Ciencia y Educación
(L-ISSN: 2790-8402 E-ISSN: 2707-3378)
Vol. 7 No. 10.1
Edición Especial X 2026

PRODUCTIVIDAD, CALIDAD E INNOVACIÓN ORGANIZACIONAL EN MIPYMES Y ORGANIZACIONES DE SERVICIOS DE GUAYAS: DISEÑO DE UN MODELO INTEGRADO DE GESTIÓN

PRODUCTIVITY, QUALITY AND ORGANIZATIONAL INNOVATION IN MSMEs AND SERVICE ORGANIZATIONS IN GUAYAS: DESIGN OF AN INTEGRATED MANAGEMENT MODEL

Autores: [1]Hernán Eduardo Paredes García, [2]Francisco Vicente Soto Paredes y [3]Marcela Guadalupe Reinoso Villacrés.

[1]ORCID ID: https://orcid.org/0009-0009-9863-1620
[2]ORCID ID: https://orcid.org/0009-0005-3306-0151
[3]ORCID ID: https://orcid.org/0009-0004-3313-3181
[1]E-mail de contacto: hparedes@instituto-ohiggins.com
[2]E-mail de contacto: fsoto@instituto-ohiggins.com
[3]E-mail de contacto: mreinoso@instituto-ohiggins.com
Afiliación: [1*2*3*]Instituto Superior Tecnológico Bernardo O`Higgins, (Ecuador).
Artículo recibido: 29 de Abril del 2026.
Artículo revisado: 01 de Junio del 2026.
Artículo aprobado: 15 de Agosto del 2026.
[1]Psicólogo Industrial, graduado de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, (Ecuador). Magíster en Dirección Estratégica de Recursos Humanos, graduado de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, (Ecuador).
[2]Licenciado en Administración, graduado de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, (Ecuador). Magíster en Dirección Estratégica de Recursos Humanos, graduado de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, (Ecuador).
[3]Comunicadora Social en Comunicación Organizacional y Relaciones Públicas, graduada de la Universidad Internacional del Ecuador, (Ecuador). Magíster en Comunicación Corporativa, graduado de la Universidad Tecnológica ECOTEC, (Ecuador).

Resumen

El objetivo de este estudio fue diseñar un modelo integrado de gestión de productividad, calidad e innovación organizacional para MIPYMES y organizaciones de servicios de la provincia del Guayas, Ecuador. Se desarrolló una investigación aplicada de diseño con enfoque mixto secuencial, sustentada en análisis documental de evidencia científica, caracterización territorial y construcción metodológica de dimensiones, indicadores e instrumentos. La revisión integró estudios sobre gestión de la calidad, innovación organizacional, productividad, capacidades dinámicas, digitalización y desempeño de pequeñas y medianas empresas. Como resultado se estructuró el Modelo Integrado de Gestión de Productividad-Calidad-Innovación (MIG-PCI), compuesto por cuatro dimensiones: productividad, calidad, innovación y gobernanza de datos/aprendizaje, articuladas mediante un ciclo de diagnóstico, priorización, intervención, medición, aprendizaje y estandarización o innovación. El modelo incorpora una matriz diagnóstica, un sistema de indicadores, un índice de madurez, un tablero de seguimiento y una ruta de transferencia y absorción. El análisis territorial muestra la pertinencia de Guayas por su elevada concentración empresarial y heterogeneidad sectorial. Se concluye que la integración de productividad, calidad e innovación debe tratarse como una arquitectura de gestión basada en evidencia y capacidades, no como la simple adición de herramientas independientes. La validación empírica posterior deberá examinar consistencia, utilidad, factibilidad y sensibilidad del modelo en organizaciones de diferente tamaño y sector.

Palabras clave: MIPYMES, Productividad, Gestión de la calidad, Innovación organizacional, Gestión por procesos.

