

**Information and Communication Technology and its Impact on the
Economic Activity of Formal Traders in Milagro County**
**La Tecnología de la Información y Comunicación y su Incidencia en la
Actividad Económica de los Comerciantes Formales del Cantón Milagro**

Autores:

Amador-Rios, Helen Dayanara
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
Economista
Maestrante
Portoviejo– Ecuador



hamador1177@utm.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0003-4941-3466>

Loor-Bravo, Lucía Dolores
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
Doctora en Economía
Docente Tutor
Portoviejo – Ecuador



lucia.loor@utm.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0003-3791-6576>

Fechas de recepción: 27-JUL-2025 aceptación: 27-AGO-2025 publicación: 30-SEP-2025



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>



Resumen

Ecuador es parte de los países que utilizan e integran en sus procesos comerciales las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), ya que estas herramientas se consideran una ventaja dentro del mercado pues estos sistemas son un recurso clave para el desarrollo económico, el cual se encuentra en un entorno de constante cambio. El objetivo del estudio se centró en analizar el uso de las TIC y su incidencia en la actividad económica de los comerciantes formales del cantón Milagro. La metodología utilizada fue de carácter no experimental y descriptiva, con un enfoque mixto, el cual se basó en la observación directa y la aplicación de encuestas. Los resultados demuestran que la mayoría de los comerciantes formales no utilizan las TIC dentro de sus actividades comerciales debido al limitado acceso a estas herramientas, sin embargo, estos consideran que las tecnologías pueden beneficiar la gestión comercial y el mercado laboral. Se concluye que, aunque las nuevas tecnologías ofrecen grandes oportunidades, la capacitación y comprensión humana son esenciales para un desarrollo integral.

Palabras clave: Tecnologías; innovación; economía; comercio formal; Milagro

Abstract

Ecuador is one of the countries that use and integrate Information and Communication Technologies (ICT) in their business processes, since these tools are considered an advantage in the market as these systems are a key resource for economic development, which is in an environment of constant change. The objective of the study focused on analyzing the use of ICT and their impact on the economic activity of formal merchants in the Milagro canton. The methodology used was non-experimental and descriptive, with a mixed approach, based on direct observation and the application of surveys. The results show that most formal merchants do not use ICT in their commercial activities due to limited access to these tools; however, they consider that technologies can benefit commercial management and the labor market. Therefore. It is concluded that, although new technologies offer great opportunities, human training and understanding are essential for comprehensive development.

Keywords: Technologies; innovation; economy; formal trade; Milagro

Introducción

La globalización ha facilitado los acuerdos comerciales que incrementan la competitividad, lo cual incentiva que alrededor del mundo tanto regiones y países establezcan acuerdos o tratados de libre comercio que faciliten el intercambio de mercancías específicas, siempre en busca de productos necesarios que no se encuentran localmente o protegiendo sus propios bienes.

De acuerdo con González et al. (2018), el comportamiento humano y las cotidianidades individuales y colectivas varían según el conocimiento científico y las aplicaciones tecnológicas de cada época. Descubrimientos como el fuego, la electricidad, la velocidad de la luz, los rayos X, la computación, la internet y artefactos como el avión, el microchip, la televisión, la computadora y el teléfono impusieron nuevos estilos de vida y cambios permanentes en las rutinas humana y social.

Carneiro et al. (2021), menciona que “es universalmente reconocido también que las TIC’s son responsables de aumentos en productividad, anteriormente inimaginables, en los más variados sectores de la actividad empresarial, y de manera destacada en las economías del conocimiento y de la innovación” (p. 15).

El ámbito comercial está sujeto a una serie de rápidos y profundos cambios que están propiciando una gran transformación en procesos, estrategias y tecnologías, las mismas que se han convertido en un elemento clave para que el trabajo y el desarrollo sea más productivo. Es de vital importancia llevar a cabo esta investigación, ya que la revolución de las tecnologías de la información y comunicación se encuentra inmersa en un proceso de cambio que se caracteriza por su velocidad en integrarse a la sociedad.

Además, los sujetos de investigación obtendrán una nueva perspectiva a cerca del uso de las tecnologías de la información y comunicación, lo que permitirá generar ideas de negocio innovadoras que llevará a establecer una competencia igualitaria entre todos los comerciantes, por lo tanto, se analizarán las condiciones de vida del comerciante formal por medio de la observación, encuesta y entrevista, donde se obtendrán resultados que los clasificarán por las características o atributos que poseen.

La metodología utilizada permitió el análisis y sistematización de información actualizada y relevante que facilitó el acceso a datos reales de manera eficaz y eficiente, lo que contribuyó



al procesamiento de información de instituciones como la Cámara De Comercio, Gobierno Descentralizado del Cantón Milagro y Universidad Estatal de Milagro.

El presente tiene relevancia social y económica para los comerciantes formales del Cantón Milagro, en las calles Avenida García Moreno y Miguel Valverde, quienes se asentaron en estos sectores representando una porción clave dentro del análisis investigativo del entorno económico local del cantón.

Material y métodos

Material

Se establecieron diferentes instrumentos y herramientas para la recolección y análisis de datos. El principal instrumento fue una encuesta estructurada con respuestas cerradas, diseñada para indagar sobre la incidencia de los comerciantes formales. Complementado a estas encuestas se utilizó un checklist sencillo con respuestas binarias para registrar de manera directa la implementación de las TIC en los comercios formales.

