

Competencias digitales, innovación de productos y redes sociales: predictores del desempeño comercial en San Borja

Digital competencies, product innovation, and social media: predictors of commercial performance in San Borja

Carlos Eduardo Cobos Gutiérrez ¹ ✉

Recibido: 30 de junio 2026 / Revisado: 13 de agosto 2026 / Aceptado: 20 de agosto 2026 / Publicado: 11 de septiembre 2026

Resumen

La investigación analizó la capacidad predictiva de las competencias digitales, la innovación de productos y el uso de redes sociales sobre el desempeño comercial en emprendimientos digitales del distrito de San Borja, Lima, durante 2026. Se aplicó un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, transversal y de alcance correlacional-predictivo, en una muestra de 220 emprendimientos seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por criterios. El instrumento fue un cuestionario estructurado con una escala Likert de cinco puntos, validado mediante juicio de expertos y con adecuada consistencia interna. El análisis de los datos se realizó en IBM SPSS Statistics mediante estadística descriptiva, correlación de Pearson y regresión lineal múltiple. Las tres variables predictoras presentaron asociaciones positivas y significativas con el desempeño comercial. El modelo alcanzó un $R^2 = 0.618$ y un R^2 ajustado = 0.612; las competencias digitales mostraron la mayor contribución predictiva, seguidas de la innovación de productos y del uso de redes sociales. En la muestra estudiada, los resultados sugieren que un mejor desempeño comercial se asocia con la combinación de capacidades digitales, renovación de la oferta y gestión estratégica de la interacción con los clientes, sin que el diseño transversal permita establecer relaciones causales.

Palabras clave: Capacidades tecnológicas, renovación de la oferta, marketing interactivo, resultados empresariales, pequeños negocios.

Abstract

This study examined the predictive capacity of digital competencies, product innovation, and social media use for commercial performance among digital ventures located in San Borja, Lima, during 2026. A quantitative, non-experimental, cross-sectional, correlational-predictive design was applied to a sample of 220 digital ventures selected through non-probabilistic criterion-based sampling. Data were collected with a structured five-point Likert questionnaire validated by expert judgment and showing adequate internal consistency. Statistical analysis was conducted using IBM SPSS Statistics including descriptive statistics, Pearson correlations, and multiple linear regression. All three predictors were positively and significantly

✉ Carlos Eduardo Cobos Gutierrez / ccobosg@certus.edu.pe
<https://orcid.org/0009-0009-3178-9351>

1 Escuela de Educación Superior CERTUS, Av. Las Praderas 102, Comas, Lima, Perú.

associated with commercial performance. The model yielded an $R^2 = 0.618$ and an adjusted $R^2 = 0.612$; digital competencies showed the largest predictive contribution, followed by product innovation and social media use. Within the analyzed sample, the findings suggest that better commercial performance is associated with the joint presence of digital capabilities, offer renewal, and strategic management of customer interaction; however, the cross-sectional design does not support causal inference.

Keywords: Technological capabilities, offer renewal, interactive marketing, business outcomes, small enterprises.

Introducción

La transformación digital ha reconfigurado la creación de valor, la relación con los clientes y la competencia empresarial. En los emprendimientos digitales, el acceso tecnológico resulta insuficiente si los gestores no desarrollan capacidades para utilizar herramientas digitales, innovar en la oferta y gestionar estratégicamente los canales sociales. La literatura reciente identifica a las competencias digitales y a la transformación digital como recursos asociados a la adaptación y al desempeño de las pymes (Costa Melo et al., 2023; Drydakís, 2022; Teng et al., 2022).

En Lima, Espina-Romero et al. (2024) hallaron que la transformación digital y las competencias digitales se relacionan con la sostenibilidad organizacional de las pymes. Posteriormente, Espina-Romero et al. (2025) evidenciaron que las competencias digitales y la cultura organizacional favorecen la transformación digital y el éxito empresarial en las pequeñas y medianas empresas de Lima Metropolitana.

