

## Comercio electrónico en las Pymes de la región Caribe Norte de Costa Rica, retos y desafíos.

**Resumen.** El presente artículo reúne los resultados de un estudio descriptivo llevado a cabo con el objetivo determinar las principales prácticas de comercio electrónico realizadas por las Pymes comerciales de Guápiles de Pococí, Limón, Costa Rica, con el fin de identificar las barreras que obstaculizan su implementación. Esta investigación adopta un enfoque descriptivo de tipo exploratorio. La población objeto de estudio son las Pymes registradas en la base de datos municipales hasta el año 2020, localizadas en el distrito de Guápiles. Se estableció una muestra estadística de 228 encuestas, seleccionadas a conveniencia y según criterios que aseguraran un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 6%. Los datos fueron recolectados mediante un cuestionario digital, administrado de manera presencial durante el mes de julio de 2022. Entre los resultados más destacados se encontró que la mayoría de las empresas son microempresas, de carácter familiar y dirigidas por hombres. Asimismo, se observó que las tecnologías utilizadas se enfocan en facilitar las transacciones comerciales en línea, siendo destacable el uso de plataformas bancarias como SINPEMÓVIL para la cancelación de la operación. En cuanto a la promoción de productos y la interacción con los clientes, las redes sociales, especialmente Facebook y WhatsApp, ocupan un papel predominante. Las principales barreras identificadas, se incluyen la limitada capacidad financiera, la insuficiente infraestructura de conexión de banda ancha y los obstáculos culturales en las empresas que dificultan la adopción de cambios tecnológicos.

**Palabras claves:** Comercio electrónico, Pymes, Ciberseguridad

**Abstract.** This paper aims to determine the main digitalization practices of commercial SMEs in Guápiles from Pococí, with the purpose of contributing to the management of public policy. This research has a descriptive scope with a quantitative approach. It investigated the SMEs registered in the municipal database by 2020, located in the district of Guápiles. To this end, a digital questionnaire was prepared, which was applied in person during the month of July 2022. This tool allowed to gather information from a statistical sample of 228 surveys, which met the criteria of 95% confidence and a degree of error of 6%. Among the main results is that most of the enterprises are micro-enterprises, with a family structure, led by the male gender. In addition, the technologies used focus on the operationalization of social commerce, with limitations to managing electronic commerce. The main barriers to the digitalization of SMEs are limited financial capacity, insufficient broadband connection capacity and the appropriated culture to drive transformation.

Keywords: e-commerce, SMEs, business digitization commercial, cybersecurity

### 1. Introducción

El presente artículo está estructurado de la siguiente forma: presenta algunas de las características relacionadas con el clima de negocios del cantón de Pococí. Seguidamente, se presenta un marco conceptual que guía la investigación. Luego de esto, se presenta la metodología seguida en la investigación, los resultados y por último las conclusiones y recomendaciones.

El cantón de Pococí es el segundo de la provincia de Limón, ubicado en el Caribe Norte de Costa Rica, posee algunas ventajas competitivas, se encuentra su posición geográfica, que lo sitúa equidistante del principal puerto de exportación en la provincia de Limón y de la gran área metropolitana. El cantón tiene como cabecera el distrito de Guápiles, lugar donde se concentran las principales actividades comerciales del cantón, para el año 2011 la Municipalidad de Pococí indicaba “Pococí es el primer centro de actividad económica de la provincia de Limón” (p.14).

Por otra parte, el Instituto Nacional de Estadística y Censos (2022), ha proyectado para Pococí una población al año 2022 de 146,320 personas, de las cuales el 51% serían hombres y 49% mujeres, el 37%

correspondería a una población menor de 19 años, un 8% a población mayor a 65 años, quedando un 55% de la población con posibilidad de ingresar al mercado laboral. Para todas estas personas se requiere crear oportunidades de trabajo de calidad. Además, al revisar la condición educativa, la escolaridad es de 7,3, inferior al promedio nacional y bastante reducido con respecto a las principales provincias del área central, situación que se presenta como un talón de Aquiles en el desarrollo del capital humano, ya que es inferior al promedio de escolaridad nacional, el cual es 12 años.

Adicionalmente, estudios como los realizados para el Programa Estado de La Nación, sobre los retos en materia de productividad de los cantones de Costa Rica ubican a Pococí, dentro del grupo N.º 1: “Es un grupo que presenta características particulares porque a pesar de que los cantones que lo conforman tienen muy baja densidad empresarial, registran un porcentaje de patentes destinadas a nuevas actividades superior a 41% que es el promedio global.” y “Los valores promedio más bajos en acceso a TIC y densidad empresarial” (Brenes, L. Gómez, A. Bermúdez, L. 2017, p.10)., situaciones estas que podrían afectar la adopción del comercio electrónico por parte de las Pymes de Pococí.