Para determinar la muestra, se tomó en cuenta la información del Departamento de Catastro y Habitación del Suelo del Municipio de Milagro (2025), la población de estudio estuvo conformada por 1700 establecimientos de comerciantes formales, por lo cual se calculó una muestra utilizando la fórmula de muestreo probabilístico aleatorio simple:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

n= Tamaño de muestra buscado

N= Tamaño de la Población o Universo

Z= Parámetro estadístico que depende del nivel de Confianza (NC)

e= Error de estimación máximo aceptado

p= Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito)

q= (1-p) = Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado

Reemplazando:

Tabla 1

Parámetros de la fórmula del tamaño de la muestra



Comerciantes Formales	
Parámetro	Valor
N	1700
Z	1,645
P	0,50
Q	0,50
e	0,05

Nota. La tabla muestra los parámetros establecidos en la fórmula de muestreo aleatorio simple, para una población finita y sus valores establecidos.

$$Muestra = \frac{1700 * 1,645^2 * 0,50 * 0,50}{0,05^2 * (1700 - 1) + 1,645^2 * 0,50 * 0,50} = \frac{1149,55}{4,92} = 234$$

Los parámetros se establecieron de acuerdo a un nivel de confianza del 90% y un margen de error del 5%, en donde se desconoce la probabilidad de que ocurra el evento, obteniendo el tamaño de la muestra de 234 comerciantes formales, elegidos aleatoriamente y con las mismas posibilidades de formar parte del estudio, independientemente de sus cualidades personales.

Métodos

Para analizar las variables relacionadas al uso de las TIC's y los comercios formales, se adoptó un enfoque de mixto, con un diseño no experimental, de corte transversal con alcance descriptivo con el fin de caracterizar los datos relacionados a propiedades, aspectos y dimensiones del objeto de estudio.

La metodología mixta permitió obtener un contexto más completo de los resultados. El enfoque cuantitativo se utilizó para la recopilación de datos y análisis numérico, mientras que el enfoque cualitativo favoreció la interpretación de los mismos. Adicionalmente, se hizo uso de la observación como técnica complementaria, lo que permitió elaborar un checklist para validar y profundizar los parámetros de las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de los resultados de las encuestas a los comerciantes formales.

Para cumplir con lo anterior se aplicó el tipo de investigación de campo, siendo fundamental para interactuar con la muestra de estudio. Se llevó a cabo una revisión bibliográfica con el propósito de identificar las teorías que sirvieron de base para la interpretación de los hallazgos. Posteriormente, se realizó un análisis minucioso de los resultados, con el fin de extraer generalizaciones relevantes que contribuyan al fortalecimiento del conocimiento científico.

Resultados

Los comerciantes formales dentro del área de estudio realizan distintas actividades económicas enfocadas en sectores específicos como el comercio al por mayor y menor, prestación de servicios o manufactura; además, estos sectores se ven influenciados por la presencia del Mercado Central y el Mercado La Dolorosa, lo cual atribuye que haya afluencia de personas diariamente. En consecuencia, el área es uno de los principales motores económicos dentro del cantón, siendo clave para la economía y así también para el intercambio comercial con otros cantones.

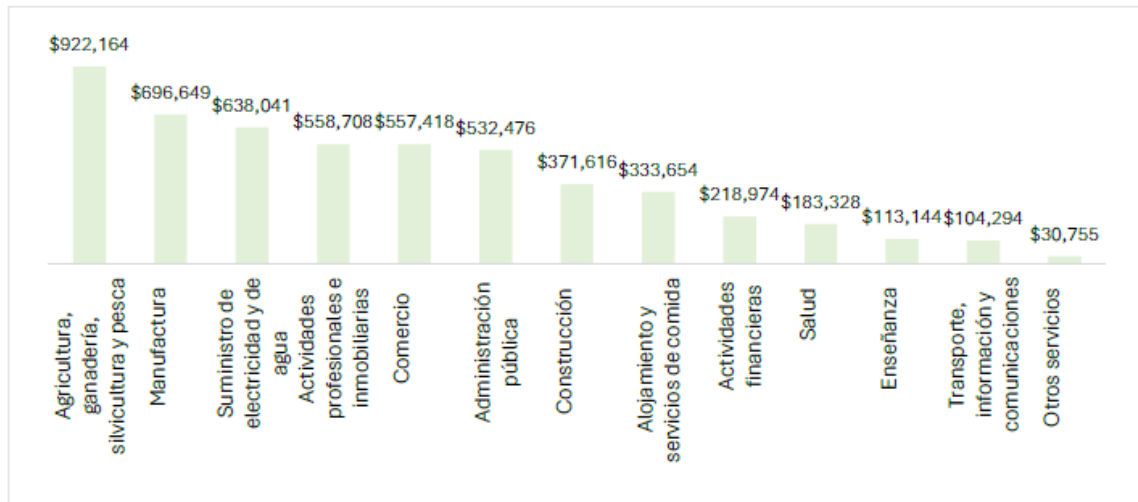
El Cantón Milagro ha experimentado un crecimiento significativo respecto a la última década en cuanto a su población y comercio, sin embargo, no se puede considerar de la misma manera, su economía, debido a su poca capacidad de creación de valor, limitándose a empresas tradicionales. A pesar de que, con los años, industrias con tecnología de calidad han puesto sus sedes en Milagro, pero el personal disponible no mantiene una capacidad de creación de empresas que se alinee con el tiempo que se está viviendo a nivel internacional. (Moreira et al., 2020)

Dentro de las actividades económicas que predominan se describen las siguientes tanto de negocios minoristas y mayoristas de productos alimenticios, ropa, calzado, electrodomésticos, ferretería, entre otros. Se presenta a continuación las actividades comerciales contribuyentes al valor agregado bruto (VAB) dentro de Milagro en el periodo comprendido entre los años 2010 y 2020 para describir las actividades económicas presentes en el cantón, las cuales revelan el valor monetario integral de los productos y servicios que ofrecen tales industrias.

