de conocimiento actuaron como mecanismos mediadores entre la utilización de IAGen y los resultados de innovación. Una investigación posterior desarrollada con 310 cuestionarios volvió a registrar un efecto mediador de las capacidades dinámicas basadas en conocimiento sobre la relación IAGen–desempeño innovador, aunque los resúmenes publicados consultados no proporcionaron coeficientes indirectos comparables con el estudio ecuatoriano (Qiao et al., 2025; Qiao et al., 2026).

La desagregación de las capacidades dinámicas también mostró que su contribución mediadora no había sido uniforme entre dimensiones. En una muestra de 224 empresas tecnológicas, Wu et al. (2026) encontraron que tanto la creación como la integración de conocimiento aumentadas mediante IAGen fortalecieron las capacidades de detección, aprovechamiento y transformación, y que estas capacidades mediaron la relación con el desempeño innovador; entre ellas, la capacidad de aprovechamiento presentó el efecto indirecto de mayor intensidad según los resultados publicados. De esta manera, los tres estudios específicamente orientados a IAGen —con 268, 310 y 224 observaciones, respectivamente— coincidieron en identificar mecanismos organizacionales intermedios entre el uso de la tecnología y la innovación, aunque no todos publicaron valores estandarizados que permitieran

efectuar una comparación cuantitativa homogénea (Qiao et al., 2025; Qiao et al., 2026; Wu et al., 2026).

En conjunto, la evidencia documental mostró un patrón consistente de mediación parcial, en el que la tecnología conservó una relación directa con los resultados innovadores, pero una fracción sustantiva de su asociación se produjo mediante capacidades organizacionales de adaptación y gestión del conocimiento. El resultado cuantitativamente más completo correspondió al contexto ecuatoriano, donde el efecto indirecto ($\beta = 0,33$) superó al directo ($\beta = 0,28$) y representó aproximadamente el 54,1 % del efecto total derivado; sin embargo, ese estudio evaluó IA en sentido amplio y no IAGen de manera exclusiva. Los trabajos específicamente centrados en IAGen confirmaron documentalmente la mediación mediante integración, absorción, detección, aprovechamiento y transformación, aunque la información publicada accesible no permitió construir un metaanálisis ni calcular un efecto indirecto agregado entre investigaciones (Sánchez-Rodríguez et al., 2025; Qiao et al., 2025; Wu et al., 2026).

Discusión

El estudio analiza la relación entre IAGen y desempeño innovador considerando a las capacidades dinámicas como mecanismo organizacional intermedio. Los hallazgos sugieren que la tecnología no genera innovación por sí sola, sino que su aporte depende de la capacidad de las pymes para detectar oportunidades, integrar conocimiento y reconfigurar recursos. En Ecuador, esta interpretación se respalda en asociaciones positivas entre IA, capacidades dinámicas y desempeño innovador, con un efecto indirecto de $\beta = 0,33$ y una varianza explicada del 41 % en el desempeño innovador (Sánchez-Rodríguez et al., 2025).

Esta relación coincide con Qiao et al. (2025), quienes identifican que las capacidades dinámicas basadas en conocimiento median entre IAGen e innovación, y con Al Dhaheri et al.

(2024), que vinculan IA y capacidades dinámicas con mejores respuestas organizacionales. No obstante, la evidencia no es uniforme: Donaldson et al. (2026) muestran que pueden existir configuraciones innovadoras con distintos niveles de utilización de IAGen, mientras Luo et al. (2026) encuentran mejoras en cantidad de innovación sin incrementos equivalentes en calidad. Por ello, los resultados parecen indicar que la intensidad de uso tecnológico no explica por sí sola el desempeño innovador (Donaldson et al., 2026; Luo et al., 2026).

Desde una perspectiva teórica y práctica, el estudio refuerza la utilidad del enfoque de capacidades dinámicas para explicar cómo una tecnología emergente puede transformarse en resultados innovadores. El efecto indirecto documentado en Ecuador ($\beta = 0,33$) supera al efecto directo de la IA sobre el desempeño innovador ($\beta = 0,28$), lo que sugiere que una parte relevante de esta relación se canaliza mediante capacidades organizacionales, aunque dicha evidencia corresponde a IA en sentido amplio y debe extrapolarse a IAGen con cautela (Sánchez-Rodríguez et al., 2025). En consecuencia, la creación de valor parece depender de complementar la IAGen con aprendizaje, absorción de conocimiento y reconfiguración estratégica (Qiao et al., 2025).

