

Las opiniones expresadas en el artículo son responsabilidad exclusiva de los autores, no representan la posición oficial de la USAC y sus miembros.

Artículo científico

Transformando el comercio: innovación tecnológica en las pequeñas empresas

Transforming commerce: technological innovation in small enterprises

Luis David Catalán Carrera

Maestría en Investigación,

Facultad de Humanidades

Universidad de San Carlos de Guatemala

luisdavid-catalan@outlook.com

<https://orcid.org/0000-0001-9564-720X>

Recibido 18/03/2024

Aceptado 19/06/2024

Publicado 25/07/2024

Referencia de artículo

Catalán Carrera, L. D. (2024). Transformando el comercio: innovación tecnológica en las pequeñas empresas. *Revista Docencia Universitaria*, 5(2), 272-282. <https://doi.org/10.46954/revistadusac.v5i2.96>

Resumen

OBJETIVO: establecer el efecto de la innovación tecnológica en la eficiencia de las pequeñas empresas en el casco urbano del municipio de San Antonio la Paz. **MÉTODO:** se utilizó el paradigma postpositivista, con enfoque cuantitativo, alcance correlacional y diseño no experimental. Se aplicó una encuesta a una muestra de 91 empresas. **RESULTADOS:** en relación a la eficiencia productiva 54% de las empresas utiliza la tecnología para realizar pagos a proveedores y llevar control de pedidos. 52% la utiliza para envío de facturas electrónicas. En eficiencia competitiva, un 46% utiliza la tecnología para promocionar productos y ventas, 62% en WhatsApp, 29% en Facebook y 7% Instagram a través de historias, 18% con

Palabras clave: innovación tecnológica, eficiencia, eficiencia productiva, eficiencia competitiva

publicaciones y videos, así como un 52% para responder dudas. Se identificó una correlación significativa media entre la variable innovación tecnológica y las variables eficiencia productiva con un coeficiente de 0.761 y con la eficiencia competitiva con un coeficiente de 0.770. **CONCLUSIÓN:** al analizar la eficiencia de las pequeñas empresas que sí están implementando la innovación tecnológica, se identificaron mejoras relacionadas a la eficiencia productiva en áreas como el pago a proveedores, cobro a clientes, comunicación interna y aprovechamiento del tiempo. En eficiencia competitiva, la integración de tecnología ha mejorado la relación con los clientes, e incrementado el alcance de los productos de las empresas que la implementan.

Abstract

OBJECTIVE: to establish the effect of technological innovation on the efficiency of small businesses in the urban area of the municipality of San Antonio la Paz. **METHOD:** a postpositivist paradigm with a quantitative approach, correlational scope, and non-experimental design was used. A survey was applied to a sample of 91 companies. **RESULTS:** for Productive Efficiency: 54% of the companies use technology to make payments to suppliers and manage orders. 52% use it for sending electronic invoices. Competitive Efficiency: 46% use technology to promote products and sales, with 62% using WhatsApp, 29% using Facebook, and 7% using Instagram stories. Additionally, 18% use posts and videos, and 52% use technology to respond to inquiries. A significant medium correlation was identified between the variable technological innovation and productive efficiency with a coefficient of 0.761, and competitive efficiency with a coefficient of 0.770. **CONCLUSION:** analyzing the efficiency of small businesses that are implementing technological innovation identified improvements related to productive efficiency in areas such as payments to suppliers, customer billing, internal communication, and time management. In terms of competitive efficiency, the integration of technology has improved customer relationships and increased the reach of the products of the companies that implement it.

Keywords: technological innovation, efficiency, productive efficiency, competitive efficiency

Introducción

La pequeña empresa en Guatemala se define como la institución que desarrolla sus actividades comerciales con un mínimo de 11 y un máximo de 80 trabajadores (Acuerdo gubernativo 211, 2015, Artículo 1). El funcionamiento de este tipo de empresas sin la utilización adecuada de la tecnología disponible repercute en que estas funcionen de manera tradicional, lo que provoca que muchas tareas se realicen en más tiempo y con menos eficiencia, esto debido a que no se aprovecha la innovación tecnológica en actividades como pagos, comunicación efectiva con proveedores y clientes además de promociones, así como en sus actividades administrativas y financieras. Debido a ello, surge la interrogante: ¿Cuál es el efecto de la innovación tecnológica en la eficiencia de pequeñas empresas del Municipio de San Antonio La Paz?

