

**UNIVERSIDAD MARIANO GÁLVEZ DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**INGENIERÍA EN SISTEMAS DE LA INFORMACIÓN Y CIENCIAS DE LA**  
**COMPUTACIÓN**  
**PROYECTO DE GRADUACIÓN I**



**ANTECEDENTES, JUSTIFICACION Y  
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

**JORGE ALEXANDER GARCIA MORALES.**

**12 DE MARZO DE 2022**

## ANTECEDENTES

El comercio a través de la historia empezó a existir con el fin de satisfacer necesidades básicas, en un inicio las maneras de practicar el comercio eran a través de intercambios de productos (tales como frijol, maíz, cacao, etc.). La moneda fue el segundo método para poder adquirir productos en otras palabras, para realizar comercio. La moneda más significativa fue la hecha por oro, este era el único medio con el que se podía comercializar entre diferentes pueblos.

Tal y como lo expresa (Alvarez Ful, 2016): “los países europeos estaban muy interesados en el oro y las joyas de América, las rutas de comercialización se establecieron, siendo las más importantes la ruta de la seda, de las especias, del armamento, entre otras”. Este fue el punto de partida para que el comercio latinoamericano en general pudiera salir a flote al extranjero y pudiera así también tener relación directa con el comercio internacional, aunque para ese tiempo la manera de transportar los productos era por medio de transporte marítimo o terrestre.

Para los años 90's el comercio como tal sufriría un cambio más que notable, esto debido al surgimiento del internet y por ende hubo muchas otras formas más fáciles de poder vender y también comprar productos, actualmente se le conoce como el comercio electrónico (e-commerce, por su traducción al inglés).

Según como lo menciona (Alvarez Ful, 2016): “La primera forma de comercializar dentro del comercio electrónico, fue publicarse en una página web. Empresas de consumo masivo vieron el potencial y el alcance de poner los productos en internet, que decidieron invertir en tecnología y abrir una nueva ruta de comercialización, el internet.” De esta manera es que las ventas en línea han ido incrementando muy notablemente alrededor de todo el mundo.

Tal y como lo expresa Steven y Malone en el libro Dirección de Ventas, citado en (Sitán Ajsvinac, 2016) la venta online abarca mucho más mercado que una venta tradicional, en las ventas online se publica el producto a vender con sus respectivas características, detalles, precio, etc. Esto a través de internet y el principal medio es una página web. Por lo

tanto, atrae considerablemente más la atención de los usuarios que navegan por internet ofreciendo un acceso rápido a los detalles y características del y una disponibilidad de hacer compras a cualquier momento del día.

Así mismo Forrester citado en (Alvarez Ful, 2016) indica que para los años 2000 los productos comercializados a través de internet oscilaban entre los 27,3 billones de dólares anuales, luego en el año 2010 los ingresos a través de las ventas en línea llegarían hasta los 603 billones de dólares, y para el 2015 se reportó la cantidad de 1.445 billones de dólares en todo el mundo.

Las ventas en línea en Guatemala tuvieron inicio a mediados de los 90, esto ciertamente represento ganancias económicas a las primeras empresas en presentar páginas web. A medida de lo posible son muchas empresas que han comenzado a introducirse al mundo del comercio electrónico, aunque en un inicio la cobertura de internet en Guatemala era muy poca y tuvo un avance despacio, actualmente las empresas de telecomunicaciones han abarcado muchas zonas del país y debido a la evolución y accesibilidad de los dispositivos móviles inteligentes se ha podido llegar a muchos más usuarios representando una opción factible de empezar con un negocio electrónico (Alvarez Ful, 2016) .

En Guatemala según lo menciona (Alonso Díaz & Navío, 2020) para el año 2020 el Instituto Nacional de Estadística de Guatemala registro la cantidad de 18.065.725 habitantes en todo el país, y a pesar de que no se cuenta con buena infraestructura y cobertura de internet que apenas la señal 4G empezaba a llegar a todo el territorio nacional, se reportó la cifra de 11,4 millones de personas conectadas a internet, esto en parte se debe a la accesibilidad que hay por parte de los guatemaltecos a los dispositivos móviles inteligentes, llegando así al año 2018 a disponer del 88% de la población de Guatemala con un teléfono celular propio, facilitando de esa manera la conexión a una red wifi o bien a planes móviles bastante económicos que se adaptan al bolsillo de las personas.