El carácter documental y no experimental del estudio limita la posibilidad de establecer causalidad o generalizar los coeficientes observados a todas las pymes ecuatorianas. Además, parte de la evidencia nacional analiza IA de forma agregada y los estudios internacionales difieren en sectores, tamaños y contextos, lo que restringe su comparabilidad directa (Pérez-Campdesuñer et al., 2025; Sánchez-Rodríguez et al., 2025). Futuras investigaciones deberían evaluar longitudinalmente la IAGen en pymes ecuatorianas y diferenciar las capacidades de detección, aprovechamiento y reconfiguración; aun con estas limitaciones, el estudio contribuye a cerrar la brecha al mostrar que las capacidades dinámicas constituyen un mecanismo plausible entre IAGen y desempeño innovador (Qiao et al., 2025).

Conclusión

Los resultados permiten concluir que la inteligencia artificial generativa se relaciona favorablemente con el desempeño innovador de las pymes cuando su utilización se acompaña de capacidades organizacionales para detectar oportunidades, movilizar conocimiento y reconfigurar recursos. La evidencia documental muestra que las capacidades dinámicas constituyen un mecanismo intermedio relevante, dado que en el contexto ecuatoriano la relación entre IA y capacidades dinámicas alcanza $\beta = 0,61$, mientras el efecto indirecto sobre el desempeño innovador llega a $\beta = 0,33$. Esto sugiere que la adopción tecnológica, por sí sola, resulta insuficiente para explicar la innovación empresarial y debe interpretarse conjuntamente con las capacidades internas de adaptación y aprendizaje

En relación con los objetivos específicos, los hallazgos evidencian que el uso de IAGen se concentra principalmente en actividades de generación de contenidos, comunicación, atención al cliente y automatización, mientras su incorporación en procesos centrales del negocio continúa siendo limitada. Asimismo, se observa una asociación positiva entre IA, capacidades dinámicas y desempeño innovador, con una varianza explicada del 41 % para este último en la evidencia ecuatoriana disponible. En conjunto, estos resultados indican que las capacidades de detección, aprovechamiento, integración de conocimiento y reconfiguración adquieren especial relevancia para transformar recursos tecnológicos en resultados innovadores más consistentes

El principal aporte del estudio radica en integrar, dentro de una misma perspectiva analítica, la adopción de IAGen, las capacidades dinámicas y el desempeño innovador en el contexto de las pymes ecuatorianas. Esta articulación permite comprender que el valor empresarial de la tecnología depende menos de su disponibilidad que de la manera en que se incorpora a rutinas, decisiones y procesos de aprendizaje organizacional. Desde el ámbito

profesional e institucional, los hallazgos sugieren que las estrategias de transformación digital deberían acompañarse de mecanismos para fortalecer capacidades internas, particularmente aquellas relacionadas con absorción de conocimiento, adaptación estratégica y aprovechamiento de oportunidades emergentes.

A partir de estos resultados se recomienda que futuras investigaciones examinen la relación entre IAGen y desempeño innovador mediante diseños longitudinales y mediciones específicas en pymes ecuatorianas, diferenciando sectores económicos, tamaños empresariales y niveles de madurez digital. También resulta pertinente evaluar separadamente las capacidades de detección, aprovechamiento y reconfiguración, así como su posible comportamiento mediador bajo distintas condiciones organizacionales. Dado el carácter documental del estudio, estas relaciones deben interpretarse dentro de su alcance y no como evidencia causal definitiva; aun así, la investigación contribuye a reducir la brecha existente al mostrar que las capacidades dinámicas constituyen un mecanismo explicativo plausible entre IAGen e innovación empresarial.

Referencias bibliográficas

- Al Dhaheri, M. H., Ahmad, S. Z., & Papastathopoulos, A. (2024). Do environmental turbulence, dynamic capabilities, and artificial intelligence force SMEs to be innovative? *Journal of Innovation & Knowledge*, 9(3), 100528. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100528>
- An, M., Lin, J., & Benitez, J. (2026). Effects of artificial intelligence usage and knowledge-based dynamic capabilities on organizational innovation: A configurational approach. *Decision Support Systems*, 200, 114573. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2025.114573>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6th ed.). SAGE Publications. <https://us.sagepub.com/en-us/nam/research-design/book270550>
- Donaldson, C., Linton, G., & Bendickson, J. (2026). Generative artificial intelligence use and configurational pathways to innovation performance in start-ups. *Journal of Small Business Management*, 64(2), 505–562. <https://doi.org/10.1080/00472778.2025.2492215>
- Ghosh, S., Hughes, M., Hodgkinson, I., & Hughes, P. (2022). Digital transformation of