Figura 1



Participación de las actividades económicas de Milagro, miles de dólares



Nota. Tomado de BCE (2020), como se citó en Plan Milagro 2040 (p.210), por Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón San Francisco de Milagro, 2024, Alcaldía Ciudadana de Milagro

Tal como se refleja en la figura 1 la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca representan los valores monetarios integrales con mayor contribución dentro del cantón, lo cual de acuerdo con el Plan Milagro 2040 (2024), el valor de \$922,164 representados en miles de dólares equivale a un 17,50% de aportación.

Este sector está fuertemente orientado a la alimentación, lo que lo convierte en un área de principal atención dentro de la economía de la ciudad. Predomina la producción de piña, cacao, caña, banano, azúcar y arroz, los cuales constituyen en una opción rentable debido a la alta demanda diaria de estos productos a nivel nacional e internacional.

Yarlequé y Chiliquinga (2024) manifiestan que “Ecuador destaca la importancia de promover activamente tanto el comercio como la agricultura, mientras diversifica la gama de productos ofrecidos” (p. 2), siendo Milagro un ejemplo de diversificación agrícola, lo cual contribuye a la generación de empleo y además en la oferta de diversos productos. En este sentido el Plan Milagro 2040 (2024) señala que “la introducción y adopción de tecnologías modernas en diversas etapas del proceso agrícola han optimizado la eficiencia y la productividad en el sector” (p. 218).

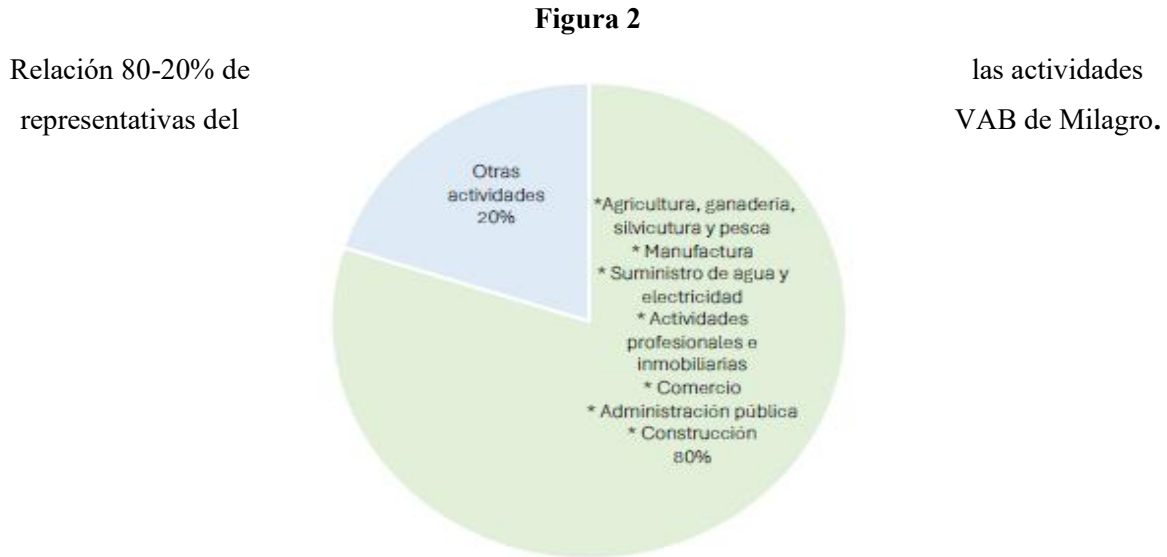
Por otra parte, la industria manufacturera aporta el 13,2%, ubicándose en el segundo lugar de aportación al VAB. Esta industria se establece en pequeñas y medianas empresas, de las cuales predomina la confección de indumentaria de los pequeños talleres artesanales relacionados con el mercado local dentro del área de estudio, siendo los principales que se encargan de elaborar ropa de forma personalizada y en pequeña escala.

Los sectores que se dedican a la elaboración de productos y materiales madereros o metálicos representan un pequeño porcentaje dentro de la economía manufacturera, a pesar de esto, esta actividad es clave para el desarrollo de la infraestructura del cantón, pues la demanda de productos como puertas, muebles, ventanas y otras estructuras se considera estables dentro de Milagro. Moreno et al. (2024), relaciona a este sector con el desarrollo de las tecnologías mencionando que, los casos de supervivencia de las empresas manufactureras nuevas son muy escasos debido a que existen diferentes causas como la inadecuada adaptación tecnológica, lo que produce que la fabricación de productos manufactureros se dé a un nivel muy básico.

En cuanto al sector de suministro de electricidad y agua, refleja un 12,10% de contribución, lo cual sustenta la infraestructuras dedicadas a estas actividades que, son esenciales para la economía del territorio, pues según Manzano (2022) el crecimiento económico para este sector se ve reflejado en los resultados de la gestión comercial con la mejora de la recaudación y facturación, por lo cual resulta relevante de forma histórica la presencia de esta industria la cual esta interrelacionada con las todas las actividades económicas del cantón.

