

Capacidad tecnológica en la farmacia independiente mexicana para la incorporación de un sistema de ventas en línea

Technological capacity in the mexican independent pharmacy for the incorporation of an on-line sales system

Mario Alejandro Cruz Pérez

Elizabeth Acosta Gonzaga

Juan Ignacio Reyes García

Instituto Politécnico Nacional, UPIICSA

(Fecha de recepción 18 de junio 2021, Fecha de aceptación 20 de agosto 2021)

Resumen

Las demandas actuales que ha generado la pandemia de la COVID-19, han obligado a muchos establecimientos a migrar sus negocios a una plataforma en línea, por lo que es importante saber si las farmacias independientes tienen la posibilidad de hacer uso de estas herramientas, debido a ello, el objetivo del presente estudio fue diagnosticar las capacidades tecnológicas de la farmacia independiente. Se busca saber si este tipo de negocios cuentan con las capacidades para la incorporación de un sistema de ventas en línea (*e-commerce*) como estrategia de ventas. El estudio piloto se realizó en el área metropolitana que colinda con la zona norte de la Ciudad de México. Se hizo uso de una metodología cuantitativa con enfoque exploratorio y descriptivo, a través del método de la encuesta que se tomó y modificó de un estudio de Méndez (2020). Los resultados muestran que las farmacias independientes de la zona carecen en infraestructura tecnológica a pesar de que el personal tiene la capacidad de manejar la tecnología para incorporar *e-commerce* como estrategia de venta. Este estudio piloto resulta eficaz para el diagnóstico de capacidades tecnológicas en negocios independientes de tipo farmacia y funciona como modelo para aplicarlo en una muestra mayor que permita concluir una realidad global de estos negocios en México.

Palabras clave: farmacia independiente, comercio electrónico, capacidades tecnológicas.

Abstract

The current demands generated by the Covid-19 pandemic have forced many establishments to migrate their businesses to an online platform, so it is important to know if independent pharmacies have the possibility of making use of this tool, therefore that the objective of the present study was to diagnose the technological capabilities of the independent pharmacy. The aim is to know if this type of business has the capabilities to incorporate an online sales system (e-commerce) as a sales strategy. The pilot study was carried out in the metropolitan area that borders the northern area of Mexico City. A quantitative methodology with an exploratory and descriptive approach was used, through the survey method that was taken and modified from a study by Méndez (2020), which showed that independent pharmacies in the area lack technological infrastructure despite that the staff has the ability to handle technology to incorporate e-commerce as a sales strategy. This pilot study is effective for the diagnosis of technological capabilities in independent pharmacy-type businesses and works as a model to apply it in a larger sample that allows to conclude a global reality of these businesses in Mexico.

Key words: independent pharmacy, e-commerce, technological capacities.

Introducción

La farmacia en México representa un sector importante en la vida económica de muchas familias mexicanas. Además de ser un negocio con alta responsabilidad social, ya que previene y mantiene la salud al ser uno de los principales medios de contacto entre los medicamentos y la población; también, forma parte importante dentro de la cadena de valor de la industria farmacéutica, que representa un mercado de alto crecimiento en el país (Fundación Mexicana para la Salud, 2014; Comité de Competitividad/Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, 2010; Nole Atoche, 2016; Bustos Ochoa, 2014).

La Ley General de Salud en el artículo 257, dispone que la farmacia mexicana es un establecimiento que se dedica a la comercialización de especialidades farmacéuticas, incluyendo aquellas que contengan estupefacientes y psicotrópicos, y asume que la práctica de la dispensación es profesional y en su caso técnica (Secretaría de Salud, *Diario Oficial de la Federación*, Ley General de Salud, Secretaría de Salud, 1992).

Asimismo, en el sector privado de la farmacia, se encuentran las denominadas “independientes”, que, como su nombre lo indica, son establecimientos que a diferencia de las de cadenas y autoservicios son administradas por una persona física, que es independiente de una marca o estructura expansionista. Anteriormente, la farmacia independiente representaba a la mayoría de este tipo de establecimientos en México; sin embargo, desde el surgimiento y posicionamiento de las farmacias con estructura expansionista, el sector de las independientes ha ido disminuyendo con el paso del tiempo: de ser 80% del total de farmacias en 2010 disminuyó a sólo 27% hasta el 2019 de acuerdo con datos de la Asociación Nacional de Farmacias de México (ANAFARMEX). Estos datos reflejan que la competitividad de las independientes ha estado bajando y que la expansión de las otras está llevando al declive a las independientes. (INEGI, 2019; Fundación Mexicana para la Salud, 2014; Comité de Competitividad/Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, 2010 (Leal, 2002).

La situación actual de la pandemia ocasionada por el virus Sars-CoV-2 (COVID-19) ha impactado de muchas maneras, entre ellas, desestabilizando

la economía nacional al convocar un cierre parcial de muchos negocios y establecimientos, como una medida de prevención del contagio desde abril del 2020; esta situación ha obligado a muchos establecimientos a migrar sus negocios a una plataforma en línea. Por su parte, la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2020) ha exhortado a las farmacias a prepararse para establecer entregas a domicilio y ventas *online*, resaltando que estos establecimientos juegan un papel fundamental en el suministro de medicamentos, y que tienen relevancia para hacer frente a la situación crítica de salud ocasionada por la pandemia. Ante esta situación, surge la duda de si este tipo de negocios independientes tienen la capacidad de adoptar la estrategia del *e-commerce* para hacer frente a la nueva modalidad de ventas por Internet (Fundación Mexicana para la Salud, 2014; OMS, 2020; IntraMed, 2020).