Adicionalmente, Jiménez y Segura (2019) señalan “...la importancia de que el país implemente políticas económicas que logren mejorar el crecimiento de las empresas, especialmente las más pequeñas” (p.7).

Agregando a lo anterior, la situación de estrés comercial al que se sometieron las empresas producto de la emergencia por COVID 19 durante los años 2020 y 2021, supusieron para las administraciones de los negocios enfrentarse a reducciones de ventas, cierre de los negocios, despido de personal, entre otros. Si bien estas condiciones nefastas supusieron el cierre y la quiebra de muchas empresas, también fueron vistas por algunos empresarios como oportunidades de crecimiento. Esto supuso un cambio en la estrategia comercial al incursionar en herramientas digitales para ofertar nuevos servicios y productos a los clientes, de ahí la importancia de conocer el comportamiento de las empresas de la región en materia de comercio digital. Las situaciones planteadas, invitan a los gobiernos locales y a las organizaciones privadas tales como la Cámara de Comercio de Pococí, a plantearse nuevos escenarios de trabajo que potencien nuevos emprendimientos relacionados con servicios y comercios con mayor grado de especialización, sobre todo en el campo digital. Si bien hay estudios que muestran información útil a nivel nacional, es necesario conocer información más detallada sobre aspectos relacionados con las Pymes y el uso de las tecnologías de comercialización realizadas en el cantón.

En este espacio territorial con las *características* ya descritas se llevará a cabo la investigación, la cual pretende brindar información a los tomadores de decisiones relacionados con las Pymes, para generar información a los tomadores de decisión para establecer estrategias para fortalecer las Pymes de la región.

## 2. Marco conceptual

Para efectos de esta investigación, se entiende por comercio digital, todas aquellas transacciones que permiten el intercambio de compra y venta, de bienes y servicios una empresa Pymes y sus clientes, apoyándose en el uso de la red de Internet. Tal y como se expuso los efectos de la Pandemia han contribuido a que las empresas adopten diferentes tecnologías que potencian el comercio y que ya se observaban como tendencias a nivel internacional, tales como el comercio electrónico y el comercio social. Garza (2019) ya había indicado la oportunidad que tenían las Pymes de mejorar sus ventas al apoyarse en la tecnología. Por su parte, Giles (2020) recomienda la necesidad de ser creativos e innovadores, así como la importancia de que las Pymes ingresen al mundo de las tecnologías y tengan presencia en diferentes redes sociales que les contribuyan a comercializar sus bienes y servicios. Como lo hace notar Molapo, (2014) es de importancia para las pequeñas empresas que implementen el comercio electrónico pues considera es una alternativa para hacer crecer los negocios, captar nuevos mercados, pero sobre todo porque es un factor que potencia la permanencia de las Pymes en el mercado empresarial.

Adicionalmente, es indispensable que las empresas puedan incursionar en el comercio electrónico conocido también como “e-commerce”, el cual es percibido por algunas personas como el acto de realizar compras y ventas utilizando la red de internet. Este nuevo modo de hacer negocios ha modificado las formas de

realizar el proceso de intercambio entre empresarios y consumidores. Esta situación unida a la apertura de diferentes plataformas de redes sociales les ha permitido realizar intercambios comerciales con públicos meta, que en otras circunstancias no se lograría lo que ha beneficiado a las Pymes, pues requieren menores recursos para la comercialización digital. Según Barquero (2020a) “la explosión de las redes sociales ha dado como resultado nuevas formas de llevar a cabo el comercio electrónico, y ha nacido este nuevo modelo llamado comercio social, el cual se ha convertido en aliado de las PYMES” (p.12).

Para que se dé el comercio social se requiere de diversos ingredientes para poder concretarlo, el primero está relacionado con el uso de la plataforma de internet, el segundo componente se refiere de un intercambio activo entre oferentes y demandantes de bienes y servicios. El tercer elemento se relaciona con el canje mismo que se realiza por medio de diferentes redes sociales, tales como Facebook, Instagram y WhatsApp (Barquero 2020b; Boardman, et al 2019)

Otro aspecto que contribuye con el comercio electrónico y al comercio social es contar con las plataformas electrónicas que permiten recaudar las ventas realizadas en las plataformas electrónicas, ya que esta modalidad fomenta el comercio electrónico. En este sentido, el Banco Interamericano de Desarrollo señala la importancia de los pagos electrónicos para fomentar el comercio electrónico y la confianza de los usuarios al establecer formas de pago confiables. También indica que los pagos digitales tienen beneficios para las Pymes, pues le permite ampliar la cantidad de intercambios comerciales en otras áreas geográficas, colaborando con el contribuyendo al comercio electrónico y sobre todo “crean unas condiciones equitativas entre las grandes y pequeñas empresas comerciales” (BID, 2022.p.8)