Por tanto, dado a la gran cantidad de usuarios conectados a internet a diario las ventas online abarcan mucho territorio para que las personas puedan adquirir diversidad de productos sin la necesidad de salir de sus hogares, tanto así que para el 2020 se llegó a alcanzar una cifra de 8,3 millones de guatemaltecos realizando compras por internet. Cabe

resaltar que esta cifra ha ido en aumento debido en gran parte al resguardo que ha ocasionado la pandemia Covid-19.

Actualmente existe una necesidad muy grande por parte de las empresas o bien negocios de migrar al comercio electrónico, para el 2018 en Guatemala tal y como lo menciona (Alonso Díaz & Navío, 2020) se reportaron 50 millones de dólares en ventas de negocios online nacionales, siendo el área de moda en general una de las áreas con más ventas, representando una cifra significativa para que los guatemaltecos puedan apostar por las ventas online en la actualidad, dado a que hay mucho campo en el área digital para las empresas y en el cual se espera que para el 2024 de los 8,3 millones de usuarios se pueda llegar a la cifra 12,2 millones de personas que realicen compras por internet.

De acuerdo con (Rodríguez Lamilla, 2018) las compras de prendas de ropa y accesorios de moda han crecido a pasos agigantados en las ciudades de Quito y Guayaquil, Ecuador. Tanto así, que la Cámara Ecuatoriano de Comercio Electrónico presentó en el año 2017 una cantidad de 800 millones de dólares en ventas online, gracias a sitios web en internet, por mucho es una cantidad que representa confiabilidad para empezar a de entrarse al comercio electrónico.

En la elaboración del sitio web para ventas online de ropa de la empresa Babalu S.A. (Rodríguez Lamilla, 2018) establece varios puntos importantes para el desarrollo de la misma tomando como principal etapa la atención debida a los lenguajes de programación bajo los cuales se desarrolla el sitio web. Haciendo un estudio de las tecnologías más apropiadas a utilizar y en las que se tenga un debido conocimiento, el diseño del sitio web es la siguiente etapa teniendo en cuenta que es algo novedoso que cautiva la atención de los usuarios que visitan el sitio web. Por lo tanto, teniendo el diseño definido el sitio web tiene luz verde para el desarrollo. En el desarrollo y al final del mismo las pruebas se hacen presente y aseguran la calidad del producto para luego ser entregado y publicado.

Una aplicación web propia para ventas online cuenta con la integración de diferentes tipos de usuarios los cuales tienen un rol diferente en la gestión y uso general de la misma, según lo señala (García García, 2020) los usuarios empleados están a cargo de administrar la aplicación web y de dar seguimiento a las compras por internet que realicen los clientes, de igual manera el usuario administrador muestra los mismos privilegios que los empleados

pero muestra más jerarquía y posee opciones extras a utilizar en comparación con los empleados. Por su parte el cliente también es parte de los usuarios donde únicamente tiene el rol de realizar compras.

Como parte de la jerarquía de privilegios dentro de la aplicación web (García García, 2020) propone al superusuario o superadministrador quien obtiene todos los privilegios para gestionar la aplicación como tal y es al propio desarrollador que obtiene este usuario que resuelve cualquier problemática que se presente en el uso de la aplicación web.

Según lo expresa (Sitán Ajsvinac, 2016) en su abordaje de ventas online para una ONG las tiendas electrónicas deben contar con elementos fundamentales para su uso y que la experiencia del usuario sea la mejor, en temas de confiabilidad la aplicación web debe tener información propia de la empresa para que el usuario sienta transparencia al realizar una compra, el catálogo de productos es el punto principal donde las personas visualizan cada uno de los mismos que se encuentran en venta, para encontrar un producto en especial el motor de búsqueda agiliza al usuario este proceso y evita hacer demasiado scroll, el proceso de compra y el sistema de pago se adjuntan de pequeños mensajes con información puntual y detallada para que el proceso de compra como tal sea llevado con éxito.