Abstract

The objective of this study was to design an integrated model for managing productivity, quality and organizational innovation for MIPYMES and service organizations in the province of Guayas, Ecuador. An applied design investigation was developed with a

mixed sequential approach, supported by documentary analysis of scientific evidence, territorial characterization and methodological construction of dimensions, indicators and instruments. The review integrates studies on quality management, organizational innovation, productivity, dynamic capabilities, digitalization and performance of small and medium-sized companies. As a result, the Integrated Productivity-Calidad-Innovation Management Model (MIG-PCI) was built, consisting of four dimensions: productivity, quality, innovation and data/learning governance, articulated through a cycle of diagnosis, prioritization, intervention, measurement, learning and standardization or innovation. The model incorporates a diagnostic matrix, a system of indicators, a maturity index, a monitoring table and a transfer and absorption route. The territorial analysis demonstrates the relevance of Guayas due to its high business concentration and sectoral heterogeneity. It is concluded that the integration of productivity, quality and innovation must be treated as a management architecture based on evidence and capabilities, not as the simple addition of independent tools. Further empirical validation must examine the consistency, usefulness, feasibility and sensitivity of the model in organizations of different sizes and sectors.

Keywords: MIPYMES, Productivity, Quality management, Organizational innovation, Process management.

Sumário

O objetivo deste estúdio foi projetar um modelo integrado de gestão de produtividade, qualidade e inovação organizacional para MIPYMES e organizações de serviços da província de Guayas, Equador. Foi desenvolvida uma investigação aplicada de design com abordagem mista sequencial, sustentada em análise documental de evidência científica, caracterização territorial e construção metodológica de dimensões, indicadores e instrumentos. A revisão integrou estudos sobre gestão de qualidade, inovação organizacional, produtividade, capacidades dinâmicas, digitalização e desenvolvimento de pequenas e médias empresas. Como resultado foi estruturado o Modelo Integrado de Gestão de Produtividade-Calidade-Inovação (MIG-PCI), composto por quatro dimensões: produtividade, qualidade, inovação e governança de dados/aprendizagem, articulados por meio de um ciclo de diagnóstico, priorização, intervenção, medição, aprendizagem e padronização ou inovação. O modelo incorpora uma matriz de diagnóstico, um sistema de indicadores, um índice de maturidade, uma tabela de acompanhamento e uma rota de transferência e absorção. A análise territorial mostra a pertinência de Guayas por sua alta concentração empresarial e heterogeneidade setorial. Conclui-se que a integração de produtividade, qualidade e inovação deve ser tratada como uma arquitetura de gestão baseada em evidências e capacidades, não como a simples adição de ferramentas independentes. A validação empírica posterior deverá examinar a consistência, utilidade, factibilidade e sensibilidade do modelo em organizações de diferentes tamanhos e setores.

Palavras-chave: MIPYMES, Produtividade, Gestão de qualidade, Inovação organizacional, Gestão de processos.

Introducción

Las micro, pequeñas y medianas empresas constituyen una parte esencial de la estructura productiva de economías emergentes y, al mismo tiempo, enfrentan restricciones particulares de recursos, formalización, acceso a conocimiento y capacidades de gestión. En Ecuador, el Registro Estadístico de Empresas (REEM) confirma la amplitud del tejido empresarial y su marcada distribución territorial. Guayas se ubica entre las provincias con mayor concentración de empresas, lo que la convierte en un escenario relevante para estudiar heterogeneidad organizacional, productividad, calidad e innovación. La pertinencia territorial no supone homogeneidad: dentro de la provincia coexisten organizaciones de comercio, servicios, manufactura, logística,

turismo, alimentación, finanzas y actividades profesionales con capacidades muy distintas. La productividad ha sido estudiada tradicionalmente mediante relaciones entre resultados e insumos, pero en MIPYMES y servicios su interpretación debe incorporar tiempos, uso de capacidad, variabilidad, calidad, satisfacción, digitalización y aprendizaje. Guevara (2021) mostró que la heterogeneidad de productividad de microempresas manufactureras ecuatorianas está explicada principalmente por diferencias entre firmas, aunque también intervienen factores sectoriales y territoriales; además, tecnologías de información, crédito y capacitación resultaron impulsores significativos. Ibujés y Benavides (2018) encontraron que la tecnología contribuye a explicar productividad en PYMES textiles ecuatorianas.