La innovación de productos constituye otro componente del desempeño comercial. El Manual de Oslo la define como la introducción de bienes o servicios nuevos o significativamente mejorados

(OECD/Eurostat, 2018). Gálvez Albarracín y García Pérez de Lema (2012) observaron una relación favorable entre la innovación y el rendimiento de las MIPYME; la evidencia más reciente en Perú y Colombia muestra que la innovación de productos, junto con la de procesos, contribuye al desempeño comercial y organizacional (Larios-Francia & Ferasso, 2023).

El uso estratégico de las redes sociales también puede fortalecer el desempeño mediante la interacción, el conocimiento del mercado y las capacidades de marketing. Tajvidi y Karami (2021) reportaron una relación positiva entre uso de redes sociales y desempeño empresarial, mediada por capacidades de marketing. En pymes, Cao y Weerawardena (2023) vincularon su uso estratégico con las capacidades de mercado y el desempeño financiero, mientras que Noviaristanti et al. (2023) y Ghazwani et al. (2024) encontraron asociaciones positivas con el desempeño, la innovación, el crecimiento o la rentabilidad.

En América Latina, Cuevas-Vargas et al. (2021) mostraron que la adopción de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) favorece la innovación de marketing y que esta se relaciona con el desempeño empresarial. En Perú, Malpartida-Maíz et al. (2023) encontraron que el comercio electrónico se asocia con la gestión de ventas de los microempresarios de Gamarra, lo que evidencia el papel de los canales digitales en la gestión comercial.

Pese a estos antecedentes, la evidencia permanece fragmentada: numerosos estudios examinan las capacidades digitales, la innovación o el uso de las redes sociales por separado y suelen concentrarse en pymes de alcance nacional o metropolitano. Falta evidencia que estime conjuntamente la contribución relativa de estos factores en emprendimientos digitales a escala distrital.

Por ello, el objetivo fue determinar en qué medida las competencias digitales, la innovación de productos y el uso de redes sociales predicen el desempeño comercial de los emprendimientos digitales de San

Borja, Lima, durante 2026, mediante un modelo de regresión lineal múltiple.

Materiales y Métodos

Diseño de investigación

La investigación siguió un enfoque cuantitativo, aplicado, con un diseño no experimental, transversal y de alcance correlacional-predictivo. Las variables se observaron sin manipulación y la información se recolectó en un único periodo de 2026. El componente predictivo se limitó a la identificación de asociaciones y contribuciones estadísticas del modelo; debido a su carácter transversal, los coeficientes no se interpretaron como efectos causales.

Población y muestra

La población estuvo conformada por emprendimientos digitales de San Borja, Lima, activos durante 2026. Se consideró como emprendimiento digital al negocio que utilizaba medios digitales para promocionar, vender, atender a los clientes o gestionar actividades comerciales, como redes sociales, páginas web, marketplaces, WhatsApp Business y aplicaciones de entrega.

La muestra incluyó 220 emprendimientos. La unidad de análisis fue el emprendimiento y la unidad informante fue el propietario, administrador o responsable comercial o digital. Se incluyeron negocios con al menos seis meses de funcionamiento, con actividad vigente y uso activo de canales digitales; se excluyeron aquellos negocios sin actividad reciente, sin presencia digital o con cuestionarios incompletos.

Se empleó un muestreo no probabilístico por criterios. Los emprendimientos se identificaron mediante directorios digitales, redes sociales, Google Maps, marketplaces, páginas web y referencias locales. Como las probabilidades de inclusión eran desconocidas, no se aplicaron

ponderaciones ni se atribuyó representatividad estadística. La diversidad de fuentes y la depuración de duplicados contribuyeron a reducir problemas de cobertura, pero no eliminaron el posible sesgo de selección.