Esta investigación tiene por objetivo determinar las principales prácticas de comercio electrónico de las Pymes de Guápiles de Pococí. Para ello es necesario, caracterizar el perfil de la población empresarial, además, describir el uso de las tecnologías empleadas y conocer sobre cuáles son las principales barreras percibidas por lo empresarios, para incursionar en el comercio electrónico. Por último, explorar aspectos relacionados con las prácticas sobre ciberseguridad que realizan las empresas. Alcanzar estos objetivos permitirá información actualizada al gobierno local y otras instituciones gubernamentales para generar política pública focalizada en estos sectores.

### 3. Metodología

La investigación es tipo descriptivo y exploratorio, se identificó un universo muestral o población de 1834 registros de empresas ubicadas en el distrito de Guápiles, del cantón de Pococí, Limón, Costa Rica. Los datos que fueron seleccionados de la base de datos de patentes comerciales de la Municipalidad de Pococí y corresponden al distrito central de Guápiles.

Para ello se determinó una muestra intensional de 233 empresa, con un error del 6% y un porcentaje de confianza del 95 %, del total de la muestra 5 de ellas contestaron. Dicha muestra se seleccionó tomando en cuenta la ubicación y concentración geográfica de las empresas en el casco central de Guápiles, el tipo de empresas ya sea comerciales o de servicios y el tamaño de estas. Entre los parámetros de exclusión se encuentran las grandes empresas de tipo industrial, las empresas agrícolas y financiera, dado que no cuentan con otros recursos, humanos financieros y administrativos que les permiten contar con sistemas informáticos y de comercio electrónico más desarrollados. Los parámetros de inclusión corresponden a las empresas que se ubican en el casco central de Guápiles, que están en operación, que se dedican al comercio de bienes y servicios, y son catalogadas como micro, medianas y pequeñas.

Para la recolección de los datos se utilizó un cuestionario digital compuesto por 17 preguntas de respuesta múltiples y dividido en tres secciones. La primera correspondió a la sección general para determinar el perfil de la empresa, el segundo con el uso de tecnología por parte de las Pymes para la comercialización y el último relacionado con las barreras para la digitalización de las empresas y prácticas sobre ciberseguridad. La recolección de los datos estuvo a cargo de la investigadora principal y un equipo de encuestadores que fue capacitado para tal fin. Estos se recolectaron durante el mes de julio del 2022 para lo cual se visitaron los comercios del casco central de Guápiles, donde esta ubicada la mayor densidad de comercios del

distrito, utilizando un cuestionario digital lo cual facilitó la recogida, la actualización y la supervisión de los datos durante la aplicación del instrumento. Las variables de interés para este estudio son las siguientes: Caracterización de las Pymes, tenencia y uso de tecnologías para concretar ventas y aspectos relacionados con la seguridad cibernética. Para su análisis se utilizaron herramientas electrónicas, que permitieron correlacionar datos, determinar análisis de frecuencias y la elaboración de las salidas de los datos en formatos de tablas y gráficos.

#### 4. Resultados y análisis

De los datos obtenidos el 35% de las empresas están enfocadas en brindar servicios, mientras que el 65% tienen como principal ocupación el comercio. La mayoría de estas empresas se ubican en el casco central de Guápiles, que es la cabecera del cantón de Pococí. Al observar la Tabla 1, existe una concentración de empresas del tipo Microempresas, pues representan un total de 155 (68%) de las empresas encuestadas. Este dato es consecuente con los estudios realizados por el MEIC, que indica “Al analizar el sector comercial, se evidencia que la mayor cantidad de empresas ubicadas en el sector comercial corresponde a microempresas” (2019, p. 24).