Godoy et al, (2026) aportaron evidencia reciente de diferencias de desempeño asociadas con disciplina operacional y señales de innovación estructural en SMEs manufactureras ecuatorianas. La gestión de la calidad puede actuar como plataforma de mejora e innovación cuando se integra con liderazgo, procesos, información, clientes y aprendizaje. Sadıkoglu y Zehir (2010) encontraron asociaciones positivas entre prácticas de TQM, innovación, desempeño de empleados y desempeño empresarial. Antunes et al, (2017) mostraron que la innovación de procesos se vincula con mejoras operativas y financieras, y que determinadas prácticas de TQM favorecen estrategias de innovación. Sahoo (2019) confirmó que la capacidad de innovación puede mediar entre gestión de calidad y desempeño. En la misma línea, García et al (2022), mediante una revisión sistemática de 172 artículos, sintetizaron evidencia de relaciones directas e indirectas entre calidad, innovación y desempeño. La literatura sobre SMEs también destaca el carácter contextual de la innovación. Rosenbusch, et al (2011), en un metaanálisis, concluyeron que la relación innovación-desempeño es positiva pero dependiente del contexto, tipo de innovación y características de la empresa. Arranz et al, (2019) propusieron una visión integrada de la innovación organizacional como capacidad complementaria de innovaciones tecnológicas, de producto y de proceso. Baumane et al. (2022) evidenciaron que equipos interfuncionales, sistemas de calidad, organización del trabajo y relaciones externas forman parte de configuraciones de innovación organizacional en SMEs. La integración, sin embargo, no significa acumular herramientas. Bernardo (2014) conceptualizó la integración de sistemas de gestión como una forma de innovación organizacional incremental.

Zhou y Li (2020) mostraron que prácticas de calidad y de cadena de suministro se relacionan con desempeño de mercado e innovación en pequeñas y medianas empresas. Abdallah et al, (2021) demostraron que componentes sociales y técnicos del lean management pueden influir sobre desempeño operacional y que las innovaciones de proceso y gestión cumplen funciones mediadoras. Estas evidencias sugieren que el desempeño emerge de configuraciones de prácticas y capacidades más que de intervenciones aisladas. La capacidad de absorción constituye otro mecanismo relevante. Scuotto et al, (2017) encontraron que la capacidad de absorción influye positivamente sobre desempeño innovador en SMEs. Eikelenboom y de Jong (2019) mostraron que capacidades dinámicas integradoras se relacionan con desempeño de sostenibilidad. En entornos de recursos limitados, la capacidad de identificar, asimilar y aplicar conocimiento puede determinar si una mejora se convierte en

rutina o desaparece después de una intervención. Asad et al. (2023) añadieron que la innovación abierta puede mediar la relación entre orientación emprendedora, TQM y desempeño de SMEs. En la práctica, muchas MIPYMES administran productividad, calidad e innovación como dominios separados. La productividad se sigue mediante costos o metas de operación; la calidad mediante controles, reclamos o requisitos; y la innovación mediante adopciones tecnológicas o iniciativas ocasionales. Esta fragmentación dificulta construir causalidad operativa, priorizar inversiones y aprender de los resultados. El vacío que aborda este estudio es metodológico: hace falta una arquitectura proporcional y validable que conecte procesos, indicadores, calidad, innovación y gobernanza de datos para organizaciones con diferentes niveles de formalización.

El objetivo de este artículo es presentar el diseño científico y metodológico del Modelo Integrado de Gestión de Productividad-Calidad-Innovación (MIG-PCI) para MIPYMES y organizaciones de servicios de Guayas. El estudio se formula como investigación aplicada de diseño; por ello, los resultados reportados corresponden al desarrollo conceptual y metodológico del modelo y a su estructura de validación, no a efectos empíricos todavía no medidos en organizaciones. Esta distinción evita atribuir resultados de campo inexistentes y deja establecida una ruta replicable para la fase empírica.