Es por ello que la pregunta de investigación que se establece para este estudio es ¿las farmacias independientes de las colonias colindantes al norte de la Ciudad de México, ubicadas en el municipio de Tlalnepantla de Baz, Estado de México, poseen las capacidades tecnológicas necesarias para incorporar la estrategia del *e-commerce*?

Trabajos relacionados

En un estudio en Ecuador, se menciona que:

(...) 75% de las farmacias comunitarias cuentan con acceso a internet y herramientas tecnológicas, sin embargo, a pesar de que los trabajadores poseen conocimiento sobre el comercio electrónico y sus ventajas, la mayoría desconoce la existencia de una plataforma virtual o aplicación móvil relacionada con la red de farmacias comunitarias”. Se concluye que el desarrollo del comercio electrónico en este tipo de negocios satisface las necesidades de los usuarios (Méndez *et al.*, 2020).

Otro estudio en Ecuador, menciona que los *software* utilizados en las farmacias de tipo franquicia o cadena, son creados por estas mismas empresas, mientras que las independientes tienen que contratar por su cuenta, ingenieros de *software* o diseñadores y, en algunos casos, los obtienen de algunas franquicias (Merelo, 2017).

Marco teórico

El comercio electrónico también llamado *e-commerce*, se refiere a todo tipo de negocio comercial donde el cliente y el vendedor interactúan electrónicamente sin la necesidad de establecer un contacto físico para llevar a cabo la venta o comercialización de un producto y/o servicio (Méndez *et al.*, 2020; Wirtz, 2019).

Como antecedente, desde el auge del uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como herramientas en los procesos productivos de las organizaciones, una parte de ellas fueron enfocadas al proceso de venta y distribución de los productos y servicios, como el diseño de *software* y el uso de Internet para la comercialización en línea, pues el uso de las TIC dentro de las organizaciones aportan, hoy en día, en la construcción de la ventaja competitiva (Sabido *et al.*, 2013; Proaño *et al.*, 2018; Palacios *et al.*, 2013; Gordillo Mejía *et al.*, 2013).

Sin embargo, en la actualidad el comercio electrónico no busca desplazar la venta *offline*, si no que intenta suplir un nuevo mercado latente, ya que mientras que la venta *offline* busca a un público que gusta de asistir a un establecimiento físico para conocer y tocar el producto, la venta *online* está dirigida a aquellas personas que gustan de explorar la tecnología y persiguen la practicidad y comodidad en las cosas, por lo que ambos tipos de ventas no influyen directamente uno sobre el otro; más bien, ambos métodos ofrecen al cliente la oportunidad de elegir entre un multicanal de acuerdo a la propia característica o necesidad del cliente (Torres y Losada, 2018).

De acuerdo con Méndez (2020), con el *e-commerce* se pueden llevar a cabo dos actividades: (1) la entrega de pedidos físicos o bienes materiales por medio de correo o mensajería, y (2) la entrega en línea de bienes y servicios intangibles. Esto quiere decir que el comercio electrónico es el medio de entrega tanto de productos y servicios tangibles, como intangibles.

Dicho lo anterior, el comercio electrónico, en primera instancia, busca una nueva forma de satisfacer las necesidades de los usuarios, otorgándoles una página web donde puedan consultar y visualizar productos desde la comodidad de su hogar las 24 horas del día, los 365 días del año, por

lo que esta herramienta permite a las organizaciones incrementar su competitividad, satisfacer las necesidades del usuario estimulando su fidelidad y captando un número mayor de clientes, ofrecer promociones que puedan dar salida a catálogo no vendido e incrementar el posicionamiento de la organización en el mercado, en otras palabras, incrementa la posibilidad de éxito en los negocios (Méndez *et al.*, 2020; Wirtz, 2019).

Cabe señalar que, dada la situación actual y el ya conocido fenómeno de la globalización, se ha acelerado la digitalización de los negocios, por lo que exige de igual forma la evolución de la sociedad a una sociedad informática, así como también la capacidad del manejo y la adopción de las tecnologías (Wirtz, 2019).

Por ello, el *e-commerce*, por su parte, exige ciertas capacidades tecnológicas, que no son más que condiciones necesarias que debe poseer la empresa u organización que desea implementarlo. Este tipo de capacidades son el conjunto de oportunidades o alternativas que una empresa tiene para hacer funcionar la estrategia de la venta en línea.

Dicho lo anterior, las “capacidades tecnológicas” son denominadas de esta manera por el hecho de tratarse de una herramienta tecnológica-digital. De acuerdo con (Hernández-Chavarría, 2017), las capacidades tecnológicas se refieren a la manera en que una empresa utiliza o crea tecnología usando sus propios recursos para hacerla funcionar, éstas tienen que ver con el uso de conocimiento, de capital, de bienes, de infraestructura, incluso del recurso humano calificado en el uso de la tecnología.

Es por ello que implementar el *e-commerce* requiere de una serie de actividades de inversión en infraestructura, conocimientos y recurso humano. El resultado de tener ciertas capacidades tecnológicas abre la posibilidad de incorporar procesos o herramientas tecnológicas útiles en el desarrollo y crecimiento de la empresa, otorgándoles cierta ventaja competitiva. No obstante, algunos de los problemas que se han identificado del porqué las empresas no invierten en tecnología para tener ciertas capacidades tecnológicas, se debe, entre otros: desinterés de crearlas, inexistencia de estímulos, dificultad financiera y la poca comprensión

de los mecanismos para crearlas (Carbajal, 2010; Hernández-Chavarria, 2017).