En Guatemala, muchas personas tienen como medio de vida un negocio propio. Esto contribuye al fomento de emprendimientos locales. Según González Ballester y Ruiz Fernández (2015) hay un emprendedor por cada seis personas. Una de las causas podría ser que hay dificultad para la inserción laboral. Las alternativas para quienes no encuentran un empleo o tienen dificultades para lograr la inserción laboral, especialmente los más jóvenes, son el emprendimiento y el autoempleo. Palacios Dueñas y Ruiz Cedeño (2020) indican que las personas deciden emprender por dos razones: porque las oportunidades se les presentan en el entorno en el que viven o porque las necesidades lo motivan a tomar este tipo de decisiones.

De acuerdo con el acuerdo gubernativo 150 (2015), artículo 2, la Política Nacional de Emprendimiento "Guatemala Emprende" establece que las actividades económicas en Guatemala mayormente están enfocadas a la industria manufacturera, prestación de servicios, comercio, transporte y agricultura. Estas actividades enmarcan la mayor parte de emprendimientos en el país. Cada empresa tiene un crecimiento diferenciado. Cavazos Arroyo y Giuliani (2017) en su trabajo sobre escalamiento en las empresas hace referencia a cómo cada empresa, basada en sus características, tiene la capacidad de expandirse, así como la posibilidad de enfrentarse a desafíos.

Hernández Fuentes y Sánchez Mojica (2017) afirman que hay muchos beneficios para aquellas empresas que deciden apostarle a la innovación tecnológica para la eficiencia productiva. Aspecto como el aumento de ventas, reducción de costos, mejoras en los procesos y en conclusión, mayor rentabilidad. Los autores describen la importancia de conectar la productividad de la empresa con todos los recursos y elementos que hay en el entorno.

En el caso de Guatemala, el entorno político, económico, ecológico, legal y tecnológico deben ser estudiados para identificar ventajas aprovechables para las pequeñas empresas. Es importante que los empresarios se actualicen constantemente en cuanto a los avances tecnológicos para aplicarlos, de lo contrario se reduce la perspectiva sobre los beneficios de la innovación tecnológica. Ríos Manríquez et al. (2022) explican que aspectos como el tiempo de funcionamiento, el factor económico y la perspectiva del propietario influyen en el nivel de implementación de la tecnología en las empresas. Para esta investigación, se buscó establecer el efecto de la innovación tecnológica en la eficiencia de las pequeñas empresas del Municipio de San Antonio la Paz.

Materiales y métodos

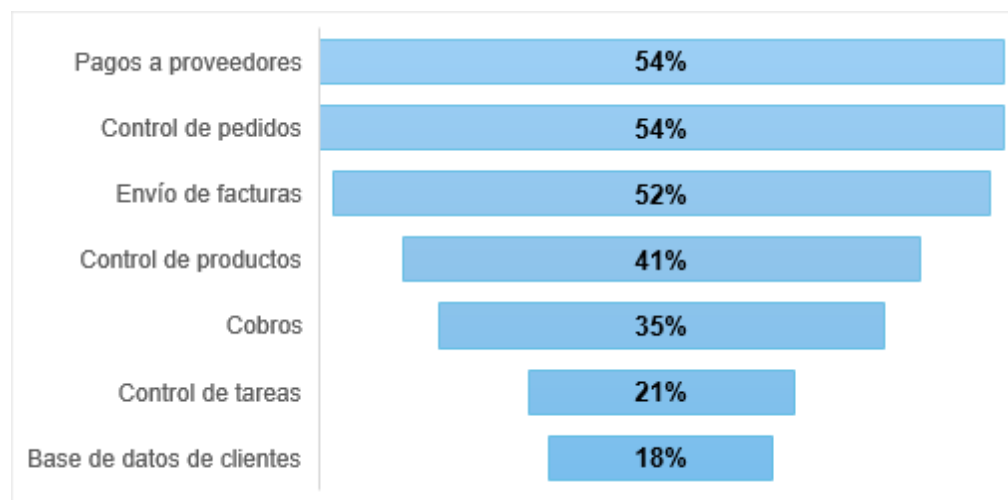
Se utilizó un enfoque cuantitativo, con alcance correlacional y diseño no experimental. Se tomó una muestra de 91 empresas. Para recopilar información se aplicó una encuesta. Se utilizó el muestreo aleatorio.