**Tabla 1.** Empresas de Guápiles de Pococí, registradas por sector y tamaño a Julio del 2022.

<b>Sector y tamaño</b>	<b>%</b>	<b>Cantidad</b>
<b>Sector servicios</b>	<b>35</b>	<b>80</b>
1. Microempresa (1 a 5 colaboradores).	24	55
2. Pequeña empresa (6 a 30 colaboradores).	7	16
3. Mediana empresa (31 a 100 colaboradores)	4	9
<b>Sector comercio</b>	<b>65</b>	<b>148</b>
1. Microempresa (1 a 5 colaboradores).	44	100
2. Pequeña empresa (6 a 30 colaboradores).	13	30
3. Mediana empresa (31 a 100 colaboradores).	8	18
<b>Total, de resultado</b>		<b>228</b>

Con respecto a los años de antigüedad de las empresas el 67% tienen cinco o más años de funcionamiento, las empresas con más de cuatro años representan un 4% y las que tienen más de tres años un 8%, esto implica que estas empresas lograron superar las restricciones impuestas durante la pandemia por COVID e inician su proceso de reactivación económica. Si unimos las que tienen un año de funcionamiento y las que indican dos años, tenemos que un 20% de las empresas iniciaron sus operaciones durante la pandemia, tal y como se puede apreciar en la Tabla 2. Esto demuestra que dichas empresas son nuevos emprendimientos un (17, 5 %) la mayoría en el campo de los servicios motivados posiblemente por las condiciones precarias de empleo que se deban en esos momentos.

Por otra parte 155 empresas (68%) se consideran microempresas, es decir la contratación de personal que tienen as oscila entre 1 a 5 colaboradores, un total de 46 empresas (20%) se consideran pequeñas empresas, es decir cuentan con un total de colaboradores entre 6 y 30; y, por último, 27 empresas (12 %) se consideran medianas empresas.

**Tabla 2.** Empresas de Guápiles de Pococí, por tamaño y años de funcionamiento a julio del 2022.

<b>Años</b>	<b>Micro</b>	<b>Pequeña</b>	<b>Mediana</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
1 año	28	3	0	<b>31</b>	<b>14</b>
2 años	12	3	1	<b>16</b>	<b>7</b>
3 años	15	2	2	<b>19</b>	<b>8</b>
4 años	7		2	<b>9</b>	<b>4</b>
5 años o más	93	38	22	<b>153</b>	<b>67</b>
<b>Total</b>	<b>155</b>	<b>46</b>	<b>27</b>	<b>228</b>	<b>100</b>
<b>%</b>	<b>68%</b>	<b>20%</b>	<b>12%</b>	<b>100%</b>	

Otra característica sobresaliente de las empresas investigadas es que el 70% consideran que su empresa es de tipo familiar, es decir una o varias personas que comparten consanguinidad son los propietarios de las empresas. El otro 30% corresponden a empresas que se han organizado por medio del aporte de diferentes socios, ya sea esto mediante empresas constituidas formalmente como sociedades anónimas o por acuerdos entre las partes. Prueba de ello es que en este segmento se encuentran pequeñas y medianas empresas que no se consideran familiares. Vuelve a ser relevante la característica de que en los diferentes tipos de empresas la mayoría son empresas familiares especialmente las microempresas 117 (51%) que mediante esta organización se autoemplean y generan empleo para los miembros de la familia tal y como se puede observar en el Tabla 3. Esta composición de empresas familiares presenta retos importantes especialmente relacionados con la sucesión y el enlace de los nuevos miembros de la familia a la gestión administrativa que permitan dar continuidad en el tiempo a esos negocios. Estas empresas tienen un desafío en cuanto a su sostenibilidad u permanencia en el tiempo, si no se genera una estrategia para preparar al relevo generacional que asuma la dirección y gestión gerencial, de lo contrario en el mediano plazo están destinadas a perecer (Cámara Costarricense de Empresas Familiares, [CCEF], s.f.)

**Tabla 3.** Empresas de Guápiles de Pococí, registradas por tamaño y tipo de conformación a julio del 2022.

<b>Tamaño</b>	<b>Empresa familiar</b>	<b>Empresa no familiar</b>	<b>Total</b>
1. Microempresa	117	38	<b>155</b>
2. Pequeña empresa	30	16	<b>46</b>
3. Mediana empresa	13	14	<b>27</b>
<b>Total, Resultado</b>	<b>160</b>	<b>68</b>	<b>228</b>
<b>Total, porcentual</b>	<b>70%</b>	<b>30%</b>	<b>100%</b>

Por otra parte, 61% de las personas consultadas indicó que la mayor jerarquía de la organización la ostenta una persona de género masculino, un 32,5% la posee una persona de género femenino y un 6,5 indicaron que ambos géneros comparten la toma de decisiones. Como se puede observar, la autoridad y la toma de decisiones siguen siendo un aspecto de orden masculino donde la participación de las mujeres en la toma de decisión sigue teniendo poca representatividad. Además, el 52% de la persona que ostenta la dirección de la empresa cuenta con estudios formales en administración de empresas, lo cual es de importancia para la gestión apropiada de las empresas. También, un 46% indican que no cuentan con esos estudios, lo cual se considera una debilidad para la administración de las empresas y un 2% mencionaron que se encuentran en proceso de capacitación. Autores como de la O y Monge indican que “Un alto nivel educativo del empresario no determina el éxito del negocio, pero al menos ofrece herramientas que permiten minimizar o amortiguar los errores que se pueden cometer en el proceso: reducción del riesgo” (2019, p.104). En este sentido, apoyar las Pymes se vuelve una necesidad pues estas son entidades que fomentan el desarrollo del empleo, que permiten una dinamización comercial de los territorios y sobre todo son un pilar que contribuye a un reparto más equitativo de la riqueza generada en el intercambio comercial (Ugalde, 2015).