Así mismo, de acuerdo con el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT), hasta el 2018 sólo el 13.2% de los consumidores mexicanos de bienes y servicios realizaron compras por Internet, esto debido a que además que este método de adquisición de mercancías es relativamente novedoso, para muchos consumidores representa incertidumbre de saber si obtendrán o no sus productos. Por otro lado, el temor de estos mismos de compartir su información personal como de sus tarjetas bancarias como un método de pago. Sin embargo, la condición actual de la crisis sanitaria, ha aumentado esta cifra por la alta demanda que han tenido hoy en día las ventas *online* (IFT, 2018).

También, de acuerdo con el Índice de Desarrollo TIC (UIT), México ocupa el doceavo lugar de 25 en penetración y adopción de las tecnologías de la información en Latinoamérica, esto muestra un ligero rezago tecnológico, que está determinado por el bajo índice de penetración de las capacidades tecnológicas (equipos de cómputo o dispositivos electrónicos, acceso a Internet y banda ancha, *hardware* y *software*) y en las capacidades y frecuencia del manejo o uso de las tecnologías (Palacios *et al.*, 2013; Sábido *et al.*, 2013; CEPAL, 2005; Crovi, 2011).

La realidad de hoy en día es que el *e-commerce* se ha desarrollado a nivel mundial como una estrategia de supervivencia de las empresas, pues con el cierre parcial de los establecimientos físicos como método de prevención de contagio, el comercio electrónico se ha fortalecido, por lo que muchas empresas, sobre todo medianas y grandes, han optado por el *e-commerce*, es importante valorar si las empresas micro o pequeñas en México, como las farmacias independientes, poseen la capacidad tecnológica para incorporar el *e-commerce* como una estrategia de venta.

Objetivo

Diagnosticar la capacidad tecnológica de 23 farmacias independientes en cuatro colonias del municipio de Tlalnepantla de Baz, Estado de México, para la incorporación de un sistema de ventas en línea (*e-commerce*).

Materiales y métodos

Para diagnosticar las capacidades tecnológicas de las farmacias independientes se utilizó una metodología cuantitativa con enfoque exploratorio y descriptivo. Fue exploratorio, porque se hizo un sondeo de las farmacias independientes dentro de las colonias Santa Cecilia, Izcalli Pirámide, San Rafael y San Bartolo Tenayuca, y se dio a conocer la realidad tecnológica de éstas; y descriptivo, porque se cuantificaron y describieron las capacidades en infraestructura tecnológica, así como las aptitudes del personal para conocer la posibilidad de incorporar *e-commerce* como una estrategia de venta.

El instrumento de recopilación de información fue una adaptación al cuestionario empleado por Méndez (2020) en su estudio para diagnosticar la infraestructura tecnológica en farmacias comunitarias en Ecuador.

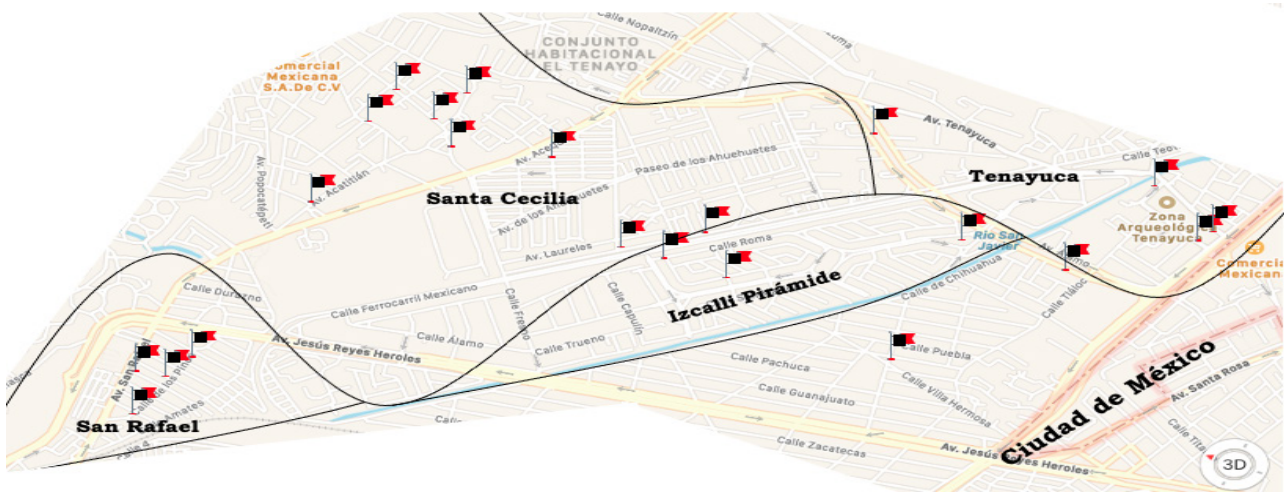
Se procedió de esta manera por la similitud de nuestro trabajo y el de Méndez y por la sencillez de las preguntas que permitieron recabar datos puntuales sobre capacidades tecnológicas en las farmacias de comunidad. Este instrumento fue suficiente para el alcance de este estudio.

Al tratarse de un estudio local se consideraron 23 farmacias independientes encontradas en las colonias colindantes a la Zona Norte de la Ciudad de México, las cuales están representadas en la Figura 1 (Connelly, 2008).

La técnica aplicada para la recolección de los datos fue la de encuestas electrónicas, mediante la visita física a los establecimientos y a través de un dispositivo electrónico. Con la información que arrojó la encuesta fue posible diagnosticar la capacidad tecnológica de las farmacias independientes ubicadas en colonias colindantes a la zona norte de la Ciudad de México. El cuestionario estuvo dividido en dos secciones; la primera se enfocó en el diagnóstico de la infraestructura tecnológica con la que cuentan las farmacias independientes y la segunda, para el diagnóstico de las aptitudes tecnológicas del recurso humano.