Resultados y discusión

La información recopilada en lo relacionado a la utilización de la tecnología para procesos que favorecen la productividad de las pequeñas empresas reflejó las áreas donde más se utiliza la tecnología. La figura 1 presenta los usos que se le han dado a la tecnología en los negocios.

Figura 1

Usos de la tecnología en procesos de eficiencia productiva

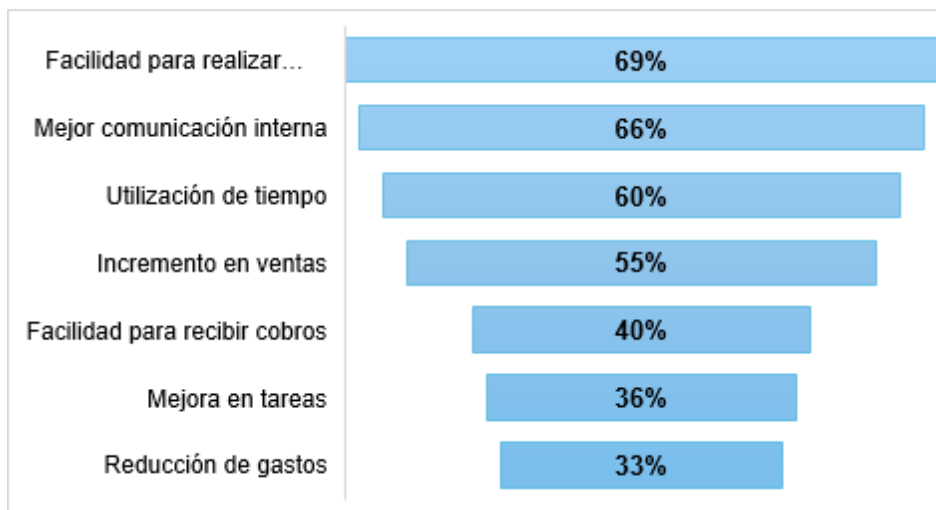


Nota. Los elementos en la figura 1 son mutuamente excluyentes, por lo que cada factor representa el porcentaje de la muestra total que da este tipo de uso a la innovación tecnológica. De los 91 propietarios encuestados el 54% utiliza la tecnología para realizar pagos a proveedores y llevar control de pedidos. En menor incidencia, un 21% de los participantes llevan control de tareas, y un 18% utilizan herramientas tecnológicas para mantener una base de datos de clientes. Estos dos aspectos representan los usos menos utilizados, en parte porque los propietarios no ven tan necesarios esos controles debido al giro y al tamaño de la empresa.

Para la comunicación, ya sea interna, con clientes o con proveedores, las redes sociales más utilizadas por las pequeñas empresas en un 93% es WhatsApp. A través de esta red social se solicitan pedidos a proveedores, se comparten facturas a clientes y se comparte información para la realización de transferencias electrónicas. Todos estos beneficios se ven reflejados en la figura 2, donde se aprecian los beneficios que se han percibido de una forma más general en las pequeñas empresas que han implementado la innovación tecnológica.