Materiales y Métodos

El estudio se desarrolló como investigación aplicada de diseño, con enfoque mixto secuencial y orientación pragmática. La unidad conceptual de análisis fue el sistema de gestión de MIPYMES y organizaciones de servicios y, específicamente, la interacción entre productividad, calidad, innovación y gobernanza de datos. La localización territorial se estableció en la provincia del Guayas. Para caracterizar su pertinencia se consultó el REEM 2024 del Instituto Nacional de Estadística y Censos y síntesis territoriales derivadas de esa fuente. La construcción científica del modelo siguió cuatro operaciones: identificación de constructos, extracción de relaciones respaldadas por literatura, definición de dimensiones e indicadores, y diseño de una arquitectura de diagnóstico y mejora. La base de evidencia incluyó artículos arbitrados con DOI sobre calidad, innovación, productividad, capacidades dinámicas, lean management, digitalización y desempeño en SMEs, así como estudios específicos de Ecuador. Se priorizaron trabajos empíricos, metaanálisis, revisiones sistemáticas y propuestas de integración con relevancia directa para los constructos del modelo.

El MIG-PCI se diseñó con cuatro dimensiones de primer orden: productividad, calidad, innovación y gobernanza de datos/aprendizaje. Para productividad se definieron eficiencia, flujo, tiempos, capacidad, utilización y reprocesos. Para calidad se incorporaron estandarización, control, conformidad, experiencia del cliente y mejora. Innovación comprende generación, selección, implementación, adopción y aprendizaje. Gobernanza de datos incluye disponibilidad, confiabilidad, periodicidad, trazabilidad y uso de información en decisiones. Cada dimensión se vinculó con indicadores cuantitativos y evidencias cualitativas. La estrategia de validación se estructuró en dos niveles. El primero corresponde a validación de contenido mediante expertos, evaluando relevancia, claridad, coherencia, suficiencia, factibilidad y transferibilidad. Se prevé el uso de V de Aiken u otro índice de acuerdo cuando la composición

del panel lo permita. El segundo nivel corresponde a pilotaje organizacional, aplicando matriz diagnóstica, cuestionario, entrevistas, mapa de procesos y sistema de indicadores. La consistencia interna de escalas se evaluará mediante alfa de Cronbach y omega; la estructura factorial se examinará únicamente si el tamaño muestral es suficiente. La población de referencia está constituida por MIPYMES y organizaciones de servicios formalmente establecidas en Guayas. No se predeterminó tamaño muestral porque el marco accesible depende de convenios, autorizaciones y disponibilidad de información. Si existe un marco muestral suficientemente definido se utilizará muestreo probabilístico estratificado por tamaño o sector; si el acceso depende de organizaciones autorizadas, se aplicará selección intencional con criterios de heterogeneidad y se explicitará la limitación de generalización.

Los instrumentos previstos son: ficha de caracterización organizacional; cuestionario de prácticas PCI; guía de entrevista semiestructurada; ficha SIPOC y mapa de procesos; matriz de indicadores; lista de verificación de evidencia; rúbrica de validación del modelo; y ficha de transferencia y absorción. La triangulación se realizará mediante matrices conjuntas que vinculen puntuaciones, registros, documentos, procesos y explicaciones de los participantes. El análisis cuantitativo previsto incluye estadística descriptiva, perfiles por dimensiones y pruebas de asociación seleccionadas según distribución, nivel de medición y tamaño muestral. No se fija a priori un modelo estadístico único; la complejidad analítica se ajustará a calidad y cantidad de datos. El análisis cualitativo empleará codificación temática sobre barreras, facilitadores, causas, prácticas, decisiones y aprendizaje. La integración mixta buscará convergencias, divergencias y explicaciones complementarias. Las consideraciones éticas incluyen voluntariedad, consentimiento informado, minimización de datos, confidencialidad, anonimización o seudonimización de organizaciones, protección de secretos comerciales y almacenamiento con acceso restringido. No se divulgarán datos que permitan inferir vulnerabilidades operativas o información financiera sensible. Cualquier uso de inteligencia artificial para clasificación o apoyo analítico deberá documentarse y no podrá implicar carga de datos confidenciales en servicios no autorizados.



Figura 1. *Arquitectura conceptual del MIG-PCI.*

Fuente: Elaboración propia.