Esta exploración nos indicó las dos partes fundamentales para la incorporación del *e-commerce* en las farmacias independientes, de acuerdo con lo mencionado por Hernández-Chavarria (2017), pues en primer lugar se desea saber si estas farma-

Figura 1.
Distribución geográfica de las farmacias independientes en las colonias (1) Santa Cecilia, (2) San Rafael, (3) Izcalli Pirámide y (4) San Bartolo Tenayuca, que son colonias colindantes con el norte de la Ciudad de México



Fuente: elaboración propia.

Las farmacias cuentan con los recursos tecnológicos mínimos necesarios para poder migrar el negocio a una plataforma en línea, y en segundo lugar, saber si el recurso humano cuenta con las aptitudes suficientes para poder hacerlo funcionar.

Para lograr la recolección de los datos, se utilizó la herramienta "formularios de google", con la cual se recopilaban las respuestas de los dueños y personas encargadas de las farmacias independientes. El instrumento constó de 12 preguntas cerradas de opción múltiple, el cual se incluye en el anexo de este trabajo. Por último, se calcularon las frecuencias y los porcentajes de las respuestas, obteniendo los siguientes resultados.

Resultados

Infraestructura tecnológica de las farmacias independientes

En la Gráfica 1 se muestran los porcentajes de acuerdo con la infraestructura tecnológica con la que las farmacias independientes cuentan, se observa que de las 4 variables medidas, dos de ellas no poseen ni el cincuenta por ciento de respuestas positivas, en otras palabras, indica que en su gran mayoría, las farmacias independientes de esa zona no cuentan con infraestructura tecnológica.

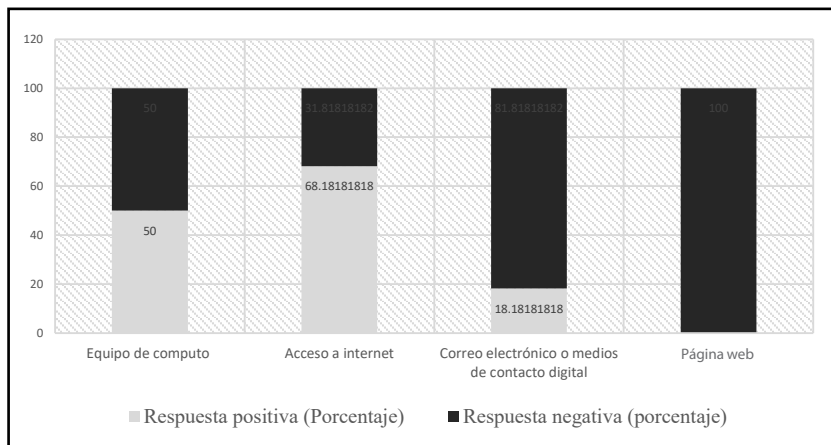
Los resultados presentados en esta gráfica muestran que al menos la mitad de las farmacias cuentan con un equipo de cómputo dentro de la farmacia y además se tiene acceso a Internet; sin embargo, al menos 82% de éstas no hacen uso de un medio de contacto digital, y ninguna posee página web.

En la Gráfica 2 se muestra la cantidad de farmacias que incorporan una red social a su negocio. Se observa que la mayor parte de las farmacias (16) no incorporan ninguna red social a su negocio; sin embargo, las que lo hacen, y las principales redes sociales que utilizan son página de Facebook (8) y WhatsApp (3).

En la Gráfica 3 se muestra la cantidad de farmacias que utilizan un tipo de método de cobro tecnológico, resultando que más de la mitad está aceptando pagos a través de terminal de tarjetas bancarias (13), mientras que 7 de ellas, acepta transferencias electrónicas, sin embargo, 10 de ellas, que representa más del 40% de las farmacias encuestadas, no han incorporado ningún método de cobro tecnológico hasta el momento de la encuesta.

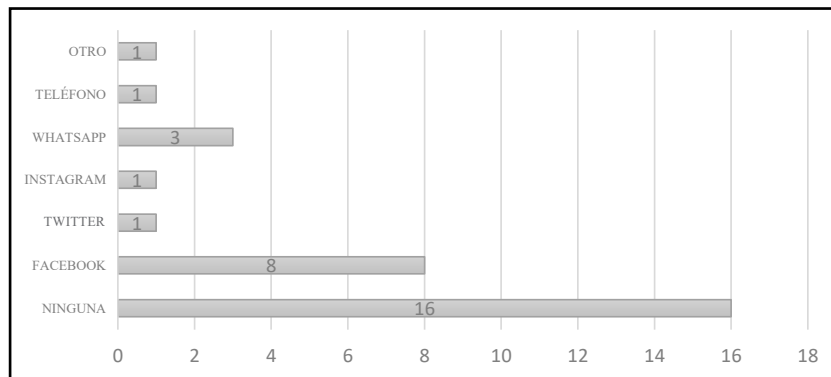
En la Gráfica 4 se muestra la cantidad de farmacias que utilizan algún tipo de sistema de información, se puede observar que, en su mayoría, no se

Gráfica 1.
Porcentaje de la infraestructura tecnológica en las farmacias independientes



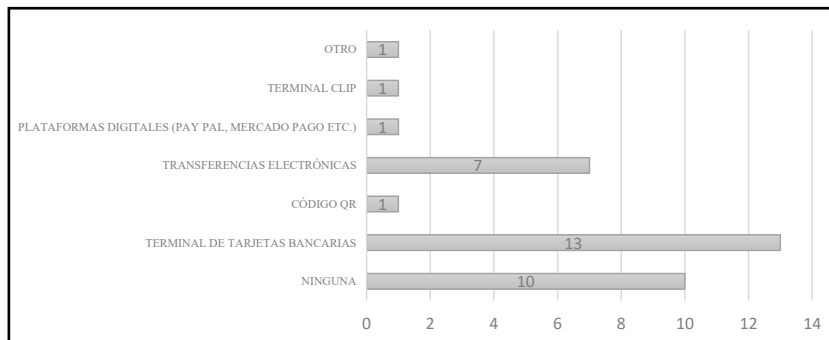
Fuente: elaboración propia.