## JUSTIFICACION

La economía a nivel mundial está pasando por una gran crisis donde los precios de muchos productos se han disparado en grandes cantidades de dinero a comparación de años anteriores, esto se debe a causa de algunos fenómenos que se viven en la actualidad, la situación más sobresaliente y que tiene parte fundamental de esta problemática es la crisis sanitaria a causa del Covid-19 que sin duda alguna sigue afectando económicamente hoy en día.

Una de las repercusiones que ha causado este virus es que los negocios en general hayan tenido y siguen mostrando aún una reducción de ventas considerablemente a comparación de años anteriores, derivado a las muchas personas que por temor de un posible contagio no salen de sus hogares, prefiriendo así hacer sus compras por internet. De esa manera muchos pequeños y medianos negocios se han visto en el problema de no poder incrementar sus ventas por la falta de publicidad y de no poseer con una tienda en línea.

Por tanto, el tema de migrar hacia el comercio electrónico toma bastante relevancia en la actualidad, los negocios que deciden empezar en el mundo digital y presentar sus productos en un sitio web, tienen la oportunidad de acrecentar sus ventas y por ende también sus ingresos monetarios, esto sin duda ayuda a que muchas personas tengan la posibilidad de alcanzar cada día más mercado. Las ventas en línea se han considerado una alternativa para poder sobrevivir a esta difícil situación económica y definitivamente esta opción de compras a través de internet resguarda la salud y cada persona y ayuda a que los contagios puedan irse reduciendo cada vez más.

Como parte esencial de la investigación se busca presentar los múltiples beneficios que produce el adentrarse al comercio electrónico, es decir comenzar con una tienda en línea. Principalmente para el aumento de ventas, se busca que las personas con un negocio propio y los administradores de los mismos tengan la certeza que con el uso correcto de la tecnología se puede alcanzar un mercado más extenso de comercio que con un negocio físico se puede llegar. Además, bajo la logística de administración por procesos que existe en un sitio web posiciona de una mejor manera cada negocio dando la oportunidad de crecer aún más nacionalmente y da la posibilidad de poder internacionalizarse.

Toda empresa o negocio tiene un fin por el cual opera en el mercado, es decir tiene una razón de ser, el objetivo principal de tienda de ropa Niche es obtener el capital necesario para sostener las funciones administrativas de la ONG Paso a Paso que tiene como objetivo ayudar a la educación de los niños y a la economía de muchas familias de la aldea Barrio de La Cruz, debido a esto las ventas que aportara un sitio web incrementaran los recursos monetarios y así se pueda alcanzar muchas más familias y niños para ser beneficiados.

Añadido a ello con el incremento de ventas y el seguimiento logístico que lleva cada una de las mismas abrirá campo a que más oportunidades de trabajo, así poder contribuir con la economía local e ir contrarrestando la situación económica por la cual se vive en la actualidad.

La investigación tiene como punto de partida contribuir con los negocios o empresas que aún cuentan solo con una tienda física, para que con el uso de la tecnología puede llegar cada vez a regiones más lejanas de Guatemala, abriendo así más oportunidades para superarse económicamente.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La situación actual del comercio mundial está pasando por una de las etapas más difíciles que se ha vivido en los últimos años, para el año 2020 muchas fronteras fueron cerradas a causa de la crisis mundial de salud Covid-19, según lo indica (Naciones Unidas CEPAL, 2020) el gobierno de china decidió no importar productos de suma importancia como farmacéutica, electrónica, entre otras, a varios continentes, lo que vio obligado a muchos países de detener sus producciones por falta de insumos para poder laborar. Tomó mucha repercusión la decisión de China puesto que para el 2018 reportó un 15% de envíos de elementos para áreas ya antes mencionadas.

Las consecuencias a causa de la pandemia en general han afectado a todo el mundo, pero en medio de fronteras cerradas para importación y exportación de productos entre países ha abierto la posibilidad de hacer más comercio entre regiones, países o de forma más explícita entre ciudades. Según lo explica (UNCTAD, 2021) para combatir esta situación económica para el año 2020 se registró un aumento de pequeñas empresas del 16% al 19% a nivel mundial, que dieron inicio dentro del comercio electrónico. La república de corea registra un crecimiento de pequeñas empresas bastante considerable pasando de un 20,8 % el 2019 a un 25,9% en el 2020.