Resultados y Discusión

El primer resultado del estudio fue la delimitación de una necesidad de integración que no se resuelve mediante una única herramienta de calidad, productividad o innovación. La síntesis de literatura mostró tres patrones recurrentes: la gestión de la calidad puede crear condiciones para innovación; la innovación puede mediar o reforzar efectos sobre desempeño; y los resultados dependen de contexto, capacidades y mecanismos organizacionales. Por ello, el modelo se estructuró como sistema de relaciones y no como catálogo de prácticas. El segundo resultado fue la definición de cuatro dimensiones interdependientes. Productividad

ocupa el eje de eficiencia y efectividad; calidad aporta disciplina de procesos, conformidad y orientación al cliente; innovación introduce capacidad de cambio y experimentación; gobernanza de datos/aprendizaje conecta evidencia con decisiones y permite institucionalizar mejoras.

La dimensión de datos se incorporó como componente explícito porque una parte importante de la fragmentación de gestión proviene de indicadores incompletos, definiciones inconsistentes y baja utilización de información para decidir. El tercer resultado fue la construcción del ciclo operativo del MIG-PCI: diagnosticar, priorizar, intervenir, medir, aprender y decidir si corresponde estandarizar o innovar. Diagnosticar implica establecer línea base y evidencia; priorizar combina severidad de brecha, impacto, factibilidad y riesgo; intervenir selecciona acciones proporcionales; medir compara indicadores y efectos; aprender integra evidencia y percepción; y la decisión final determina si una práctica eficaz se estandariza o si el problema requiere una nueva solución.

El cuarto resultado fue el diseño de una matriz de diagnóstico que combina puntuaciones de prácticas con evidencias verificables. Cada dimensión recibe un perfil de madurez y no únicamente una media global. Esta decisión permite identificar asimetrías: una organización puede mostrar alta calidad y baja innovación, o buena productividad con gobernanza débil de datos. El índice integrado se concibe como instrumento de síntesis y comparación interna, pero no reemplaza la lectura dimensional. Sus pesos deberán establecerse mediante validación experta y análisis de sensibilidad. El quinto resultado fue la definición de un tablero mínimo de indicadores. Para productividad se proponen tiempo de ciclo, cumplimiento, utilización, productividad laboral y retrabajo; para calidad, no conformidades, reclamos, costo de no calidad y satisfacción; para innovación, iniciativas evaluadas, cambios implementados, tiempo de implementación y evidencia de resultados; y para gobernanza, cobertura, periodicidad, confiabilidad y uso de indicadores. La selección final deberá adaptarse a cada sector evitando indicadores que no tengan datos confiables. El sexto resultado fue una ruta de transferencia y absorción. La transferencia se materializa en perfiles diagnósticos, recomendaciones, tableros y guías; la absorción se verifica cuando la organización incorpora un indicador, cambia un procedimiento, mantiene una rutina de revisión o reutiliza el modelo. En el ámbito académico, la absorción incluye casos, prácticas e instrumentos utilizados en asignaturas. Esta distinción es relevante porque entregar un informe no equivale a generar uso sostenido.

El análisis territorial respaldó la elección de Guayas como contexto de aplicación por su alta densidad empresarial y diversidad sectorial. Sin embargo, el modelo evita asumir representatividad automática del territorio. La validación deberá distinguir tamaño, sector, formalización y localización para no convertir diferencias organizacionales en conclusiones territoriales simplistas. La estructura modular del MIG-PCI permite conservar un núcleo común y adaptar indicadores o prácticas específicas. La arquitectura propuesta coincide con la evidencia que cuestiona una visión lineal de la gestión. Sadıkoglu y Zehir (2010) mostraron que innovación y desempeño de empleados median parcialmente efectos de TQM sobre desempeño empresarial; Sahoo (2019) encontró que la capacidad de innovación cumple una función similar. El MIG-PCI traduce esa lógica a una herramienta diagnóstica: la calidad no se trata como fin

aislado sino como capacidad que puede facilitar estabilidad, aprendizaje e innovación. Los resultados conceptuales también son consistentes con García et al. (2022), quienes identificaron relaciones directas e indirectas entre gestión de calidad, innovación y desempeño. La contribución del MIG-PCI está en convertir esas relaciones en una secuencia operacional y medible para organizaciones con recursos limitados. El modelo no presupone que toda práctica de calidad conduce a innovación ni que toda innovación mejora desempeño. Rosenbusch et al. (2011) demostraron que los efectos de innovación en SMEs son dependientes del contexto; por ello, el modelo obliga a medir resultados y no a asumirlos.