Gráfica 2.
Cantidad de establecimientos de farmacias independientes que cuentan con redes sociales



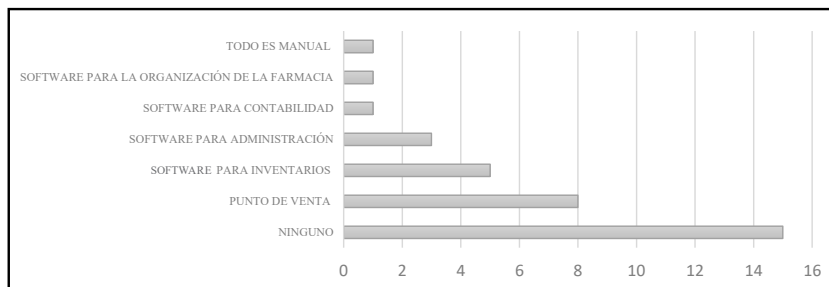
Fuente: elaboración propia.

Gráfica 3.
Cantidad de farmacias que utilizan métodos de cobro tecnológicos



Fuente: elaboración propia.

Gráfica 4.
Número de farmacias que utilizan algún tipo de sistema de información



Fuente: elaboración propia.

ha incorporado ningún sistema de información en las farmacias independientes, siendo estas 15 de las 23 encuestadas; sin embargo, 8 de las restantes si han incorporado un punto de venta y algún *software* para inventarios y administración.

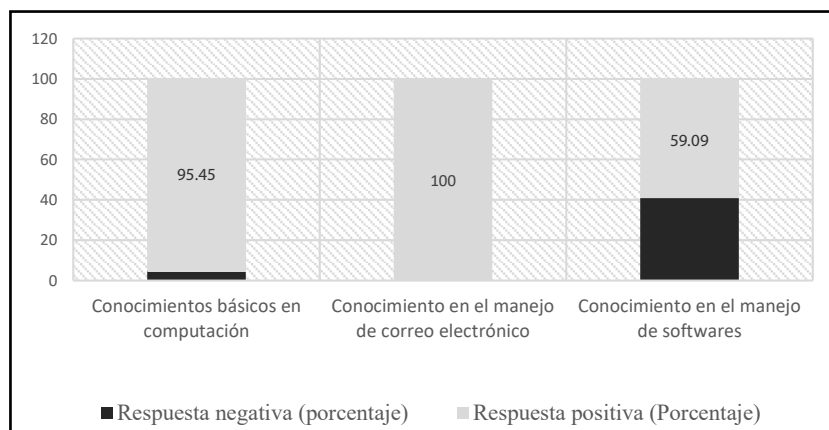
Capacidades del recurso humano

En la Gráfica 5 se muestran 3 variables de las capacidades del recurso humano en las farmacias independientes, se observa que poco más de 95% de las personas que laboran en las farmacias tienen conocimientos básicos de computación, además, todos conocen en el manejo de correo electrónico, y 59% tiene el conocimiento de manejar algún tipo de *software*.

La Gráfica 6 muestra el número de personas en las farmacias independientes que usan las redes sociales, contabilizando que las 23 encuestadas manejan al menos una red social, siendo la mayoría Facebook (22) que representa el 95% del total, 13 usan Instagram, 12 Twitter y 11 WhatsApp.

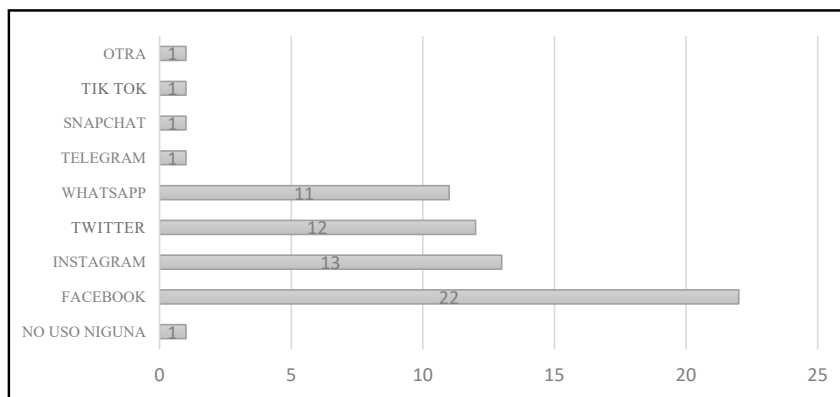
La Gráfica 7, muestra la cantidad de personas que usan Internet para realizar distintas actividades. Se observa que al menos 21 personas lo utilizan para realizar búsquedas simples, 17 para ver contenido multimedia y 16 para descargar archivos o algún tipo de programas; sin embargo, también se encontró que la minoría lo utiliza para realizar cotizaciones, revisar páginas web y acceder a ubicaciones.