Instrumentos

La técnica fue la encuesta y el instrumento, un cuestionario estructurado con una sección de datos generales y 40 ítems distribuidos entre las cuatro variables. Los ítems utilizaron una escala Likert de cinco puntos, de 1 (“totalmente en desacuerdo”) a 5 (“totalmente de acuerdo”). Para cada variable se calculó el promedio de sus ítems, con un rango teórico de 1 a 5.

Operacionalización cuantitativa de las variables

Las competencias digitales se operacionalizaron con 12 ítems sobre gestión de información, comunicación, creación de contenido, seguridad y resolución de problemas. El puntaje correspondió al promedio de los ítems. La estructura se sustentó en el Marco de Competencias Digitales para la Ciudadanía 2.2 (Vuorikari et al., 2022).

La innovación de productos se midió con 10 ítems sobre mejora y lanzamiento de ofertas, diferenciación, adaptación a las necesidades del cliente y uso de información de mercado. El puntaje fue el promedio de los ítems y la definición conceptual se sustentó en el Manual de Oslo (OECD/Eurostat, 2018).

El uso de redes sociales se midió con 10 ítems sobre frecuencia de publicación, diversidad de plataformas, interacción, publicidad pagada, métricas, contenido, atención y conversión de las consultas en ventas. El puntaje fue el promedio de los ítems y la medición se apoyó en Ainin et al. (2015), Ghazwani et al. (2024) y Sharabati et al. (2024).

El desempeño comercial se midió con 8 ítems

sobre crecimiento de ventas, captación de clientes, recompra, satisfacción, conversión y posicionamiento. El promedio reflejó el desempeño percibido por el informante, no registros contables. Esta medición es coherente con el uso de indicadores perceptuales utilizados en pymes (Malpartida-Maíz et al., 2023; Uhlaner et al., 2013).

Procedimiento

El procedimiento comprendió revisión de literatura, construcción del cuestionario y validación por juicio de expertos, quienes evaluaron claridad, pertinencia y coherencia. Tras los ajustes, se consolidó la versión final.

Los emprendimientos fueron identificados mediante las fuentes digitales descritas y contactados por medios digitales o presenciales. Antes de responder, se informó el objetivo, la confidencialidad y el carácter voluntario de la participación.

La recolección se realizó mediante un formulario digital y una encuesta asistida. Luego se eliminaron respuestas incompletas o duplicadas y se conformó una base final de 220 casos válidos.

Análisis de datos

Los datos se analizaron mediante IBM SPSS Statistics. Se codificaron las respuestas y se calcularon frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar; la consistencia interna de cada escala se evaluó mediante el coeficiente alfa de Cronbach.

Para el análisis inferencial se estimaron correlaciones de Pearson y una regresión lineal múltiple con el desempeño comercial como variable dependiente y las competencias digitales, la innovación de productos y el uso de redes sociales como predictores. El modelo fue: $\text{desempeño comercial} = \beta_0 + \beta_1(\text{competencias digitales}) +$

$\beta_2(\text{innovación de productos}) + \beta_3(\text{uso de redes sociales}) + \epsilon$.

La interpretación consideró el R^2 , el R^2 ajustado, la prueba F, los coeficientes B, los coeficientes beta estandarizados (β) y los niveles de significancia. Los valores β se compararon como contribución predictiva relativa, sin atribuir causalidad, dado el carácter observacional y transversal del diseño.

Consideraciones éticas

La investigación respetó los principios de consentimiento informado, confidencialidad, anonimato y participación voluntaria. Los participantes fueron informados sobre el objetivo académico y aceptaron participar libremente.

La información se utilizó solo con fines académicos y se reportó de forma agregada. No se divulgaron nombres, datos personales, direcciones ni cuentas de redes sociales.

La base de datos fue codificada para proteger la identidad de los participantes; no se solicitó información financiera sensible ni documentación privada.