Al consultar sobre la cantidad de empleados que mantienen actualmente, en promedio las microempresas cuentan con 2,45 empleados, las pequeñas tienen en promedio 9,34 y las medianas tienen 40,63 según se puede observar en la Tabla N.º 4. Estas cifras nos podrían indicar que la mayoría de las empresas contratan una cantidad de personal por debajo del límite superior, posiblemente porque estamos en la fase de recuperación.

**Tabla 4.** Empresas de Guápiles de Pococí, registradas por sector y promedio de contratación de empleados a julio del 2022.

<b>Tamaño</b>	<b>X de empleados</b>
1. Microempresa (1 a 5 colaboradores)	2,45

2. Pequeña empresa (6 a 30 colaboradores)	9,34
3. Mediana empresa (31 a 100 colaboradores).	40,63

Con respecto a la tenencia de páginas web para promocionar la empresa 95 (42%) empresas indicaron que cuentan con esta tecnología y un total de 133 (58%) mencionó que no tienen. Para el 118 (52%) de las empresas consideran de gran importancia la tenencia de este tipo de recursos y para 77 (34%) consideran entre poco y algo importante tener este recurso y para 33 (15%) lo consideran moderadamente importante. Al realizar el análisis por tipo de empresas, se puede observar que las micro son la mayoría que no cuentan con esta tecnología, lo cual es comprensible debido a la cantidad de recursos que debe invertir las empresas para su implementación. Sin embargo, llama la atención que el 21% de las microempresas y el 12% de las pequeñas contestaron en forma afirmativa. Sin embargo, al realizar las búsquedas de estas páginas, se logró constatar que no cuentan con ese recurso, posiblemente existe una confusión de esta modalidad con la tenencia de perfiles en las redes sociales sobre todo por parte de las microempresas. Además, se puede observar que, a mayor tamaño de las empresas, más cuenta con este recurso, tal y como se puede observar en la Tabla 5.

**Tabla 5.** Tenencia de página web según la clasificación de pymes de Guápiles a Julio del 2022.

Tamaño	Si tiene página WEB	%	No tiene página WEB	%	Total
1. Microempresas	48	21%	107	47%	155
2. Pequeña empresa	28	12%	18	8%	46
3. Mediana empresa	19	8%	8	4%	27
<b>Total, Resultado</b>	<b>95</b>	<b>42%</b>	<b>133</b>	<b>58%</b>	<b>228</b>

Al consultar si realizaban ventas por medio de la página web 74 (32%) indicaron que si se utilizaba para la comercialización y 154 (68%) manifestaron que no la utilizan con ese fin lo cual es congruente con los datos de tenencia de página que se habían mostrado en la Tabla 5. Algunas de las confirmaciones realizadas demostraron que las páginas se utilizan más para dar información a los clientes como contactos, informar sobre ofertas y otros, pero no cuentan con las facilidades para realizar la venta desde la página web. Posiblemente estas respuestas están asociadas con el uso de perfiles empresariales en redes sociales, más que la utilización de páginas web para concretar ventas por medio de su página.

Por otra parte, la condición de la pandemia por COVID 19, propició que las empresas realizaron cambios importantes en la digitalización de los procesos administrativos y de gestión de ventas algunos de ellos por medio del uso de redes sociales. En el caso de las Pymes de Guápiles el uso de plataformas como Marketplace solo son utilizadas por 59 (26%) de las empresas consultadas. Un dato interesante es que los mayores usuarios de esta plataforma son las micro con un total de 34 (15%), tal y como se puede observar en tabla 6. Esta situación, indica que entre microempresas y pequeñas empresas (65%) están perdiendo la oportunidad de generar ventas y de abarcar otros nichos de mercado al no tener presencia en este tipo de plataformas, siendo esta una alternativa de bajo costo para las empresas. Según las tendencias de comercio social el uso de esta plataforma que suministra FACEBOOK es uno de los recursos que más pueden explotar las micro y pequeñas empresas gracias a su fácil manejo y bajo costo.