La dimensión de gobernanza de datos amplía enfoques tradicionales de integración. Guevara (2021) e Ibujés y Benavides (2018), muestran para Ecuador la relevancia de TIC, capacitación y tecnología en productividad. Godoy et al. (2026) refuerzan la importancia de disciplina operacional y medidas replicables. En el MIG-PCI, la digitalización no se considera sinónimo de innovación: una herramienta digital solo adquiere valor cuando mejora información, proceso, decisión o experiencia. El modelo también dialoga con la propuesta de Bernardo (2014) sobre integración de sistemas de gestión como innovación organizacional.

Tabla 1. *Núcleo común.*

Dimensión	Propósito	Indicadores de ejemplo	Evidencia complementaria
Productividad	Medir eficiencia, flujo y resultados.	Tiempo de ciclo; productividad laboral; cumplimiento; utilización; retrabajo.	Mapas, registros y observación.
Calidad	Evaluar consistencia, conformidad y cliente.	No conformidades; reclamos; satisfacción; costo de no calidad.	Procedimientos, auditorías, entrevistas.
Innovación	Evaluar capacidad de cambio y aprendizaje.	Ideas evaluadas; cambios implementados; adopción; tiempo.	Portafolio, actas, evidencias.
Gobernanza y datos	Asegurar información útil para decidir.	Cobertura; periodicidad; confiabilidad; uso de indicadores.	Tableros, fuentes, responsables.

Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, el MIG-PCI se distancia de una integración centrada en normas o documentación. Su unidad principal es el ciclo de decisión y aprendizaje. Esta orientación es especialmente relevante para MIPYMES que pueden no contar con sistemas certificados, pero sí necesitan prácticas básicas de control, indicadores y mejora. La evidencia de Baumane et al. (2022) y Abdallah et al. (2021) resalta la importancia de componentes sociales y organizacionales en innovación y desempeño. Por ello, la validación del MIG-PCI no debería limitarse a indicadores técnicos. Entrevistas y evidencia cualitativa son necesarias para comprender liderazgo, coordinación, resistencia, aprendizaje y uso de información. La integración mixta es una fortaleza porque permite diferenciar una práctica formalmente declarada de una práctica realmente utilizada. La capacidad de absorción ayuda a explicar por qué algunas mejoras permanecen y otras desaparecen. Scuotto et al. (2017) encontraron relación entre absorción e innovación en SMEs, y Eikelenboom y de Jong (2019) vincularon capacidades dinámicas con desempeño de sostenibilidad. En el modelo propuesto, la absorción se operacionaliza con evidencia de adopción posterior. Esta decisión evita que el éxito se mida solo por producción de un informe o por satisfacción inmediata con una intervención. La selección de Guayas aporta un contexto empresarial denso y heterogéneo, pero también genera un desafío metodológico: existe riesgo de generalización excesiva. El diseño debe segmentar organizaciones por tamaño, sector y grado de formalización cuando la

muestra lo permita. Además, el acceso a empresas puede producir sesgo de autoselección. Por ello, toda inferencia deberá explicitar el marco accesible y la naturaleza probabilística o intencional del muestreo. Como limitación, este artículo presenta resultados de diseño y síntesis, no efectos de una intervención ya ejecutada. La utilidad del MIG-PCI debe demostrarse mediante validación experta y pilotaje. Las fases futuras deberán examinar sensibilidad del índice, estabilidad de dimensiones, facilidad de uso, carga de datos, capacidad para detectar cambios y asociación con resultados operativos. Esta secuencia es preferible a presentar como "validado" un modelo que todavía no ha completado su fase empírica.