Resultados

Los 220 emprendimientos presentaron asociaciones positivas entre competencias digitales, innovación de productos, uso de redes sociales y desempeño comercial. A continuación, se reportan los resultados de la consistencia interna, las correlaciones y la regresión múltiple.

Todas las escalas mostraron coeficientes alfa de Cronbach superiores a 0.80 (Tabla 1), compatibles con adecuada consistencia interna. El mayor valor correspondió a desempeño comercial ($\alpha = 0.92$), seguido de competencias digitales ($\alpha = 0.91$).

Tabla 1. Indicadores descriptivos y confiabilidad de las variables

<i>Variable</i>	<i>Ítems</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación estándar</i>	<i>Alfa de Cronbach</i>
<i>Competencias digitales</i>	12	4.06	0.58	0.91
<i>Innovación de productos</i>	10	3.89	0.63	0.88
<i>Uso de redes sociales</i>	10	4.23	0.61	0.90
<i>Desempeño comercial</i>	8	3.95	0.66	0.92

Nota. Los valores corresponden a las puntuaciones promedio de cada escala medida mediante Likert de cinco puntos

El uso de redes sociales obtuvo la media más alta ($M = 4.12$), seguido de las competencias digitales ($M = 4.06$), del desempeño comercial ($M = 3.95$) y de la innovación de productos ($M = 3.89$). Estos valores describen niveles promedio elevados en las variables estudiadas.

Las tres variables predictoras se correlacionaron positiva y significativamente con el desempeño comercial (Tabla 2): competencias digitales ($r = 0.68$; $p < 0.01$), innovación de productos ($r = 0.65$; $p < 0.01$) y uso de redes sociales ($r = 0.63$; $p < 0.01$).

Tabla 2. Matriz de correlaciones de Pearson entre las variables de estudio

<i>Variable</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<i>1. Competencias digitales</i>	1			
<i>2. Innovación de productos</i>	0.57**	1		
<i>3. Uso de redes sociales</i>	0.60**	0.55**	1	
<i>4. Desempeño comercial</i>	0.68**	0.65**	0.63**	1

Nota. ** $p < 0.01$.

La regresión múltiple fue significativa, $F(3,216) = 116.42$; $p < 0.001$, con $R^2 = 0.618$ y R^2 ajustado = 0.612. El modelo explicó 61.8% de la variabilidad

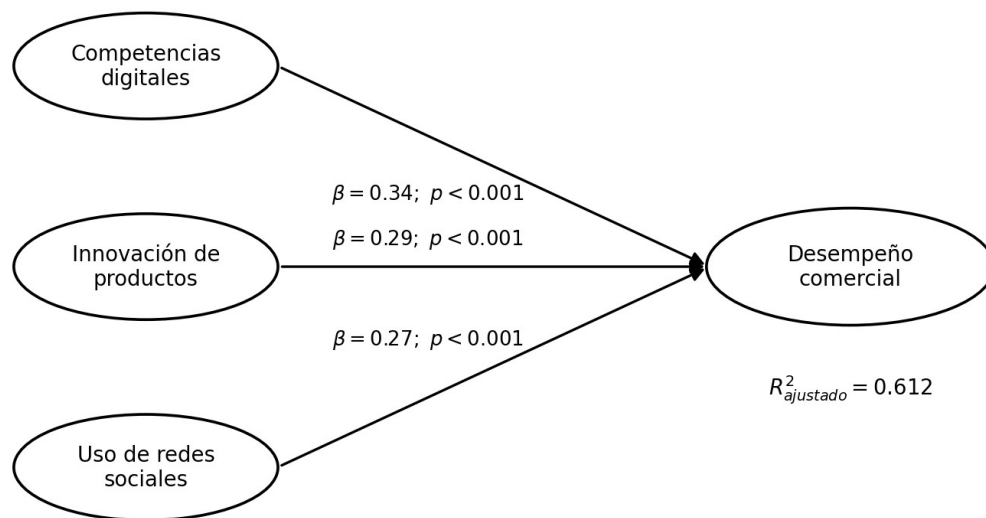
observada del desempeño comercial y 61.2% tras ajustar por el número de predictores.