Empresas reconocidas mundialmente tuvieron un impacto rotundo positivo en cuanto a ventas en línea, siendo Amazon una de las más beneficiadas, reportando para el año 2018 un total de 344 millones de dólares en ventas online y mostrando un gran crecimiento para el 2020 reportó un total de 575 millones de dólares (UNCTAD, 2021).

Aunque para muchas industrias miles de personas se quedaron sin trabajo para muchas otras hubo una oportunidad de comenzar algo nuevo con respecto a las nuevas tendencias tecnológicas que se dieron por necesidad, tal y como lo es el comercio electrónico.

Para principios de marzo del 2020, en Argentina se dio el confinamiento a nivel nacional, y según lo expresa (Britez, Fernández, & Frank, 2020) fue el motivo principal que provoco al igual que en todo el mundo que las tiendas físicas tuvieran que cerrar sus puertas al público con el fin de detener el contagio del virus, el impacto de esta acción para el uso de los sitios



web no mostro ninguna diferencia a comparación del mundo entero y fue el principal medio para poder realizar compras presentando artículos de primera necesidad como principales adquisiciones y de igual manera el pago servicios se llevaron a cabo durante el tiempo de resguardo, aunque estos métodos no son pasajeros puesto que para la actualidad se han quedado a flote y no hay duda de que seguirán y evolucionaran aún más para beneficio de todo el mundo.

El impacto de las ventas en línea fue demasiado alto tanto así que Alberto Calvo, titular de la Cámara Argentina de Comercio Electrónico (por sus siglas CACE) citado en (Britez, Fernández, & Frank, 2020) aseguro que: “El comercio electrónico viene creciendo a pasos acelerados, pero en tres o cuatro semanas avanzó lo que no hubiera podido hacer en un par de años. El aislamiento hizo despertar a la demanda de una manera forzosa y eso acelera todos los procesos. Hay que adaptarse mucho a eso desde el lado de la oferta” es realmente asombrosa la manera en que repercutió el resguardo en el comercio electrónico y estas tendencias digitales y formas de hacer comercio vinieron para quedarse debido a que las personas obligadamente tuvieron que realizar al menos alguna compra en línea, esto para las empresas representa un foco de atención para seguir ofreciendo servicio a través de internet.

No cabe duda el comercio electrónico abarcara aún más campo en los próximos años, y actualmente las formas de pago también están evolucionando y son de utilidad mucho más que antes del inicio de la pandemia (Britez, Fernández, & Frank, 2020).

En Guatemala el comercio electrónico tuvo ha tenido un impacto no menor al que se ha dado alrededor del mundo, el comercio físico recibió un fuerte golpe al ya no recibir a la misma cantidad de personas como se tenía acostumbrado, durante el tiempo en que el país se declaró en estado de calamidad y donde el toque de queda se hizo presente llevando a muchas empresas a posicionarse dentro del comercio electrónico, y dado al resultado positivo abrió la oportunidad de emplear a muchos repartidores que en algunos casos habían sido desempleados de algunas industrias que pararon sus actividades (Vi, 2020).

Sin duda alguna el Covid-19 desato grandes oportunidades de ventas a nivel mundial y que para el 2021 en Guatemala los productos con más demanda son alimentos, medicinas, productos de higiene y limpieza. (Salguero Garza, 2021) asegura que el Covid-19, llevo en

un momento crucial especialmente en el país se estaba teniendo la migración de muchos negocios al comercio electrónico, pero con el confinamiento a nivel mundial se dispararon totalmente las ventas en línea.