- industrial businesses: A dynamic capability approach. *Technovation*, 113, 102414. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2021.102414>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2026). *Registro Estadístico de Empresas 2025: Boletín técnico* N.º 01-2026-REEM. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Registro_Empresas_Establecimientos/2025/Semestre_I/Boletin_REEM_2025.pdf
- Jin, X.-L., Shen, Z., & Zhou, Z. (2026). Generative AI affordances and employee innovation performance: A mixed-methods configurational approach. *International Journal of Information Management*, 91, 103111. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2026.103111>
- Kraus, S., Breier, M., Lim, W. M., Dabić, M., Kumar, S., Kanbach, D., Mukherjee, D., Corvello, V., Piñeiro-Chousa, J., Liguori, E., Palacios-Marqués, D., Schiavone, F., Ferraris, A., Fernandes, C., & Ferreira, J. J. (2022). Literature reviews as independent studies: Guidelines for academic practice. *Review of Managerial Science*, 16(8), 2577–2595. <https://doi.org/10.1007/s11846-022-00588-8>
- Kyriakopoulos, N., Kim, E., Hultink, E. J., & Santema, S. (2025). The impact of design thinking and artificial intelligence capabilities on performance: The role of new product development decision-making agility. *Journal of Business Research*, 200, 115633. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2025.115633>
- Lim, W. M., Kumar, S., & Ali, F. (2022). Advancing knowledge through literature reviews: ‘What’, ‘why’, and ‘how to contribute’. *The Service Industries Journal*, 42(7–8), 481–513. <https://doi.org/10.1080/02642069.2022.2047941>
- Luo, Y., Hou, Y., Li, Q., & Wang, M. (2026). Generative artificial intelligence and corporate innovation: Quantity boon or quality bane. *Technology in Society*, 88, 103488. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2026.103488>
- OECD. (2025). *Generative AI and the SME workforce: New survey evidence*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/2d08b99d-en>
- Paul, J., & Criado, A. R. (2020). The art of writing literature review: What do we know and what do we need to know? *International Business Review*, 29(4), 101717. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2020.101717>
- Pérez-Campdesuñer, R., Sánchez-Rodríguez, A., García-Vidal, G., Martínez-Vivar, R., & De Miguel-Guzmán, M. (2025). Artificial intelligence in Ecuadorian SMEs: Drivers and obstacles to adoption. *Information*, 16(6), 443. <https://doi.org/10.3390/info16060443>
- Qiao, S., Liu, Z., Wu, J., Guo, Z., & Wu, H. (2025). Generative AI on innovation performance of construction enterprises: A knowledge-based dynamic capabilities perspective. *Journal of Engineering and Technology Management*, 76, 101871. <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2025.101871>
- Qiao, S., Liu, Z., Wu, J., Ma, Y., Zeng, G., & Wu, H. (2026). Generative AI on innovation performance of construction enterprises: The role of knowledge-based dynamic capabilities and enterprise AI capabilities. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 33(9), 7274–7295. <https://doi.org/10.1108/ECAM-01-2025-0051>
- Rajaram, K., & Tinguely, P. N. (2024). Generative artificial intelligence in small and medium

enterprises: Navigating its promises and challenges. *Business Horizons*, 67(5), 629–648. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2024.05.008>

Sánchez-Rodríguez, A., García-Vidal, G., Fernández-Ochoa, Y., Martínez-Vivar, R., Gavilanes-Venegas, A. E., & Pérez-Campdesuñer, R. (2025). Navigating uncertainty through AI adoption: Dynamic capabilities, strategic innovation performance, and competitiveness in Ecuadorian SMEs. *Administrative Sciences*, 15(12), 468. <https://doi.org/10.3390/admsci15120468>

Sauer, P. C., & Seuring, S. (2023). How to conduct systematic literature reviews in management research: A guide in 6 steps and 14 decisions. *Review of Managerial Science*, 17, 1899–1933. <https://doi.org/10.1007/s11846-023-00668-3>

Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>

Wu, J., Liu, X., Zhou, Z., & Wang, Y. (2026). Activating innovation through generative AI-augmented knowledge management: The mediating role of dynamic capabilities and the moderating role of learning orientation. *Journal of Knowledge Management*, 1–23. <https://doi.org/10.1108/JKM-11-2025-1660>