Conclusiones

La integración de productividad, calidad e innovación organizacional constituye un problema de arquitectura de gestión. Las MIPYMES pueden disponer de herramientas separadas sin lograr un sistema coherente de decisión; el MIG-PCI busca resolver esa fragmentación mediante dimensiones, indicadores y un ciclo común de aprendizaje. La evidencia científica revisada respalda la existencia de relaciones entre calidad, innovación y desempeño, pero también advierte que tales relaciones dependen del contexto y de capacidades organizacionales. Por ello, el modelo incorpora gobernanza de datos, validación, pilotaje y lectura dimensional, evitando asumir beneficios automáticos. Guayas constituye un contexto pertinente por su elevada concentración empresarial y heterogeneidad sectorial. La investigación deberá mantener rigor en la delimitación de la población accesible y no equiparar una muestra de organizaciones autorizadas con la totalidad provincial. El principal aporte metodológico es una arquitectura modular compuesta por diagnóstico, priorización, intervención, medición, aprendizaje y estandarización/innovación, acompañada por matriz de brechas, sistema de indicadores, índice de madurez, tablero y ruta de transferencia/absorción. La siguiente etapa científica debe validar contenido y factibilidad con expertos, aplicar el modelo en organizaciones reales y evaluar confiabilidad, sensibilidad, utilidad y adopción. Solo después de esa fase será apropiado reportar resultados empíricos de impacto o comparación entre organizaciones.

Referencias Bibliográficas

Abdallah, A., Alkhaldi, R., & Aljuaid, M. (2021). Impact of social and technical lean management on operational performance in manufacturing SMEs: The roles of process and management innovations. Business Process Management Journal, 27(5), 1418–1444. https://doi.org/10.1108/BPMJ-06-2020-0252

Antunes, M., Quirós, J., & Justino, M. (2017). The relationship between innovation and total quality management and the innovation effects on organizational performance. International Journal of Quality & Reliability Management, 34(9), 1474–1492. https://doi.org/10.1108/IJQRM-02-2016-0025

Arranz, N., Arroyabe, M., Li, J., & Arroyabe, J. (2019). An integrated model of organisational innovation and firm performance: Generation, persistence and complementarity. Journal of Business Research, 105, 270–282. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.08.018

Asad, M., Asif, M., Sulaiman, M., Satar, M., & Alarifi, G. (2023). Open innovation: The missing nexus between entrepreneurial orientation, total quality management, and performance of SMEs. Journal of Innovation and Entrepreneurship, 12, 79. https://doi.org/10.1186/s13731-023-00335-7

Baumane, I., Woschank, M., Apsalone, M., Šumilo, E., & Pacher, C. (2022). Organizational innovation implications for manufacturing SMEs: Findings from an empirical study. Procedia Computer Science, 200, 738–747. https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.01.272

Bernardo, M. (2014). Integration of management systems as an innovation: A proposal for a new model. Journal of Cleaner Production, 82, 132–142. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.06.089

De, D., Chowdhury, S., Dey, P., & Ghosh, S. (2020). Impact of lean and sustainability oriented innovation on sustainability performance of small and medium sized enterprises: A data envelopment analysis-based framework. International Journal of Production Economics, 219, 416–430. https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.07.003

Eikelenboom, M., & de Jong, G. (2019). The impact of dynamic capabilities on the sustainability performance of SMEs. Journal of Cleaner Production, 235, 1360–1370. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.07.013

García, M., Claver, E., & Tarí, J. (2022). Relationships between quality management, innovation and performance: A literature systematic review. European Research on Management and Business Economics, 28(1), 100172. https://doi.org/10.1016/j.iedeen.2021.100172

Godoy Hurtado, E., Vayas-Ortega, G., & Suárez-Pérez, J. (2026). Structure-based innovation index (SBII) and firm performance in Ecuadorian manufacturing SMEs: Evidence from capital efficiency and sales per employee. Sustainability, 18(9), 4212. https://doi.org/10.3390/su18094212

Guevara, G. (2021). Determinants of manufacturing micro firms' productivity in Ecuador. Do industry and canton where they operate matter? Regional Science Policy & Practice, 13(4), 1215–1249. https://doi.org/10.1111/rsp3.12399

Ibujés, J., & Benavides, M. (2018). Contribución de la tecnología a la productividad de las pymes de la industria textil en Ecuador. Cuadernos de Economía, 41(115), 140–150. https://doi.org/10.1016/j.cesjef.2017.05.002

Rosenbusch, N., Brinckmann, J., & Bausch, A. (2011). Is innovation always beneficial? A meta-analysis of the relationship between innovation and performance in SMEs. Journal of Business Venturing, 26(4), 441–457. https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2009.12.002

Sadıkoglu, E., & Zehir, C. (2010). Investigating the effects of innovation and employee performance on the relationship between total quality management practices and firm performance. International Journal of Production Economics, 127(1), 13–26. https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2010.02.013