Figura 2

Resultados percibidos por tecnología en eficiencia productiva

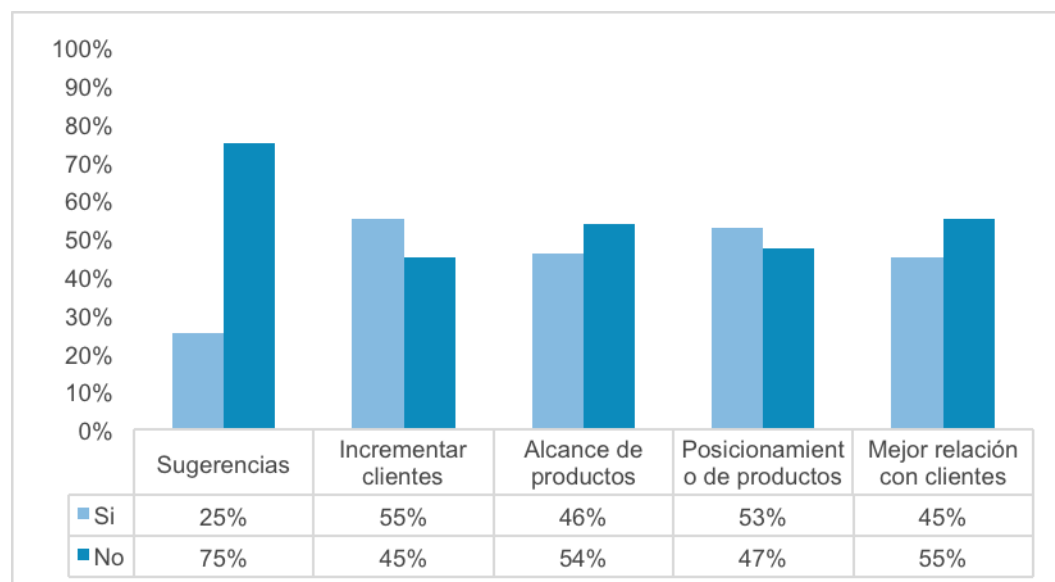


Nota. Los elementos en la tabla son mutuamente excluyentes, por lo que cada factor representa el porcentaje de la muestra total que ha percibido cada uno de los beneficios de la innovación tecnológica. De los 91 representantes del estudio, el 69% considera que la tecnología facilita la comunicación para realizar los pagos. Además, un 66% considera una fuente rápida y útil para mantener una comunicación directa con quienes trabajan. Sin embargo, sólo 33% de los representantes han percibido una reducción en gastos en cuanto a las ventas.

La eficiencia competitiva en pequeñas empresas es de vital importancia debido a que permite a las empresas el mantenerse estables y vigentes frente a los clientes. Al analizar el uso de la tecnología para la competitividad en las empresas se identificó que un 52% usa la tecnología para ofrecer nuevos productos y para responder dudas, un 46% utiliza la tecnología para promocionar productos y ventas. En cuanto a la red social utilizada, un 62% utiliza WhatsApp, un 29% Facebook y un 7% Instagram. Los usos más comunes fueron en un 55% el promocionar productos a través de estados o historias, y un 18% en publicaciones y videos. Como resultado de la innovación, tecnológica en áreas de la competitividad, la figura 3 presenta detalles de los beneficios que se han percibido:

Figura 3

Beneficios de la innovación tecnológica en la eficiencia competitiva



Nota. Los elementos en la tabla son mutuamente excluyentes, por lo que cada factor representa el porcentaje de la muestra total que sí y que no ha percibido cada uno de los beneficios de la innovación tecnológica en la competitividad.

El 55% de los encuestados ven en la tecnología una oportunidad para incrementar la cantidad de clientes para hacer crecer su base de datos. Un 53% ha percibido un mejor posicionamiento en la mente del consumidor. Además, la tecnología ha permitido alcanzar a más personas, y mejorar la relación con el cliente. Con menos incidencia, se puede determinar que las sugerencias con un 25% de incidencia no ocupan un espacio importante en los beneficios percibidos.

La eficiencia de una empresa se refleja en la facilidad para generar un producto o servicio con la menor utilización de recursos para lograr esto a través de la eficiencia productiva, y la eficiencia competitiva que permite a las empresas mejorar su situación en cuanto al nivel que esta posee para comunicarse con los clientes y mantenerse vigentes en la mente del consumidor.