Gráfica 5.
Porcentaje de las capacidades del recurso humano en las farmacias independientes



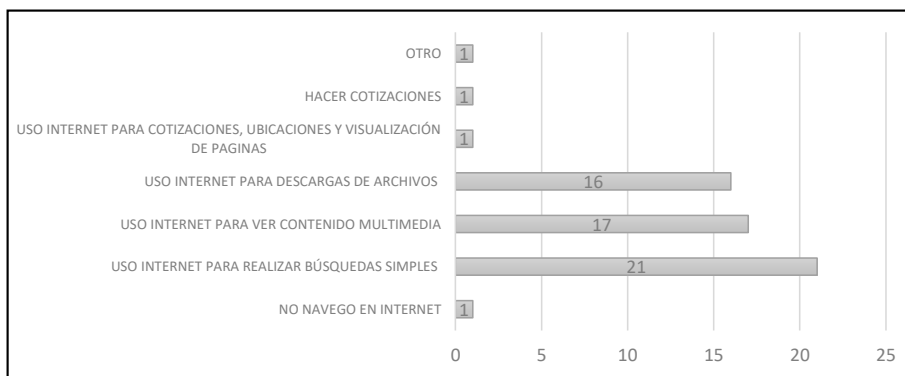
Fuente: elaboración propia.

Gráfica 6.
Cantidad del capital humano que utiliza redes sociales



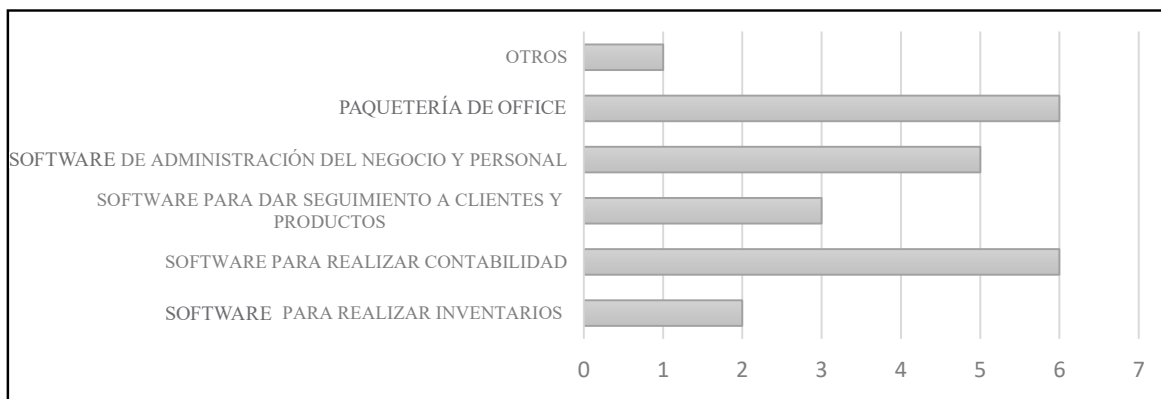
Fuente: elaboración propia.

Gráfica 7.
Cantidad de personal de farmacia que usan internet para realizar distintas actividades



Fuente: elaboración propia.

Gráfica 8.
Cantidad de personal que sabe utilizar algún tipo de software



Fuente: elaboración propia.

En la última Gráfica (8) se muestra que del 59% de las personas que tienen conocimiento del manejo de un *software* (14 personas), 6 declararon saber manejar *software* de contabilidad, 8 la paquetería de Office y 5 de los encuestados sabe manejar algún tipo de *software* de administración.

Discusión de resultados

Los resultados mostraron que las farmacias independientes evaluadas poseen insuficiente infraestructura tecnológica, ya que sólo 50% de ellas cuenta con equipo de cómputo y acceso a Internet, y ninguna de estas explota el uso de esta infraestructura para establecer medios de contacto digital y mucho menos la incorporación de una página *web* que permita hacer difusión del negocio en medios electrónicos y vender en línea. Sin embargo, se observó que el personal que se encuentra al frente de la farmacia, posee los conocimientos mínimos necesarios para hacer uso de la tecnología que permita incorporar un sistema de ventas en línea, ya que todos los encuestados asumieron tener conocimiento básico en computación, además de manejar medios de contacto electrónico y las redes sociales, también, 59% de los encargados posee el conocimiento en el manejo de algún tipo de *software*. Esto nos da a entender que el recurso humano empleado en la farmacia independiente posee las capacidades necesarias para manejar los medios digitales y sistemas de información, que en el momento en que la infraestructura tecnológica de las farmacias mejore, ellos podrán manejarla sin ningún problema.

De acuerdo con el estudio de Méndez (2020), las empresas farmacéuticas, como las farmacias, ven al comercio electrónico como una oportunidad para mejorar su estado comercial. Esto, debido a la accesibilidad que otorgan estas plataformas al cliente, otorgándoles la oportunidad de interactuar con el producto, servicio o marca a través de diferentes canales que les permiten comparar precios *online*, compartir fotos del producto y pedir recomendaciones para luego tomar la decisión más conveniente.

Sin embargo, no todos los negocios de venta de medicamentos han podido implementar el *e-commerce*, pues para esto es necesario poseer

la infraestructura tecnológica y conocimiento necesario para manejarlo. Algunos estudios como el de Estrada y colaboradores (2009) y Carbajal (2010), han mostrado que uno de los problemas más serios en las pymes que evita el crecimiento y desarrollo de estos negocios es el rezago tecnológico, pues muchas pymes no invierten lo suficiente en tecnología o ésta no se aplica a tiempo por los rápidos avances tecnológicos. Esta situación arroja que la inversión en tecnología es prácticamente indispensable en los negocios; sin embargo, exige un determinado recurso financiero (Carbajal, 2010; Estrada *et al.*, 2009).