Sahoo, S. (2019). Quality management, innovation capability and firm performance: Empirical insights from Indian manufacturing SMEs. The TQM Journal, 31(6), 1003–1027. https://doi.org/10.1108/TQM-04-2019-0092

Scuotto, V., Del Giudice, M., & Carayannis, E. (2017). The effect of social networking sites and absorptive capacity on SMEs' innovation performance. The Journal of Technology Transfer, 42, 409–424. https://doi.org/10.1007/s10961-016-9517-0

Shashi, Centobelli, P., Cerchione, R., & Singh, R. (2019). The impact of leanness and innovativeness on environmental and financial performance: Insights from Indian SMEs. International Journal of Production Economics, 212, 111–124. https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.02.011

Zhou, H., & Li, L. (2020). The impact of supply chain practices and quality management on firm performance: Evidence from China's small and medium manufacturing enterprises. International Journal of Production Economics, 230, 107816. https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107816

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional. Copyright © Hernán Eduardo Paredes García, [2]Francisco Vicente Soto Paredes y [3]Marcela Guadalupe Reinoso Villacrés.

Declaraciones éticas y editoriales del artículo
Contribución de los autores (Taxonomía CRediT) Hernán Eduardo Paredes García: conceptualización de la investigación, diseño metodológico, desarrollo del proceso investigativo, análisis formal de los datos, redacción del borrador original del manuscrito, revisión crítica del contenido científico y supervisión general del estudio. Francisco Vicente Soto Paredes: curación y organización de los datos, participación en la recolección de información, validación de los resultados obtenidos y elaboración de representaciones gráficas y visualización de los datos. Marcela Guadalupe Reinoso Villacrés: provisión de recursos académicos y materiales para el desarrollo del estudio, apoyo en la administración del proyecto investigativo y revisión editorial del manuscrito antes de su publicación.
Declaración de conflicto de intereses Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con la investigación presentada, la autoría del manuscrito ni la publicación del presente artículo.
Declaración de financiamiento La presente investigación no recibió financiamiento específico de agencias públicas, comerciales o de organizaciones sin fines de lucro. En caso de existir financiamiento institucional o externo, este deberá ser declarado explícitamente por los autores en esta sección.
Declaración del editor El editor responsable certifica que el proceso editorial del presente artículo se desarrolló conforme a los principios de integridad científica, transparencia y buenas prácticas editoriales. El manuscrito fue sometido a un proceso de evaluación mediante revisión por pares doble ciego, garantizando la confidencialidad de la identidad de los autores y revisores durante todo el proceso de dictamen académico. Asimismo, el editor declara que el artículo cumple con los criterios científicos, metodológicos y éticos establecidos por la revista.
Declaración de los revisores Los revisores externos que participaron en la evaluación del presente manuscrito declaran haber realizado el proceso de revisión de manera objetiva, independiente y confidencial. Asimismo, manifiestan que no mantienen conflictos de interés con los autores ni con la investigación evaluada, y que sus observaciones y recomendaciones se fundamentan exclusivamente en criterios científicos, metodológicos y académicos.
Declaración ética de la investigación Los autores declaran que la investigación se desarrolló respetando los principios éticos de la investigación científica, garantizando la confidencialidad de los datos y el respeto a los participantes del estudio. En los casos en que la investigación involucre seres humanos, los procedimientos deben ajustarse a los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y a las normativas institucionales correspondientes.
Declaración sobre el uso de inteligencia artificial Los autores declaran que el uso de herramientas de inteligencia artificial, en caso de haberse utilizado durante el proceso de investigación o redacción del manuscrito, se realizó únicamente como apoyo técnico para mejorar la claridad del lenguaje o el análisis de información, manteniendo siempre la responsabilidad intelectual sobre el contenido del artículo. Las herramientas de inteligencia artificial no fueron utilizadas como autoras del manuscrito ni sustituyen la responsabilidad académica de los investigadores.
Disponibilidad de datos Los datos que respaldan los resultados de esta investigación estarán disponibles previa solicitud razonable al autor de correspondencia, respetando las normas éticas y de confidencialidad establecidas por la investigación.