Para poder identificar si existe una correlación entre la innovación tecnológica y la eficiencia productiva y competitiva en las 91 pequeñas empresas encuestadas se realizaron cálculos de

correlación. Al realizar los análisis correspondientes sobre la correlación existente entre la variable de innovación tecnológica y la variable eficiencia productiva, se identificó que hay una correlación positiva alta con un $r = .761^{**}$ y una significancia $P = .000$, lo que significa que mientras más aspectos de innovación tecnológica una empresa implementa en su negocio, mejores resultados percibe en su productividad. Se puede evidenciar que existe una correlación positiva media entre estas dos variables.

Por último, al realizar los análisis correspondientes sobre la correlación existente entre la variable de innovación tecnológica y la variable competitividad, se identificó que hay una correlación positiva alta con un $r = .770^{**}$ y una significancia $P = .000$ lo que significa que mientras más aspectos de innovación tecnológica se implementen en lo relacionado a generar una ventaja competitiva, mejores resultados de competitividad se pueden percibir.

Las pequeñas empresas analizadas utilizan las innovaciones tecnológicas disponibles para eficiencia productiva únicamente en aspectos que no requieren mayor especialidad o capacitación. De acuerdo con la clasificación que Buenrostro Mercado y Hernández Guiarte (2019) presentan en su artículo, las pequeñas empresas del Casco Urbano se encuentran en la etapa 1 y 2 del modelo propuesto por la ONU y CEPAL. Esos dos niveles o no utilizan tecnología en sus actividades, o sólo la utilizan en áreas que no necesitan conocimiento avanzado. Por ejemplo, el enviar información por WhatsApp, enviar facturas a través de correo electrónico y el pago y cobro de servicios a través de transferencias electrónicas está cobrando auge.

En relación con la competitividad, más de la mitad de los propietarios encuestados no consideran necesario el uso de tecnología para mantener la empresa en la mente del consumidor. Esto no es de extrañar; según el índice de Competitividad Global (Instituto Mexicano para la Competitividad [IMCO], 2022) Guatemala ha obtenido la posición 42 en el Índice de Competitividad. Esta posición no es favorable para los propietarios de pequeñas empresas que luchan para poder subsistir. Algunos aspectos como la delincuencia y la inseguridad abstienen a los micro y pequeños empresarios de publicitar sus productos o servicios. Aun así, se ve el deseo de iniciar a adaptar la tecnología en distintos entornos.

La correlación encontrada entre innovación y competitividad de $r = .770$ permite ver la estrecha relación entre estas dos variables debido a que ambas deben coexistir para que las empresas cumplan con sus objetivos. García Monsalve et al. (2021) como resultado de su investigación, pudieron determinar que, en cuanto a las pequeñas empresas, sí existe correlación en cuanto a la innovación empresarial y la competitividad ($r=0,459$) con una significancia de $p\text{-valor}=0,000$. Por lo tanto, se puede afirmar que aquellas pequeñas empresas que apuesten por una innovación en la forma de ofrecer, o brindar su servicio o producto podrán mantenerse en el mercado a pesar de la crisis.

Conclusión

La utilización de innovación tecnológica ha permitido que las pequeñas empresas tengan mejoras en su eficiencia a través de innovaciones en sus procesos internos como la gestión de pagos a proveedores, control de pedidos y una mejor comunicación interna. En el sentido de competitividad, la innovación tecnológica ha permitido una mejor comunicación con los clientes para promocionar productos nuevos y para resolver dudas. Estos pequeños pasos para implementar herramientas tecnológicas tanto en procesos productivos como en procesos competitivos han creado mejoras en distintas áreas, y esto se ha comprobado a través de correlaciones estadísticas.