La utilización de la tecnología en los guatemaltecos cambio su forma de pensar y sus preferencias al momento de hacer compras o bien el pago de un servicio, es por ello que un estudio realizado por Ernst & Young, en cuanto a los procesos de compra durante la pandemia, citado en (Salguero Garza, 2021) reporta un 62% de personas que fueron encuestadas, la preferencia por usar medios digitales y de esta manera sustentar sus necesidades. Es por esta razón que en Guatemala se reporta un crecimiento del 27% de comercio electrónico desde el inicio de la pandemia, que repercute en un total de 5000 empresas que realizan comercio electrónico, llegando al 2020 a reportar una cifra de 240 millones de dólares en ventas en línea.

Sin duda la repercusión que han tenido las ventas en línea en Guatemala no se espera alcanzar hasta en muchos años, pero que con seguridad seguirá mostrando un incremento notable en el futuro.

En Antigua Guatemala grandes empresas principalmente de comida ya contaban con servicios en línea, pero que la mayoría de empresas y negocios no contaban con un sitio web y algunas ni siquiera contaban con algún perfil en Facebook.

La situación de la pandemia que causo el cierre casi total de todos los negocios en la ciudad colonial, abrió las puertas para que muchos jóvenes y señores o señoras pudieran emprender en alguna área. Los métodos esenciales en cual se pudieron derivar sus ventas fue el uso y una excesiva publicidad en las redes sociales, acción que llevo a muchas personas a contar con éxito.

Estas ideas siguen abriendo paso a que puedan surgir muchas más personas a introducirse al comercio electrónico donde principalmente se sigue teniendo la mayor rentabilidad para un negocio.

## BIBLIOGRAFIA

- Alonso Díaz, S., & Navío, G. d. (15 de julio de 2020). Informe e-país: el comercio electrónico en Guatemala. *Artículo realizado bajo la supervisión de la oficina Económica y Comercial de embajada de España en Guatemala*. Guatemala.
- Alvarez Ful, J. R. (Febrero de 2016). Utilización de la red social instagran como herramienta de apoyo para e-commerce, para pequeñas empresas guatemaltecas. *Tesis USAC*. Guatemala.
- Britez, L., Fernández, E., & Frank, Y. (Diciembre de 2020). La evolución del e-commerce en tiempos de pandemia, del sector supermercadista en la zona norte de GBA. *Trabajo de investigacion Escuela de Economía y Negocios*. Argentina.
- García García, D. (abril de 2020). Desarrollo de una aplicación web para venta de productos de pequeños comercios. *Tesis pregrado de Universidad Autonoma de Madrid, España*. Madrid, España.
- González Rodríguez, S. S., Viteri Intriago, D. A., Izquierdo Morán, A. M., & Verdezoto Cordova, G. O. (2020). Modelo de gestión administrativa para el desarrollo empresarial del hotel barros en la ciudad de Quevedo. *Revista Científica de la Universidad de Cienfuegos*, 32-37.
- Naciones Unidas CEPAL. (6 de agosto de 2020). Los efectos del COVID-19 en el comercio internacional y la logística.
- Rodríguez Lamilla, R. W. (2018). Diseño de una página web para ventas online de ropa en la empresa BABALU S.A. de la ciudad de Guayaquil en el año 2018. *Proyecto de investigacion de Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología*. Guayaquil, Ecuador.
- Salguero Garza, C. E. (22 de septiembre de 2021). El valor agregado del E-Commerce para las PYMES durante la pandemia del COVID-19. *Ensayo publicado en página de internet Magazine CyberSecurity*.
- Sitán Ajsvinac, N. I. (agosto de 2016). Propuesta de la estructura organizacional de un departamento de ventas en línea (por internet) para la ONG, Good Neighbors Guatemala. *Tesis de pregrado en Universidad de San Carlos de Guatemala*. Guatemala.
- UNCTAD. (3 de mayo de 2021). *El comercio electrónico mundial alcanza los 26,7 billones de dólares mientras COVID-19 impulsa las ventas en línea*. Obtenido de unctad.org: <https://unctad.org/es/news/el-comercio-electronico-mundial-alcanza-los-267-billones-de-dolares-mientras-covid-19-impulsa>

Vi, S. (29 de abril de 2020). *Ventas en línea dominarán la era post Covid-19*. Obtenido de Artículo página de internet República: <https://republica.gt/especiales-republica/2020-4-29-16-50-22-ventas-en-linea-dominaran-la-era-post-covid-19>