Tabla 3. Coeficientes de regresión múltiple para el desempeño comercial

<i>Predictor</i>	<i>B</i>	<i>Error estándar</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>
<i>Constante</i>	0.48	0.20	-	2.40	0.017
<i>Competencias digitales</i>	0.35	0.06	0.34	5.91	<0.001
<i>Innovación de productos</i>	0.30	0.06	0.29	5.02	<0.001
<i>Uso de redes sociales</i>	0.28	0.06	0.27	4.78	<0.001

Nota. Variable dependiente: desempeño comercial. $R^2 = 0.618$; R^2 ajustado = 0.612;
 $F(3,216) = 116.42$; $p < 0.001$.

Los tres predictores fueron significativos: innovación de productos ($\beta = 0.29$; $p < 0.001$) y uso competencias digitales ($\beta = 0.34$; $p < 0.001$), de redes sociales ($\beta = 0.27$; $p < 0.001$).

Figura 1. Modelo de regresión múltiple del desempeño comercial

Nota. La figura representa los coeficientes beta estandarizados obtenidos en el modelo de regresión múltiple.

La Figura 1 resume los coeficientes estandarizados: las competencias digitales mostraron la mayor contribución relativa, seguida de la innovación de productos y del uso de redes sociales. Los coeficientes representan asociaciones condicionadas al modelo y no efectos causales.

Discusión

Los resultados muestran que los tres predictores se asociaron positiva y significativamente con el desempeño comercial y mantuvieron contribución conjunta en la regresión. El R^2 ajustado de 0.612 indica una proporción sustantiva de variabilidad explicada dentro de la muestra, pero la interpretación debe mantenerse en el plano asociativo debido al diseño transversal y no experimental.

Las competencias digitales presentaron la mayor contribución ($\beta = 0.34$), en concordancia con Drydakis (2022), Teng et al. (2022) y Espina-Romero et al. (2024, 2025). Esto sugiere que el valor comercial de la tecnología depende de capacidades para gestionar información, producir contenido, comunicarse con clientes, proteger el entorno digital y resolver problemas, más que del simple acceso a plataformas.

Este resultado no demuestra causalidad. Es posible que los negocios con mejores resultados dispongan de más recursos o experiencia para desarrollar competencias digitales, por lo que no puede descartarse una temporalidad inversa. Se requieren diseños longitudinales para establecer secuencia temporal.

La innovación de productos ocupó el segundo lugar ($\beta = 0.29$). El resultado es consistente con Gálvez Albarracín y García Pérez de Lema (2012), Demuner-Flores et al. (2022) y Larios-Francia y Ferasso (2023). No obstante, Wang (2019) encontró efectos distintos entre innovación radical e incremental, lo que advierte que el tipo de innovación y las condiciones del entorno pueden modificar la relación con el desempeño.

El uso de redes sociales también mostró contribución positiva ($\beta = 0.27$), consistente con Tajvidi y Karami (2021), Cao y Weerawardena (2023), Noviaristanti et al. (2023) y Ghazwani et al. (2024). En contraste, Ahmad et al. (2019) no encontraron efecto de la adopción de redes sociales sobre el desempeño en pymes de Emiratos Árabes Unidos, lo que sugiere que la adopción y el uso estratégico no son equivalentes.

Esta diferencia es relevante porque la escala utilizada evaluó la intensidad y la calidad del uso comercial: publicación, diversidad de plataformas, interacción, publicidad, métricas, contenido, atención y conversión. Por ello, el coeficiente puede reflejar una gestión más estratégica que la mera presencia en redes; aun así, su β fue menor que el de competencias digitales.