Además, de las tres actividades resaltadas, resulta interesante expresar que los sectores de comercio, inmobiliario, salud, construcción administración pública y demás conforman aproximadamente el 80% del VAB en el cantón, por lo cual cabe destacar que la presencia de la industria de la comunicación en el área resalta la necesidad de las TIC; esto sugiere paralelamente al crecimiento de propiedades y bienes, surge la creciente urgencia de establecer comercios en estas áreas de venta de productos dirigidos al actual crecimiento de este mercado, pues las tecnologías digitales se han masificado volviéndose habitual en el día a día de los ciudadanos.

La información anterior evidencia la complejidad de la actividad comercial dentro del cantón, pues existe gran diversificación en la estructura económica del área de estudio, tal y como se representa en la figura 2:



Nota. Tomado del BCE 2020, como se citó en Plan Milagro 2040 (p.211), por Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón San Francisco de Milagro, 2024, Alcaldía Ciudadana de Milagro

En un contexto socioeconómico actual, la dinámica de la ciudad muestra una realidad intrincada, pues a pesar de las diferentes posibilidades que dan paso al esfuerzo por fomentar el empleo y mejorar las condiciones económicas dentro del cantón, aún persisten desafíos que detienen a una parte de la población.

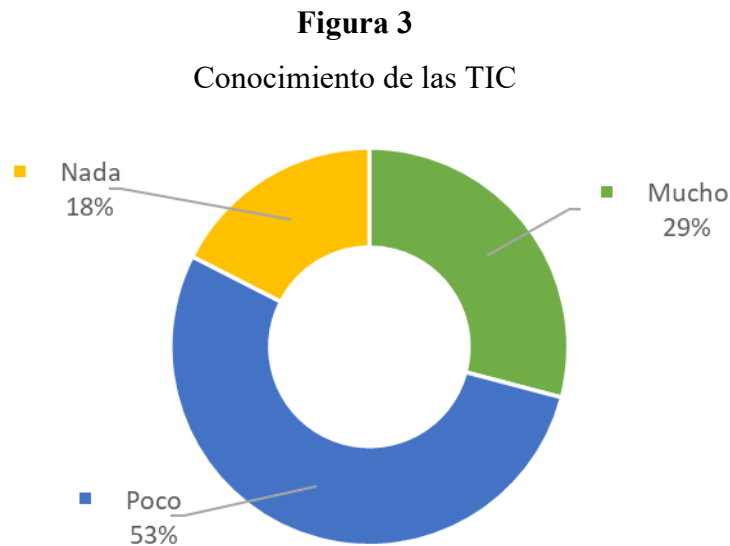
Según Moreira et al. (2020) la ciudad se encuentra con una población activa económicamente que deja lugar a puestos de trabajo libres, sin embargo, la precarización de los empleos en los que en muchos casos no son aliados a un régimen legal no permite calcular de forma exacta los valores, esto se suma a la ya mencionada informalidad y los trabajadores autónomos no registrados en el servicio de rentas internas.

Dada la importancia de las TIC en la competitividad del mercado, es vital comprender el impacto del uso de estas herramientas en los comerciantes formales del cantón Milagro, situado en el casco comercial de la ciudad. En este sector, el comercio se posiciona como la principal actividad económica, generando ingresos y empleo como pilar fundamental de la población.



Los hallazgos principales se recopilaban a partir de las encuestas aplicadas a los comerciantes formales ubicados en la Avenida García Moreno y Miguel Valverde, con el objetivo de conocer en qué medida utilizan las tecnologías de la información y comunicación en sus actividades económicas. En el desarrollo de esta fase se observó que, a pesar de que los establecimientos comerciales son de diversas magnitudes y extensiones, los encuestados mostraron interés en la investigación y la mayoría de las respuestas fueron reflexivas; además, el nivel de afluencia de consumidores locales en la zona es constante a lo largo de la jornada comercial, lo que crea una interacción dinámica entre los comerciantes. Los hallazgos revelaron lo siguiente:

Descripción de la muestra



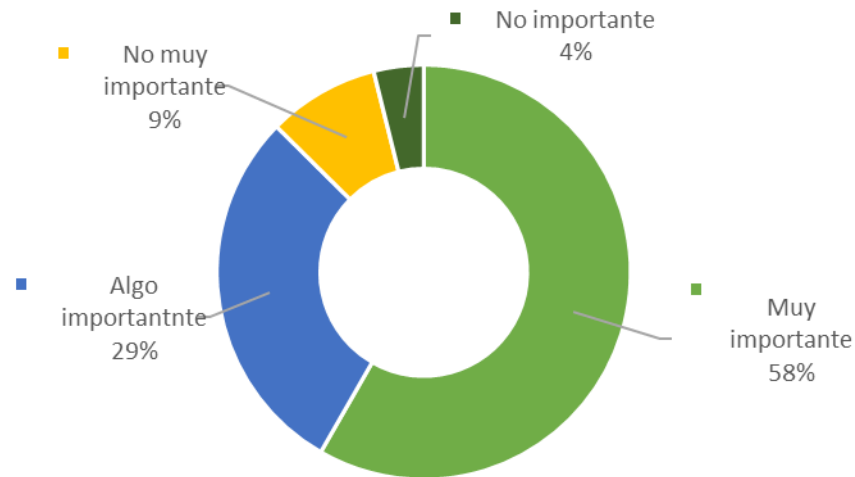
Nota. Encuesta a los comerciantes formales del cantón Milagro