El estudio mostró que la inversión en infraestructura tecnológica en las farmacias independientes en ésta zona investigada es insuficiente, y a pesar de que el recurso humano tiene aptitudes para manejar la tecnología, no hay suficiente inversión en ella. Es verdad que el acceso a la tecnología exige recurso financiero, sin embargo, muchas veces la decisión de incorporarla debe partir del interés del farmacéutico que desee crecer e incorporar las nuevas técnicas comerciales a su negocio, pues estudios como el de Torres y Losada (2018), han destacado que una de las principales razones de la baja inversión en tecnología en las pymes es por el poco interés que tiene el dueño para incorporarla, o bien, el desconocimiento total o parcial de la misma. Es por ello que la escasa inversión en tecnología representa uno de los problemas más serios en las pymes, porque generalmente no se invierte lo suficiente para mejorar las instalaciones, o los avances tecnológicos no se aplican a tiempo. Así mismo, tanto la innovación como la tecnología dependen en gran medida del apoyo financiero que el gerente desee invertir (Torres y Losada, 2018; Estrada *et al.*, 2009).

Es muy importante considerar que para lograr el éxito empresarial, autores como Estrada y colaboradores (2009), y Gordillo y colaboradores (2013), han llegado a la conclusión de que las empresas que invierten en tecnología tienen mayor probabilidad de éxito, que se traduce en mayor rentabilidad y permanencia en el mercado; también, el uso de tecnología ha permitido a las empresas crear mayor rendimiento en los procesos, por lo que tiene una relación positiva el nivel tecnológico y la competitividad. De acuerdo con Carbajal (2010), la ausencia de capacidades tecnológicas puede de-

berse a que estas no están siendo desarrolladas, en otras palabras, se traduce en la inexistencia de estímulos motivacionales del propio dueño, escasa visión de los negocios tecnológicos, o bien, que no existen recursos financieros o mecanismos necesarios para su generación (Gordillo *et al.*, 2013).

Conclusión y recomendaciones

Las farmacias independientes de las colonias de Santa Cecilia, Izcalli Pirámide, San Rafael y San Bartolo Tenayuca que colindan con el norte de la Ciudad de México, poseen insuficiente infraestructura tecnológica para incorporar un sistema de ventas en línea, sin embargo se puede rescatar que el personal encargado de la farmacia posee los conocimientos necesarios para utilizar la tecnología, como manejar medios de contacto digital, redes sociales y algunos tipos de *software*, por lo que mejorando la infraestructura tecnológica en las farmacias podría hacerse uso de la herramienta del *e-commerce*.

Los resultados que arrojó este estudio, ofrecen una pauta general de la situación que están atravesando las farmacias independientes estudiadas con referencia al aprovechamiento de la venta en línea como estrategia comercial, pero también, brindan un modelo de la situación que pudieran estar atravesando las farmacias independientes dentro del territorio nacional, para ello se hace la recomendación de aplicar el instrumento a una muestra mayor en las diferentes localidades y regiones de México para mostrar la realidad de la farmacia independiente mexicana y su oportunidad para incorporar la venta en línea como estrategia comercial.

Como dato adicional para futuras evaluaciones, el INEGI reporta la existencia de 5,895 establecimientos que se identifican bajo la denominación de "farmacias" en la Ciudad de México, de los cuales, de acuerdo con los datos de la ANAFARMEX aproximadamente 23% del total de farmacias en el país corresponde a farmacias independientes. Suponiendo que esto sea verdad, la población de farmacias independientes a considerar en la Ciudad de México es de aproximadamente 1,356, y la muestra que debería tomarse para un estudio para la CDMX es de 135 farmacias independientes, considerando un nivel de confianza de 95%, un error permitido de 8% y una confiabilidad de 0.5.

Es importante, por último, hacer mención que las pymes en nuestro país tienen el gran compromiso de ir recobrando la economía nacional, por lo que la supervivencia de éstas es de interés general de la economía mexicana, es por ello que los negocios de la farmacia, además de poseer un efecto positivo en la salud, son vitales para la mejora económica familiar en las regiones. Por lo que sería importante que la información que se proporciona en este estudio, sea de dominio público e, incluso, difundido por medios que permitan alentar a las farmacias a tomar acción y que contemplen que la incorporación del *e-commerce* puede, en estos tiempos, crear una ventaja competitiva y sobre todo asegurar su supervivencia en tiempos de crisis.

Agradecimientos

Este estudio se realizó en el Instituto Politécnico Nacional (IPN) dentro del posgrado de Maestría en Ciencias en Estudios Interdisciplinarios para Pequeñas y Medianas Empresas en la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas, por lo que agradecemos ampliamente a esta institución por brindar las herramientas para el desarrollo de este estudio.

Fuentes bibliográficas

- Gordillo Mejía, A., Licona Padilla, D., y Acosta Gonzaga, E. (2013), *Desarrollo y aprendizaje organizacional: mediante el uso de TIC's*, México; Trillas.
- Palacios, J., Flores-Roux, E., y García Zaballos, A. (2013), "Diagnóstico del sector TIC en México", *Conectividad e Inclusión Social Para La Mejora de La Productividad y El Crecimiento Económico*, pp. 1–76.

Publicaciones periódicas

- Carbajal, V. Á. (2010), "Las capacidades tecnológicas como base para el desarrollo", *Revista*, pp. 77–84.
- Proaño, M., Orellana, S., y Martillo, I. (2018), "Los sistemas de información y su importancia en la transformación digital de la empresa actual", *Espacios*, vol. 39, núm. 45, pp. 1–4.