El muestreo no probabilístico pudo afectar los niveles y las asociaciones observadas. La captación mediante fuentes digitales puede sobrerrepresentar negocios más visibles o maduros tecnológicamente, mientras que el requisito de uso activo de canales digitales restringe el rango de los predictores. Como las probabilidades de inclusión eran desconocidas, no puede cuantificarse la dirección del sesgo ni generalizar los coeficientes a todos los emprendimientos de San Borja.

En el contexto peruano, los hallazgos convergen con los de Malpartida-Maíz et al. (2023), quienes relacionaron comercio electrónico y gestión de ventas en Gamarra. En conjunto, las capacidades digitales, la renovación de la oferta y el uso estratégico de redes sociales aportan información complementaria para comprender el desempeño comercial de la muestra.

Las principales limitaciones fueron el muestreo no probabilístico, el diseño transversal, la concentración del estudio en un solo distrito y el uso de información perceptual de un informante. Estas condiciones restringen la generalización, impiden establecer precedencia temporal y pueden introducir sesgo de autoinforme o de fuente común.

Futuras investigaciones deberían utilizar muestreo probabilístico o estratificado, diseños longitudinales y abarcar varios distritos o regiones, incorporar indicadores objetivos de ventas y conversión, y distinguir innovación incremental y radical. También conviene evaluar mediadores o moderadores como orientación emprendedora, inversión publicitaria, formalización, experiencia y sector.

En síntesis, en los 220 emprendimientos analizados las competencias digitales constituyeron el predictor relativo más fuerte, seguidas de la innovación de productos y el uso de redes sociales. Para la práctica, los resultados respaldan la priorización de la formación en gestión de información, métricas, resolución de problemas digitales, innovación basada en las necesidades del mercado y conversión de interacciones sociales en acciones comerciales. Estas recomendaciones derivan de asociaciones observadas y deben ser evaluadas mediante intervenciones y seguimiento con indicadores objetivos.

Agradecimientos

El autor agradece a los propietarios, administradores y responsables comerciales de los emprendimientos digitales de San Borja que participaron en el estudio y compartieron su experiencia mediante el cuestionario.

Asimismo, reconoce el apoyo institucional de la Escuela de Educación Superior CERTUS para el desarrollo de esta investigación.

Referencias bibliográficas

Ahmad, S. Z., Abu Bakar, A. R., & Ahmad, N. (2019). Social media adoption and its impact on firm performance: The case of the UAE. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 25(1), 84–111. <https://doi.org/10.1108/IJEBR-08-2017-0299>

Ainin, S., Parveen, F., Moghavvemi, S., Jaafar, N.

I., & Shuib, N. L. M. (2015). Factors influencing the use of social media by SMEs and its performance outcomes. *Industrial Management & Data Systems*, 115(3), 570–588. <https://doi.org/10.1108/IMDS-07-2014-0205>

Cao, G., & Weerawardena, J. (2023). Strategic use of social media in marketing and financial performance: The B2B SME context. *Industrial Marketing Management*, 111, 41–54. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2023.03.007>

Costa Melo, I., Queiroz, G. A., Alves Junior, P. N., Sousa, T. B. D., Yushimito, W. F., & Pereira, J. (2023). Sustainable digital transformation in small and medium enterprises (SMEs): A review on performance. *Heliyon*, 9(3), e13908. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13908>

Cuevas-Vargas, H., Fernandez-Escobedo, R., Cortes-Palacios, H. A., & Ramirez-Lemus, L. (2021). The relation between adoption of information and communication technologies and marketing innovation as a key strategy to improve business performance. *Journal of Competitiveness*, 13(2), 23–40. <https://doi.org/10.7441/joc.2021.02.02>

Demuner-Flores, M. R., Saavedra-García, M. L., & Cortés Castillo, M. R. (2022). Rendimiento empresarial, resiliencia e innovación en PYMES. *Investigación Administrativa*, 51(130), 1–20.