Los resultados presentados en la Figura 3 muestran que más de la mitad de los comerciantes formales (53,4%) poseen poco conocimiento acerca de las TIC, lo que denota la necesidad de comprensión y capacitación en el uso de estos sistemas, mientras que un 29,1% expresan saber mucho de esta herramienta, pues utilizan una o varios tipos de tecnologías en sus establecimientos para el desarrollo de sus procesos comerciales. El 17,5% restante consideran no saber nada concerniente a estos sistemas de información, por lo cual estos continúan utilizando herramientas tradicionales en sus negocios, sin embargo, a pesar de que estos simbolizan una porción menor su inclusión puede sumar significativamente a la

población que conoce mucho de esta herramienta, lo cual podría beneficiar al mercado general en el área y a la innovación de la forma en que se venden y fabrican sus productos.

Figura 4.

Importancia de las TIC

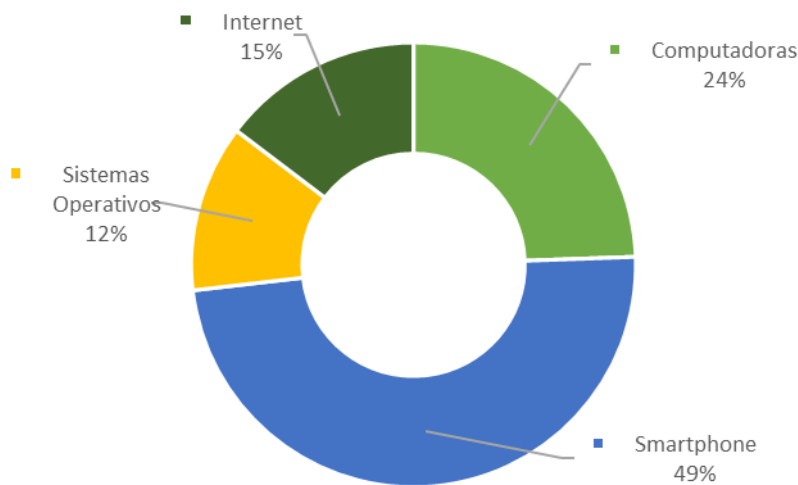


Nota. Encuesta a los comerciantes formales del cantón Milagro

El 58% de los comerciantes formales considera que las TIC son muy importantes para el desarrollo de sus actividades, evidenciando que estos avances tecnológicos se perciben como una herramienta innovadora para mejorar la operatividad de sus negocios. Un 29% opina que, aunque el uso de las tecnologías es algo importante la calidad de sus productos no dependen totalmente de estas tecnologías. Finalmente, el 13% de los encuestados reflejan que las TIC no son importantes, lo cual corresponde al conteo de las alternativas restantes, esto demuestra que una minoría desconoce de los beneficios que podría aportar el uso de estas herramientas para el desarrollo de los negocios y la eficacia de estas en los procesos del mercado actual, como se observa en la Figura 5.

Figura 5

Tipos de TIC utilizadas



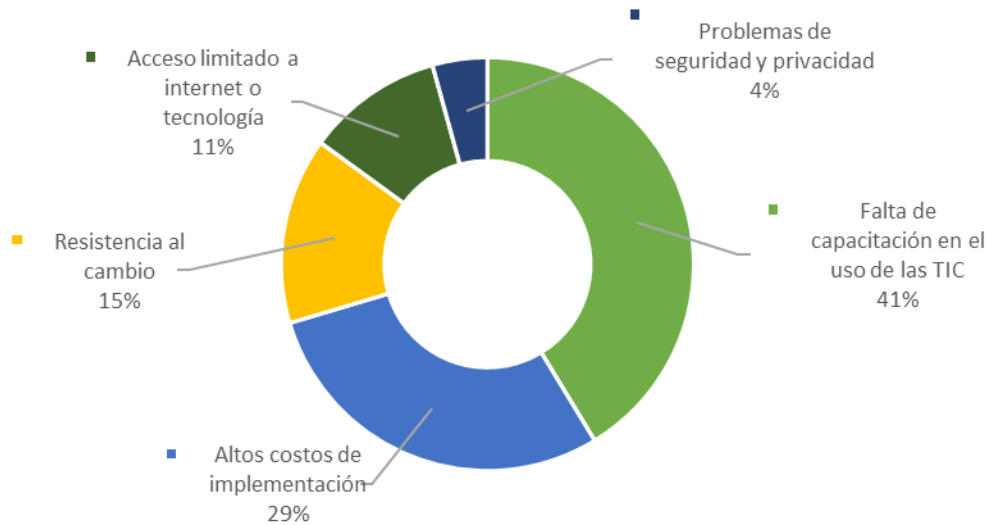
Nota. Encuesta a los comerciantes formales del cantón Milagro

Los comerciantes formales consideran que los smartphone o teléfonos inteligentes son fundamentales en el desarrollo de las actividades comerciales, representando un 49%, pues sin duda estos son más versátiles y accesibles para gestionar cualquier negocio, debido a que, facilitan la realización de ventas y la gestión de estas. Los computadores abarcan el segundo lugar con un 24%, ya que los comerciantes formales expresan que esta herramienta es esencial para la administración de sus locales; comparado con el uso de los smartphones estos equipos reflejan un menor uso, debido al espacio que necesita un ordenador en los establecimientos. Con un 15% el uso del internet demuestra que los comerciantes formales dependen en su mayoría de las conexiones de datos en sus smartphones, lo que supone que no hay interés en contratar redes fijas en sus locales.