**Tabla 6.** Utilización de la plataforma (MARKETPLACE) para realizar ventas, por las Pymes de Guápiles a Julio del 2022.

Tamaño	Utiliza		No utiliza Marketplace		Total
	Marketplace	%		%	
1. Microempresas	34	15	121	53	155
2. Pequeña empresa	19	8	27	12	46
3. Mediana empresa	6	3	21	9	27
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>26%</b>	<b>169</b>	<b>74%</b>	<b>228</b>

Por otro lado, el uso de redes sociales con fines comerciales, con especial atención en FACEBOOK es utilizado por 203 (89%) empresas y solo 25 (11%) no las utilizan. Esta condición es positiva para las empresas de la región, pues el comercio social se activa por estos canales y les permiten a las empresas un punto de encuentro con sus clientes, muchos de los cuales han ido cambiando sus hábitos de compra. Si a eso añadimos que la penetración de la telefonía móvil en el país (líneas activas por habitante) es de 151,7% al año 2021, (SUTEL, 2021), tener presencia en el universo virtual le podría generar mayor ventaja competitiva. La segunda red de importancia utilizada por las pequeñas y medianas empresas en la red de WhatsApp, la cual es utilizada por 196 (86%) y 32 (14%) no la utilizan.

Con respecto a los medios de pagos electrónicos, el uso de transferencias SINPE Móvil, destaca con una utilización de 206 (90%) y solamente un 18 (10%) que en su mayoría son microempresas no las utilizan. La utilización de este medio de pago a facilitar la recepción del pago de sumas menores de ventas de forma segura y rápida, por ello las empresas han migrado a los productos que ofrece la banca digital, de forma especial el uso de transferencias SINPE Móvil. Esta apertura obedece posiblemente a que la aplicación de la herramienta no requiere de gran capacitación, el uso de la plataforma no incluye pago de comisiones (hasta la fecha) y el uso del teléfono móvil como transferencia de pago se ha consolidado. Según el Banco Central de Costa Rica, al 2021 se realizaron 224 millones de transacciones por este medio de pago (BCCR, 2022).

Otro aspecto relacionado con la digitalización empresarial tiene que ver con el uso de sistemas integrados de gestión, de los consultados solo 96 (42%) indicó que los utiliza. Al analizar por tipo de empresa, las pequeñas y medianas son las que más utilizan estos sistemas, esta práctica es congruente con el tipo de empresa que requieren de mayores sistemas administrativos para la toma de decisiones.

Al consultar sobre la asignación de recursos para servicios de seguridad, solamente 89 (39%) consultados indicó que se invertía en servicios de ciberseguridad. Esta falta de previsión pone en una situación arriesgada a un total de 139 (61%) ante posibles ataques y vulnerabilidades de los sistemas. También, podrían exponerse al deterioro del patrimonio mediante estafas o jaqueo de sus cuentas corrientes. Otra herramienta que es poco utilizada tiene que ver con el uso del BIG DATA ya que solo 83 empresas (36%) indicó su uso, mientras que el 64% no utilizan esta herramienta. Es importante señalar que las que más utilizan estas herramientas lo hacen para realizar análisis de sus ventas, registros de los clientes, manejos de inventarios, entre otros.

La digitalización de las empresas implica que desde la gerencia o las juntas directivas se asigne una cantidad importante de recursos para ello. Las principales barreras que consideran las personas consultadas se mencionan las siguientes: 135(58%) la conexión de banda ancha insuficiente, también 135, (58%) mencionan la falta de recursos financieros. Seguidamente, 107(45%) empresas mencionan los altos costos de implementación. Además, se menciona que la digitalización puede ser mal recibida por los empleados 73 (31%), la falta de personal cualificado es difícil de encontrar 85 (36%). También, indican que los requisitos de seguridad de tecnologías de información existentes (ciberseguridad) 90 (39%); y, por último, pero no menos importante cultura empresarial con fuerzas restrictivas para impulsar la transformación empresarial 115 (49%).

Al consultar sobre las prácticas comunes que realizan las empresas de Guápiles para la gestión de la ciberseguridad, se obtuvieron los siguientes resultados: 151(66%) empresas consultadas indican que si utilizan copias de seguridad de los diferentes archivos digitales que utilizan. Para 77 (34%) empresas esta no es una práctica habitual, lo que pone en riesgo los archivos históricos de tipo digital de las empresas, necesarios para consultas y revisiones históricas. De estos últimos la mayor cantidad son microempresas que no están familiarizadas con esta práctica.