Drydakakis, N. (2022). Improving entrepreneurs' digital skills and firms' digital competencies through business apps training: A study of small firms. *Sustainability*, 14(8), 4417. <https://doi.org/10.3390/su14084417>

Espina-Romero, L., Ríos-Parra, D., Gutiérrez Hurtado, H., Peixoto Rodríguez, E., Arias-Montoya, F., Noroño-Sánchez, J. G., Talavera-Aguirre, R., Ramírez Corzo, J., & Vilchez Pirela, R. A. (2024). The role of digital transformation and digital competencies in organizational sustainability: A study of SMEs in Lima, Peru. *Sustainability*, 16(16), 6993. <https://doi.org/10.3390/su16166993>

Espina-Romero, L., Chafloque-Céspedes, R., Izaguirre Olmedo, J., Albarrán Taype, R., & Ochoa-Díaz, A. (2025). Driving digital transformation

in Lima's SMEs: Unveiling the role of digital competencies and organizational culture in business success. *Administrative Sciences*, 15(1), 19. <https://doi.org/10.3390/admsci15010019>

Gálvez Albarracín, E. J., & García Pérez de Lema, D. (2012). Impacto de la innovación sobre el rendimiento de la MIPYME: Un estudio empírico en Colombia. *Estudios Gerenciales*, 28(122), 11–27. [https://doi.org/10.1016/S0123-5923\(12\)70191-2](https://doi.org/10.1016/S0123-5923(12)70191-2)

Ghazwani, S. S., Alshareef, N., & Alzahrani, A. (2024). The use of social media platforms for competitive information and knowledge sharing and its effect on SMEs' profitability and growth through innovation. *Sustainability*, 16(1), 106. <https://doi.org/10.3390/su16010106>

Larios-Francia, R. P., & Ferasso, M. (2023). The relationship between innovation and performance in MSMEs: The case of the wearing apparel sector in emerging countries. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 9(1), 100018. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2023.100018>

Malpartida-Maíz, O., Román-Córdova, V. S., & Salas-Canales, H. J. (2023). Impacto del comercio electrónico en la gestión de ventas en el Emporio Comercial de Gamarra (Lima-Perú), 2021. *Academio*, 10(2), 139–150.

Noviaristanti, S., Yunita, S. C., & Triono, S. P. H. (2023). Social media usage impacts on SME's firm performance: Evidence from West Java, Indonesia. *Indonesian Journal of Business and Entrepreneurship*, 9(2), 285–294. <https://doi.org/10.17358/ijbe.9.2.285>

OECD/Eurostat. (2018). Oslo Manual 2018: Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation (4th ed.). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>

Sharabati, A. A. A., Al-Haddad, S., Al-Khasawneh, M., & Nababteh, N. (2024). The impact of digital marketing on the performance of SMEs: An analytical study in light of modern digital transformations. *Sustainability*, 16(19), 8667. <https://doi.org/10.3390/su16198667>

Tajvidi, R., & Karami, A. (2021). The effect of social media on firm performance. *Computers in Human Behavior*, 115, 105174. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.09.026>

Teng, X., Wu, Z., & Yang, F. (2022). Research on the relationship between digital transformation and performance of SMEs. *Sustainability*, 14(10), 6012. <https://doi.org/10.3390/su14106012>

Uhlaner, L. M., van Stel, A., Duplat, V., & Zhou, H. (2013). Disentangling the effects of organizational capabilities, innovation and firm size on SME sales growth. *Small Business Economics*, 41(3), 581–607. <https://doi.org/10.1007/s11187-012-9455-7>

Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). DigComp 2.2: The digital competence framework for citizens. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/115376>

Wang, D. S. (2019). Association between technological innovation and firm performance in small and medium-sized enterprises: The moderating effect of environmental factors. *International Journal of Innovation Science*, 11(2), 227–240.

<https://doi.org/10.1108/IJIS-04-2018-0049>