Finalmente, los sistemas operativos representan la menor porción con un 12%, lo cual evidencia que estas plataformas tienen poca importancia para los comerciantes formales, ya que estos no son conscientes de la funcionalidad que representa su uso tanto en las computadoras como en smartphones.

Figura 6

Limitaciones para el uso de las TIC



Nota. Encuesta a los comerciantes formales del cantón Milagro

La figura 6 muestra que el 41% de los comerciantes formales no cuentan con capacitación en el uso de las TIC, lo que representa la barrera más significativa considerando que, la mayoría no poseen las habilidades para sacar provecho de estas herramientas en sus actividades comerciales. Adicionalmente, el 29% de los encuestados manifestó que los altos costos de adquirir, mantener y adecuar estas tecnologías en los establecimientos implican una inversión que no pueden asumir, lo cual sugiere que la falta de financiamiento es un impedimento clave para la implementación de estas herramientas.

Un porcentaje menor, pero importante, representado por un 15% refleja que los comerciantes formales no consideran incorporar las nuevas tecnologías, por lo tanto, permanecen resistentes a estas herramientas y prefieren continuar con los sistemas tradicionales para desarrollar su actividad comercial, por otro lado, un 11% presenta dificultades al no tener acceso a servicios de internet o tecnologías, por no ser asequibles para esta fracción de comerciantes. El 4% restante, aunque en menor proporción expresa que la principal preocupación es la seguridad de su información al utilizar estas herramientas, lo que sugiere desconfianza, debido a la falta de conocimiento y capacitación sobre estos sistemas.

La Tabla 2 presenta los hallazgos del checklist de observación que se utilizó como complemento a las encuestas. Los datos se registraron en escala binaria (Si/No),

cuantificando los 234 comercios formales que implementan cada una de las actividades evaluadas:

Tabla 2.

Actividades observadas en los establecimientos comerciales

Actividad Evaluada	Sí	No
Comunicación con clientes, proveedores, entidades administrativas y sociales mediante TIC	183	51
Gestión y registro de transacciones de venta con herramientas tecnológicas	101	133
Conectividad a internet en el establecimiento	35	199
Uso de aplicaciones móviles de mensajería y gestión	47	187
Estrategias de marketing digital en redes sociales	91	143
Automatización de tareas repetitivas o administrativas	126	108

Nota. Ficha de observación a los locales comerciales del cantón Milagro

El análisis conjunto de las encuestas y el checklist de observación revela que los comerciantes formales adoptan las TIC a pesar del limitado conocimiento, pues hacen uso de estas herramientas de forma intuitiva sin procesos complejos. Además, la falta de capacitación es una limitante significativa que se vincula con la baja adopción de sistemas tecnológicos ya que los encuestados priorizan soluciones de bajo costo y de fácil acceso.

Los resultados de la observación a los establecimientos de comercio formal se alinean a la percepción de los comerciantes formales que muestran un uso de las TIC parcial y limitado, sin embargo, se evidencia la incorporación progresiva de estas herramientas en la gestión comercial.

Discusión

Las tecnologías de la información y comunicación en el desarrollo comercial y económico del cantón Milagro evidencian la importancia de su incorporación y uso en la gestión de los negocios formales del área de estudio; permitiendo exponer y analizar las barreras existentes en la implementación de estas herramientas.

Abramova et al. (2020), afirman que existen condiciones específicas que tienen que cumplirse para lograr un rendimiento productivo por aplicación de las TIC son: (1) un período suficientemente largo para poder alcanzar la madurez, y (2) que éstas se conviertan en una fuente de crecimiento en la productividad laboral. Esta situación se refleja en la realidad de los comerciantes formales del cantón Milagro, pues los propietarios de los locales comerciales que representan un 87% reconocen la importancia de las TIC dentro de esta área, es decir que están en camino del desarrollo tecnológico actual.

Las tecnologías fortalecen y dinamizan la actividad comercial, tal como lo plantea Abramova (2020), en este sentido se destaca que, las TIC tienen el potencial de mejorar la eficiencia y rentabilidad, pues su implementación exitosa también requiere adaptaciones organizativas y el desarrollo de habilidades por parte de la fuerza laboral. Además, enfatiza la importancia, no solo de tener acceso a la tecnología, sino también de preparar al recurso humano para aprovechar al máximo las oportunidades que éstas ofrecen, y que constituye una de las debilidades del 71% comerciantes formales del cantón.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (2024) señala que el problema anteriormente mencionado puede resolverse con la ayuda de las economías desarrolladas, pues “los países desarrollados y digitalmente avanzados pueden contribuir en mayor medida el fomento de la capacidad para reforzar la preparación digital de los países rezagados, así como a la concepción de soluciones digitales para mitigar el cambio climático”(p.16), y esto puede demostrarse en el uso masivo de dispositivos móviles a nivel global a los cuales, en la actualidad la mayoría tiene acceso, y en el caso particular de los comerciantes el 49% reflejan esta tendencia de digitalización en los procesos de comercio en los establecimientos. A pesar de que se observó que el 100% de los comerciantes formales cuentan con smartphones, estos no adoptan estas herramientas como parte sus procesos comerciales.