Con respecto de la instalación de antivirus conocidos como corta fuegos, el 161 (71%) empresas indicaron como actividad habitual la instalación de antivirus y cortafuegos (Firewalls) y unas 67 empresas (29%) no realizan este protocolo siendo la mayoría microempresas. Además, 106 (46%) de las empresas indican que realizan capacitación a sus empleados para la creación de contraseñas más seguras, mientras que 122 (54%)

indican no haber recibido capacitación en ese sentido. Las microempresas son las que no se han capacitado en ese campo y presentan mayor vulnerabilidad para proteger su patrimonio. Otra práctica común es la de realizar procesos de autenticación, por 149 (65%) y 79 (35%) empresas no las realizaban. En esta dirección, los cambios que han realizado la banca estatal posiblemente han influido en este resultado. Además, 141(62%) empresas aseguran establecer comunicaciones electrónicas mediante correos seguros y 87 (38%) indican que no realizan esta práctica. Otro ejercicio recomendado, es el de mantener los softwares actualizados, 190(83%) indicó mantener esta práctica y solo 38 (17%) no lo realiza.

Es importante indicar que, al momento de la recolección de esta información, Costa Rica había afrontado los jaqueos a instituciones tales como el Ministerio de Hacienda, La Caja Costarricense de Seguro Social y múltiples intentos a otras entidades bancarias por lo que se podrían haber adoptado estas prácticas por las empresas y afectando la respuesta positiva que se observa en los resultados en respuesta a la socialización y advertencia sobre las buenas prácticas de ciberseguridad. Se recomienda, una vez pasado esta condición, hacer un nuevo estudio comparativo para determinar si la práctica se mantiene en el tiempo.

## 5. Conclusiones

La descripción del ambiente empresarial de las Pymes comerciales y de servicios en Guápiles revela que la mayoría son microempresas del sector comercio y servicios, dirigidas principalmente por hombres. Estas empresas suelen tener una estructura familiar y una mediana formación profesional en temas de negocios. Sin embargo, enfrentan una alta probabilidad de desaparición en el mediano plazo si no cuentan con un plan de sucesión en su cadena de mando, y muestran una baja flexibilidad para adaptarse a los cambios del entorno competitivo.

En cuanto al uso de tecnologías, la mayoría de las Pymes no tienen una verdadera implementación para el comercio electrónico, ya que se centran principalmente el comercio social, utilizando redes sociales como Facebook y su interfaz Marketplace para la divulgación de bienes y servicios. Un aspecto positivo es la adopción de pagos electrónicos a través de la plataforma SINPE móvil, que se ha consolidado como una práctica innovadora durante la pandemia de COVID-19, facilitando la comercialización y evitando la manipulación del dinero en efectivo.

Además, se ha confirmado la necesidad de capacitar a los empresarios en aspectos relacionados con la digitalización de las empresas. Esto no solo permitiría su permanencia en el tiempo y una reactivación comercial en la región, sino que también promovería la satisfacción del cliente y potenciaría la generación de empleo.

Por otro lado, los ejercicios realizados en la investigación destacan el desafío que enfrentan las Pymes en la adopción de tecnologías, incluyendo la asignación cuidadosa de recursos y la necesidad de políticas públicas sectorizadas que aborden las brechas en la infraestructura tecnológica. Es necesario profundizar en el estudio de las prácticas digitales de las Pymes, ya que estas podrían tener un conocimiento limitado o distorsionado del lenguaje del comercio digital. Se recomienda realizar investigaciones relacionadas con la percepción de los clientes sobre el comercio electrónico y los productos disponibles en el mercado para impulsar la adopción de estas tecnologías.

## 6. Referencias

- Barquero, M. Diagnóstico para la adopción de plataforma de comercio electrónico en micro y pequeñas empresas de zonas rurales: caso de estudio de la región de Río Cuarto de Alajuela. [Tesis de Maestría. Universidad de Costa Rica]. (2020) <https://www.kerwa.ucr.ac.cr/handle/10669/82653>.
- Banco Central de Costa Rica. (03 de octubre de 2022) Estadísticas de servicios en SINPE <https://www.bccr.fi.cr/sistema-de-pagos/sinpe-estad%C3%ADsticas>