Referencias

- Acuerdo gubernativo 150 de 2015. [Ministerio de Economía]
Aprobación de la política nacional de emprendimiento
"Guatemala emprende. 17 de julio de 2015. [https://
www.minfin.gob.gt/images/downloads/leyes_acuerdos/
acuerdogub150_220615.pdf](https://www.minfin.gob.gt/images/downloads/leyes_acuerdos/acuerdogub150_220615.pdf)
- Acuerdo gubernativo 211 de 2015 [Ministerio de Economía].
Fomento a la creación de la microempresa, pequeña, y
mediana empresa. 21 de septiembre de 2015. [http://
www.sice.oas.org/SME_CH/GTM/Iniciativa_5530_s.pdf](http://www.sice.oas.org/SME_CH/GTM/Iniciativa_5530_s.pdf)

- Buenrostro Mercado, H. E. & Hernández Eguiarte, M. C. (2019). La incorporación de las TIC en las empresas. Factores de la brecha digital en las pequeñas EMPRESAS de Aguascalientes. *Economía Teoría y Práctica*, 50, 101-124. <https://doi.org/10.24275/ETYPJAM/NE/502019/Buenrostro>
- Cavazos Arroyo, J. & Giuliani, A. (2017). Escalabilidad: concepto, características y retos desde el emprendimiento comercial y social. *Cuadernos del CIMBAGE*, 1(19), 27-41. <https://www.redalyc.org/pdf/462/46251257003.pdf>
- Hernández Fuentes, S. N. & Sánchez Mojica, K. Y. (2017). Innovación y competitividad: micro y pequeñas empresas del sector agroindustrial en Cúcuta. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 8(1), 23-33. <https://doi.org/10.19053/20278306.v8.n1.2017.7368>
- García Monsalve, J. J., Tumbajulca Ramírez, I. A. & Cruz Tarrillo, J. J. (2021). Innovación organizacional como factor de competitividad empresarial en mypes durante el Covid-19. *Comuni@cción*, 12(2), 99-110. <https://doi.org/10.33595/2226-1478.12.2.500>
- González Ballester, S. y Ruiz Fernández, M. (2015). Valores de éxito y emprendimiento. *Revista INFAD de Psicología*, 1(2), 171-184. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2015.n2.v1.333>
- Instituto Mexicano para la Competitividad. (2022). Índice de Competitividad Internacional 2022. <https://imco.org.mx/indice-de-competitividad-internacional-2022/>
- Palacios Dueñas, A. & Ruiz Cedeño, S. (2020). El emprendimiento en América Latina: Un análisis de su etimología, tipología y proceso. *ECA Sinergia*, 11(2), 47-58. https://doi.org/10.33936/eca_sinergia.v11i2.2115
- Ríos Manríquez, M. R., Pérez Rendón, L., Del Río Rama, M. y Sánchez Fernández, M. D. (2022). Entrepreneurship and Technological Innovation: The Micro-entrepreneur in Mexico. *Contaduría y Administración*, 67(3), 54-84. <https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2022.4561>

Agradecimientos

Un sincero agradecimiento a mi asesora de tesis, la distinguida Doctora Patricia Luz Mazariegos Romero, investigadora y docente universitaria, quien a través de su experiencia contribuyó con sus recomendaciones para la elaboración de este artículo y el trabajo de investigación.

Sobre el autor

Luis David Catalán Carrera

Actualmente cursa la Maestría en Investigación en la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Licenciado en Administración de Empresas. Cuenta con un diplomado en Derecho mercantil-tributario y un diplomado en Planeación, Administración Pública y Ordenamiento territorial. Labora como Docente universitario en la misma casa de estudios, impartiendo cursos en la Licenciatura en Administración de Empresas. Ha participado en ternas de evaluación de tesis de licenciatura sobre áreas de la administración, y también como editor de informes de investigación para propuestas de proyectos.

Financiamiento de la investigación

Este artículo es resultado de la tesis de maestría, realizada con recursos propios.

Declaración de intereses

Declaro no tener ningún conflicto de intereses, que pueda haber influido en los resultados obtenidos o las interpretaciones propuestas.

Declaración de consentimiento informado

El estudio se realizó respetando el Código de ética y buenas prácticas editoriales de publicación.

Derechos de uso

Copyright© 2024. Luis David Catalán Carrera.

Este texto está protegido por la [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de: Atribución: Debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.