- Sabido, D. T., Pérez de Lema, D. G., y Góngora, B. G. (2013), "El uso de las TIC en la pyme y su relación con el rendimiento". *Journal of Chemical Information and Modeling*, vol. 53, núm. 9, pp. 1689–1699.
- Torres, L. S., y Losada, P. F. (2018), *La Influencia del comercio electrónico en la venta libre de las farmacias*, 5, pp. 7–19.
- Wirtz, B. W. (2019), "Digital Business Models. Concepts, models, and the alphabet case study", en *Springer* (1st ed., vol. 25, núm. 1).
- Otras fuentes**
- Bustos Ochoa, I. N. (2014), "Diagnóstico de la situación comercial de las farmacias independientes de la ciudad de Milagro", (Universidad de Espacialidades Espiritu Santo), en *LEI Nº 16.050, DE 31 DE JULHO DE 2014 - Política de Desenvolvimento Urbano e o Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo* (núm. 1). <https://doi.org/10.4324/9781315853178>
- CEPAL (2005), "Heterogeneidad estructural, asimetrías tecnológicas y crecimiento en América Latina", *El Reto de Acelerar El Crecimiento En América Latina*, CEPAL/BID, pp. 101–126. [internal-pdf://lcw35e-3602887506/LCW35e.pdf%5Cnhttp://www.cepal.org/publicaciones/xml/0/27320/LCW35e.pdf](http://www.cepal.org/publicaciones/xml/0/27320/LCW35e.pdf)
- Comité de Competitividad/Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública (2010), *Situación del sector farmacéutico en México* (1st ed.). Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública.
- Connelly, L. M. (2008), "Pilot studies", *Medsurg Nursing: Official Journal of the Academy of Medical-Surgical Nurses*, vol. 17, núm. 6, pp. 411–412. <https://doi.org/10.4135/9781412991445.n27>
- Crovi, D. D. M. (2011), "Jóvenes, migraciones digitales y brecha tecnológica", *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, vol. 52, núm. 209, pp. 119–133. <https://doi.org/10.22201/fcpys.2448492xe.210.209.25967>
- Estrada, R., García, D., y Sánchez, V. M. (2009), Factores determinantes del éxito competitivo en la Pyme: Estudio Empírico en México", *Revista Venezolana de Gerencia*, vol. 14, núm. 46, pp. 169–182. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-99842009000200002&lng=es&tlng=en.
- Fundación Mexicana para la Salud, I. N. de S. P. (2014), *Estudio sobre la práctica de la atención médica en consultorios médicos adyacentes a farmacias privadas*.
- Hernández-Chavarria, J. (2017), "Capacidades tecnológicas y organizacionales de las empresas mexicanas participantes en la cadena de valor de la industria aeronáutica", en: *Economía Teoría y Práctica* núm. 47, <https://doi.org/10.24275/etypuam/472017/hernandez>
- IFT (2018), *Adopción de las TIC y usos de Internet en México. Impacto de las características sociodemográficas de los usuarios*.
- IntraMed (2020), *Recomendaciones de los CDC para las farmacias durante la pandemia de COVID-19*. <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=96017>
- Méndez, G. F., Palma, R. D. P., Arrobo, L. E. V., y Mora, O. A. (2020). "El comercio electrónico y la infraestructura tecnológica en las farmacias comunitarias del Cantón Santo Domingo", *Journal of Chemical Information and Modeling*, vol 21, núm. 1, pp. 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2020.101607%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.ijisu.2020.02.034%0Ahttps://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/cjag.12228%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.104773%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.04.011%0Ahttps://doi.org>
- Merelo, C. J. R. (2017), Identificación de factores de éxito para la aplicación en las farmacias independientes de la zona centro del cantón ventanas, 2018–2028. <http://ebookcentral.proquest.com/lib/vallemexicosp/detail.action?docID=3213841>.
- Nole Atoche, S. L. (2016), *Los mecanismos de control interno administrativo en el área de almacén de las boticas y farmacias independientes de los distritos Piura, Castilla y Veintiséis de Octubre y su impacto en los resultados de gestión en el año 2015*, (Universidad Católica de los Ángeles Chimbote). <https://doi.org/10.24275/etypuam/472017/hernandez>

Anexo

Instrumento de recolección de datos

Capacidades tecnológicas, cuestionario dirigido a las farmacias independientes

Dada la situación que ha orillado la pandemia, muchos negocios están optando por estrategias digitales para hacer frente a la situación económica de México y poder desplazar sus productos a través de medios que no requieran contacto físico, es por ello que la encuesta tiene como objetivo recabar los datos de la farmacia independiente con respecto a las capacidades tecnológicas que posee, para ello, se le pide seguir las siguientes instrucciones.

Antes de iniciar con la resolución de la encuesta, tiene la sección de datos generales con la información que se le solicita. Después, lea detenidamente las preguntas y seleccione la opción que más se adapte al negocio.

La información otorgada será para fines educativos, por lo que se garantiza el carácter confidencial de la información.

Datos generales

Escriba de favor los datos que se solicitan

Nombre del negocio*

Farmacia (ej. de llenado)

Ubicación (colonia, municipio o delegación)*

Colonia, municipio, delegación

Contacto (teléfono o correo)

(Opcional)

Infraestructura tecnológica

4. 1. ¿Se cuenta con equipo de computo en el negocio?*

Marca un solo óvalo.

Si

No

5. 2. ¿Se tiene acceso a Internet?*

Marca un solo óvalo

Si

No

6. 3. La farmacia, ¿cuenta con correo electrónico o algún medio de contacto digital?*

Marca un solo óvalo

Si

No

7. 4. ¿Con que redes sociales cuenta el negocio?*

Selecciona todas las opciones que corresponden

Ninguna

Facebook

Twitter

Instagram

WhatsApp

Otros _____