- Banco Interamericano de Desarrollo BID. (2022). Acelerando los pagos digitales en América Latina y el Caribe. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Acelerando-los-pagos-digitales-en-America-Latina-y-el-Caribe.pdf>
- Brenes, L. Gómez, A. Bermúdez, L. (2017). Los retos para la productividad empresarial en los cantones de Costa Rica. Un análisis de la estructura económica cantonal, acceso a tecnología, disconformidad empresarial, y participación de la mujer. PEN Informe Estado de la Nación en Desarrollo Sostenible 2017, <https://repositorio.conare.ac.cr/handle/20.500.12337/1128>
- De la O, D. Monge-González. R. (2019) Factores que influyen en el desempeño de las PYMES: una perspectiva cualitativa de los empresarios costarricenses. RAN - Revista Academia & Negocios. 4 (2018),95-106. <https://revistas.udec.cl/index.php/ran/article/view/2554/2804>
- Garza, J. (17 abril 2019). Si tiene una Pyme, aventúrese en el comercio electrónico. La República. <https://www.larepublica.net/noticia/si-tiene-una-pyme-aventurese-en-el-comercio-electronico>
- Giles, N. (2020). Recomendaciones para MIPyMe ¿Qué hacer para sobrevivir a la pandemia del Covid-19? [http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/4845/Nota86\\_RecomendacionesMipymePdf.pdf?sequence=8&isAllowed=y](http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/4845/Nota86_RecomendacionesMipymePdf.pdf?sequence=8&isAllowed=y)
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (19 de Julio del 2018). Estadísticas demográficas. 2011 – 2025. Proyecciones nacionales. Población total proyectada al 30 de junio por grupos de edades, según provincia y sexo. [Archivo xlsx] <https://www.inec.cr/poblacion/estimaciones-y-proyecciones-de-poblacion>
- Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC) (2019). Estado de la situación de la PYME en Costa Rica, serie 2012-2017. San José: MEIC. <http://reventazon.meic.go.cr/informacion/estudios/2019/pyme/INF-012-19.pdf>
- Ministerio de Economía Industria y Comercio. Estado de Situación Pyme en Costa Rica 2021. <https://www.meic.go.cr/web/280/estudios/pyme/estado-situacion-pyme-2012.php>
- Morales, J. (2022). Estado de la situación de las microempresas en tres distritos del cantón de San Ramón, Alajuela. *Reflexiones desde el desarrollo regional: VI Coloquio Internacional sobre Diversidad Cultural y Estudios Regionales*, 109–133. <https://www.kerwa.ucr.ac.cr/handle/10669/86413>
- Municipalidad de Pococí. (2011) Plan para el desarrollo local sostenible de Pococí. Un camino para el impulso de la democracia participativa 2011 – 2017. Recuperado <http://obturcaribe.ucr.ac.cr/documentos-publicaciones/planes-y-programas-n/desarrollo/308-plan-de-desarrollo-local-pococi/file>
- Malapo, M.E. (2014). Examining the Effectiveness of E-Commerce among SME's In Polokwane, South Africa. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, V5, p.23, 459-470. Doi:10.5901/mjss.2014.v5n23p459.
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico. (2019) *Panorama del comercio electrónico POLÍTICAS, TENDENCIAS Y MODELOS DE NEGOCIO* <https://www.oecd.org/sti/Panorama-del-comercio-electro%CC%81nico.pdf>
- Programa Estado de la Nación (2017). Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible 2017. Los retos para la productividad empresarial en los cantones de Costa Rica. Un análisis de la estructura económica cantonal, acceso a tecnología, disconformidad empresarial y participación de la mujer. <https://repositorio.conare.ac.cr/handle/20.500.12337/1128>
- Programa Estado de la Nación. (2019) Informe Estado de la Nación 2019. [https://estadonacion.or.cr/wp-content/uploads/2019/11/informe\\_estado\\_nacion\\_2019.pdf](https://estadonacion.or.cr/wp-content/uploads/2019/11/informe_estado_nacion_2019.pdf)
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2021). Atlas de desarrollo Humano Cantonal 2021, Costa Rica. <https://www.undp.org/es/costa-rica/atlas-de-desarrollo-humano-cantonal-2021>

- Super Intendencia de Telecomunicaciones (2021). Estadísticas del sector de telecomunicaciones. [https://www.sutel.go.cr/sites/default/files/informe\\_estadisticas\\_sector\\_de\\_telecomunicaciones\\_2021\\_sutel.pdf](https://www.sutel.go.cr/sites/default/files/informe_estadisticas_sector_de_telecomunicaciones_2021_sutel.pdf)
- Sistema Costarricense de Información Jurídica. Reglamento a la Ley N 8262 de fortalecimiento de las pequeñas y medianas empresas. Decreto ejecutivo °| 39295 del 26 DE JUNIO DEL 2015. Costa Rica. [https://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=80601](https://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=80601)
- Ugalde N. (2015) Políticas costarricenses de apoyo a MIPYMES de base tecnológica y la percepción de los empresarios con respecto a su efectividad. TEC Empresarial, VOL 9, N°2. P. 31-40.