De manera global las TIC han tenido un impacto profundo en la sociedad, la economía y diversos sectores. Han transformado la comunicación, impulsado la eficiencia económica, revolucionado la educación y la atención, cambiado la naturaleza del trabajo, facilitado la globalización y conectado culturas. Coincidiendo este criterio con el 78% de los comerciantes que afirman su relevancia para fortalecer las relaciones e intercambios con los clientes. Sin embargo, estos también plantean desafíos como la desconfianza sobre la privacidad y la ciberseguridad.

Específicamente para las empresas que no integran las tecnologías de la información y comunicación, Carrión et al. (2021) plantean que, “ya sea por factores ajenos a la empresa como costos o simplemente por desconocimiento; al no ser implementadas las herramientas no se veía cierta evolución en la manera de realizar transacciones comerciales, simplemente estaba vigente la transacción tradicional” (p. 385). Criterio que se relaciona con el 29% de los comerciantes encuestados que señalan los altos costos de adquisición y mantenimiento de estas tecnologías como una de las principales barreras, lo que pone de manifiesto la necesidad de establecer incentivos que faciliten su acceso y utilización plena.

Costa et al. (2018) mencionan que “las tecnologías de información y comunicación hoy por hoy se consideran parte significativa en la estrategia competitiva de la empresa, la operatividad de toda organización se respalda en el uso adecuado de tecnologías” (p. 5). Un 54% de los comerciantes formales consideran que al mejorar la eficiencia al automatizar las tareas repetitivas, fomenta la innovación y cambia la cultura organizacional, lo cual transforma las relaciones con los clientes y contribuye a la sostenibilidad empresarial con ayuda de estas tecnologías de la información y comunicación.

Aunque enfrentan desafíos como la resistencia al cambio y la seguridad de datos, la adopción estratégica de las TIC es esencial para el éxito empresarial en un entorno dinámico, coincidiendo con Guillen (2024), que sostiene que “las empresas que se encuentran en el mercado global lo hacen a través de un adecuado uso de las TIC. Este proceso de adaptación al cambio las ha llevado a un proceso de transformación desde lo tecnológico hasta lo organizacional” (p. 21). Sin embargo, la adopción de nuevas tecnologías no implica la ausencia total de dificultades. La capacitación del capital humano constituye también un elemento esencial del desarrollo, ya que un 13% de los comerciantes considera que las TIC

son irrelevantes para sus operaciones. Esto demuestra que el proceso de adaptación a los cambios tecnológicos puede convertirse en una barrera significativa, especialmente si se toma en cuenta que el 41% de los encuestados carece de formación en el uso de estos sistemas.

Conclusiones

La influencia significativa de las tecnologías a lo largo de la historia en el comportamiento humano y la sociedad, representa un rol fundamental en la modernización empresarial. Estas herramientas constituyen una base para enfrentar la competitividad, reducir brechas y facilitar la comercialización en un mercado cada vez más dinámico y globalizado.

La transformación comercial impulsada por las tecnologías de la información y comunicación constituye una oportunidad clave para los comerciantes formales del Ecuador, especialmente en el cantón Milagro, donde su incorporación en la planificación de los procesos comerciales abre múltiples posibilidades para fortalecer el desarrollo empresarial y generar conocimientos confiables.

La adopción de las TIC en el comercio formal del cantón Milagro ha fortalecido la eficiencia, optimizado la toma de decisiones y ampliado el acceso a mercados globales. No obstante, persisten desafíos relacionados con la capacitación y la adaptación a los cambios tecnológicos, ya que una parte importante de los comerciantes de la avenida García Moreno y Miguel Valverde, aún no incorporan estas herramientas en la gestión de sus procesos.

Finalmente, se enfatiza la necesidad de atender los desafíos técnicos y pedagógicos que profundizan la brecha digital, considerando que, el desconocimiento sobre el funcionamiento y uso de estos servicios puede traducirse en un obstáculo a mediano y largo plazo. En este sentido, se concluye, sobre la importancia de mantener un enfoque equilibrado, aunque las nuevas tecnologías ofrecen oportunidades significativas, la capacitación y la comprensión humana resultan igualmente esenciales para lograr un desarrollo integral.

Referencias bibliográficas

Abramova, N. (2020). ICTs, labour productivity and employment: Sustainability in. *Procedia Manufacturing*, 43, 299–305. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.02.161>



Carneiro, R., Toscano, J., & Díaz, T. (2021). Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <http://www.oei.es/>

Carrión, J., Muñoz, S., Romero, W., & Mora, N. (2021). Las TIC's como herramienta para el comercio electrónico en las MIPYMES del cantón Machala. *Revista Digital Publisher*, 6(3), 382–393. <https://doi.org/10.33386/593dp.2021.3.605>

Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo. (2024). *Informe sobre la economía digital: Forjar un futuro digital ambientalmente sostenible e inclusivo*. Naciones Unidas. <https://unctad.org>

Costa, M., Armijos, V., Loaiza, F., & Aguirre, G. (2018). Inversión en TICs en las empresas del Ecuador para el fortalecimiento de la gestión empresarial. Periodo de análisis 2012-2015. *Revista Espacios*, 39(47), 1–11. <https://www.revistaespacios.com/a18v39n47/a18v39n47p05.pdf>

Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón San Francisco de Milagro. (2024). *Plan Milagro 2040*. Alcaldía Ciudadana de Milagro. <https://milagro.gob.ec/elementor-30934/>

González, R. M., Flores Guevara, S., & Enciso González, J. (2018). *Expansión, apropiación y usos de las tecnologías de información y comunicación*. Plaza y Valdés. <https://www.digitaliapublishing.com/viewepub/?id=69923>

Guillén, J. (2024). Las TIC y el ecosistema comercial internacional. *Revista Entrelineas*, 3(1), 19–28. <https://doi.org/10.56368/Entrelineas313>

Manzano, M. (2022). *Situación actual del sector eléctrico ecuatoriano y sus desafíos*. Universidad Andina Simón Bolívar. <https://repositorio.uasb.edu.ec>

Moreira, M., Carvajal, A., & Barreno, M. (2020). Análisis del comportamiento económico-financiero de los sectores empresariales de Milagro, Ecuador. *Revista ECA Sinergia*, 11(1), 81–90. https://doi.org/10.33936/eca_sinergia.v11i1.1778

Moreno, A., Navarrete, M., Molina, J., & Osorio, K. (2024). Contribución del sector industrial manufacturero al producto interno bruto del Ecuador. *Revista Venezolana de Gerencia*, 29(105), 417–432. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.29.105.26>

Yarlequé, R., & Chiliquinga, G. (2024). Análisis multivariable de las ventas del cantón Milagro en el periodo 2017–2023. *Observatorio de Datos Económicos y Modelos Econométricos (ODEME)*. https://www.unemi.edu.ec/wp-content/uploads/2024/04/Boletin_1_ODEME_23_abril_2024.pdf

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.

Anexos

Resultados de la Encuesta sobre el Uso de las TIC en el Cantón Milagro

Este documento presenta los resultados de la encuesta realizada a 234 comerciantes formales del cantón Milagro. A continuación, se detallan las respuestas de las diversas preguntas relacionadas con el uso de las TIC en su actividad comercial, con sus respectivas frecuencias y porcentajes.

Pregunta 1: ¿A qué actividad económica se dedica usted?

Actividad Económica	Frecuencia	Porcentaje (%)
Farmacéutico	45	19.4
Frigoríficos	34	14.6
Mueblería	28	12.1
Tiendas	68	29.1
Restaurantes bares	23	9.7
Aseguradoras	11	4.9
Vestimentas y derivados	24	10.2

Pregunta 2: ¿Cuánto tiempo ha ejercido esta actividad económica?

Tiempo en Años	Frecuencia	Porcentaje (%)
De 1 a 5 años	57	24.3
De 6 a 10 años	80	34.0
De 11 a 15 años	51	21.8
Mayor a 16 años	47	19.9

Pregunta 3: ¿A qué tipo de riesgos se enfrenta usted en el desempeño de la actividad comercial?

Riesgos	Frecuencia	Porcentaje (%)
Enfermedades	28	12.1
Robos y/o Asaltos	102	43.7
Desastres Naturales	34	14.6
Pérdida de Productos	51	21.8
Multas	18	7.8

Pregunta 4: ¿Con qué tipo de financiamiento cuenta la actividad comercial?

Tipo de Financiamiento	Frecuencia	Porcentaje (%)
Préstamos Bancarios	113	48.5
Aportación de Socios	45	19.4
Financiamiento del Estado	17	7.3
Capital propio	47	19.9
Subvenciones	11	4.9



Pregunta 5: ¿Tiene conocimiento acerca de las TIC?

Conocimiento de TICs	Frecuencia	Porcentaje (%)
Mucho	68	29.1
Poco	125	53.4
Nada	41	17.5

Pregunta 6: ¿Qué tan importante considera las TIC en la mejora de la eficiencia operativa en la actividad comercial?

Importancia de las TIC	Frecuencia	Porcentaje (%)
Muy importante	136	58.3
Algo importante	68	29.1
No muy importante	20	8.7
No importante	9	3.9

Pregunta 7: ¿Qué tipo de TIC utiliza usted en su actividad comercial?

Tipos de TIC utilizadas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Computadoras	57	24.3
Smartphone	113	48.5
Sistemas Operativos	28	12.1
Internet	34	14.6

Pregunta 8: ¿Qué tipo de canal publicitario utiliza usted en la actividad comercial?

Canal Publicitario	Frecuencia	Porcentaje (%)
Folletos	45	19.4
Redes Sociales	102	43.7
Publicidad en TV	17	7.3
Radio	23	9.7
Sitio Web	11	4.9
Otros	35	15.0

Pregunta 9: ¿Qué porcentaje de sus ventas proviene de canales en línea?

Porcentaje de Ventas en Línea	Frecuencia	Porcentaje (%)
Menos del 25%	125	53.4
Entre 25% y 50%	68	29.1
Entre 50% y 75%	28	12.1
Más del 75%	13	5.4



Pregunta 10: ¿Considera usted que las TIC aportarían de manera significativa al desarrollo de su actividad comercial?

Aporte de las TIC	Frecuencia	Porcentaje (%)
Muy de acuerdo	148	63.1
Algo de acuerdo	57	24.3
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	17	7.3
Algo en desacuerdo	7	2.9
Muy en desacuerdo	6	2.4

Pregunta 11: ¿Cuáles considera que son las limitaciones para el uso de las TIC en su actividad comercial?

Limitaciones para el uso de TIC	Frecuencia	Porcentaje (%)
Falta de capacitación en el uso de las TIC	97	41.3
Altos costos de implementación	68	29.1
Resistencia al cambio	34	14.6
Acceso limitado a internet o tecnología	25	10.7
Problemas de seguridad y privacidad	10	4.3