

ESTRATEGIAS DIGITALES PARA LAS PYMES.

DIGITAL STRATEGIES FOR SMES.

Francisco Flores Agüero¹
Juan José Méndez Palacios²
Carla Patricia Bermúdez Peña³

Cómo citar este artículo: Flores Agüero, F., Méndez Palacios, J. J., & Bermúdez Peña, C. P. (2020). Estrategias digitales para las pymes. *Revista Innova ITFIP*, 6(1), 29-49. Recuperado a partir de <http://revistainnovaitfip.com/index.php/innovajournal/article/view/77>

Recibido: Noviembre de 2019 **Aprobado:** Mayo de 2020

Resumen

Con la aparición del internet y su penetración en la población mundial, las empresas han tenido que cambiar sus estrategias para comercializar sus productos o servicios, estos cambios también conciernen a las PYMES, que deben de elaborar estrategias digitales si desean mantenerse competitivas en este mundo digital, sin embargo, las PYMES enfrentan obstáculos diferentes a las empresas grandes, por lo que deben de adoptar estrategias particulares para hacer frente a estos cambios. En el presente trabajo se elaboró una revisión literaria minuciosa con el objetivo de identificar en la literatura aquellas estrategias digitales que tienen que adoptar las PYMES. Se identifican tres grandes dimensiones en las que se agrupan las estrategias: producto, ambiente y organización. Además, se encuentran diferentes estrategias para que las PYMES manteniendo sus recursos puedan internacionalizarse, haciendo a éstas más competitivas. Una vez que las PYMES hayan pasado por un proceso de tecnificación e innovación pueden integrarse a los mercados digitales con gran facilidad y estar a la par de sus contrapartes más grandes.

Palabras clave: PYMES; Estrategia digital; Internacionalización; Digitalización.

¹ Maestro en Gestión de la Tecnología, Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Autónoma de Querétaro, Querétaro, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6708-8401>, francisco.flores@uaq.mx

² Doctor en Planeación Estratégica y Dirección de Tecnología, Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Autónoma de Querétaro, Querétaro, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5205-3655>, juanjo@uaq.mx

³ Maestra en Gestión de la Tecnología, Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Autónoma de Querétaro, Querétaro, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4728-7080>, carla.bermudez@uaq.mx

REVISTA INNOVA ITFIP, 6(1) 29-49 JUNIO 2020

Abstract

With the appearance of the internet and its penetration into the world population, companies have had to change their strategies to commercialize their products or services, these changes also concern SMEs, which must develop digital strategies if they wish to remain competitive in the digital world. However, SMEs face different obstacles than large companies, so they must adopt particular strategies to face these changes. In this paper, a thorough literary review was carried out with the aim of identifying in the literature those digital strategies that SMEs have to adopt. Three large dimensions are identified in which the strategies are grouped: product, environment and organization. In addition, there are different strategies so that SMEs maintaining their resources can internationalize, making them more competitive. Once SMEs have gone through a process of technification and innovation, they can integrate into digital markets with great ease and be on par with their larger counterparts.

Keywords: SMEs; Digital strategy; Internationalization; Digitization.

1. Introducción

La revolución digital ha tenido un aumento exponencial en todo el mundo. Un tercio de la población mundial utiliza el internet, lo que representa un aproximado de 4,388 millones de personas que navegan en la web (Steck, 2020). En países de Latinoamérica existe una penetración de las redes sociales que va de un 50% a 69% de la población, siendo las principales Facebook, Youtube y Twitter. Además del impacto de las redes sociales, se han desarrollado a la par nuevos dispositivos móviles que facilitan la navegación por la web en cualquier parte (Matassi & Boczkowski 2020). La digitalización ha creado nuevos paradigmas que invitan a las empresas a encontrar nuevas formas de producir y distribuir bienes (Castrejón & Peña-Estrada, 2019).

Así mismo, según (Batista & Guacari, 2018, p. 48), “en cuanto al desarrollo tecnológico de las empresas, sus fortalezas son la sistematización de sus procesos”, procesos y productos y servicios de TI emergentes, los cuales facilitan nuevos modelos de negocio, aumentan la productividad y fomentan el crecimiento de las empresas, dentro de estas tendencias las PYMES no pueden quedarse afuera; sin embargo, se han encontrado grandes dificultades en integrar nuevas tecnologías digitales en las PYMES y en evaluar los posibles impactos que éstas tienen sobre los negocios (Dumitriu, et al. 2019). De acuerdo a Costa, Soares y Sousa (2020), entre los principales factores que detienen a las PYMES a adoptar las nuevas tecnologías digitales son: Falta de experiencia digital

en el negocio, causada por la falta de interés de los dueños.

- Falta de infraestructura, ya que en muchos casos se tiene la percepción de que el uso de tecnologías digitales es costoso.
- Falta de habilidades para el uso de tecnologías digitales, causadas por la dificultad de uso de estas tecnologías y una inadecuada “educación digital”.
- Falta de oportunidades significativas de negocio por desconocimiento.

Esto provoca que las PYMES se vean escépticas al momento de tratar de adoptar tecnologías digitales, por lo que se quedan fuera de la revolución digital mundial lo que les representa una barrera de entrada para el comercio internacional. Por esta razón se puede apreciar cada vez más una profunda diferencia entre las PYMES y las grandes empresas que se hace mayor al momento que las tecnologías digitales se hacen más sofisticadas y complejas (Lee y Brenete, 2012). Además, muchas de este tipo de empresas dependen de sus proveedores o recae únicamente en el gerente de la empresa (Barrios Zarta, 2018) En este contexto es crucial encontrar las estrategias que sirvan a las PYMES para tomar ventaja de los negocios digitales. Desarrollando una revisión literaria que conduzca a la síntesis de diferentes estrategias que sirvan a las PYMES en su transformación digital.

2. Marco Teórico

2.1 Barreras para la incursión de las PYMES en los negocios digitales

Para estudiar a las estrategias digitales de las PYMES, es importante hablar de las principales barreras a las que se enfrentan este tipo de empresas. Existen diferentes

REVISTA INNOVA ITFIP, 6(1) 29-49 JUNIO 2020

enfoques y trabajos que hablan sobre las posibles barreras a las que se pueden enfrentar las PYMES al momento de incursionar en los negocios digitales, de acuerdo a Balanskat et al. (2006) las barreras se pueden dividir en dos grandes categorías: macroeconómicas y microeconómicas. De acuerdo a Stankovska, Josimovski, y Edwards (2016), las barreras macroeconómicas más comunes son:

- Falta de cultura innovadora por parte del mercado. En ocasiones el mercado al que atienden las PYMES no recompensa los esfuerzos o inversiones que las empresas hacen en integrar tecnologías digitales en su proceso de negocio, por lo tanto, las PYMES no ven necesario la adopción de estas tecnologías.
- Falta de flexibilidad en el marco legal laboral. El marco legal laboral se puede definir como el conjunto de leyes y lineamientos que protegen los derechos de los trabajadores en materia de contratos laborales, la falta de flexibilidad en este sentido puede llegar a frenar la integración de tecnologías digitales a la empresa.
- Inversión en infraestructura. La mayoría de las PYMES se enfrentan a este problema, las inversiones en infraestructura tecnológica pueden llegar a ser costosa y el acceso a inversiones privadas o financiamiento externo es limitado, por esta razón las PYMES dejan de lado la adopción de tecnologías digitales como algo exclusivo para las grandes empresas.

Hablando de los factores microeconómicos, las barreras principales para incursionar en los negocios digitales es la falta de conciencia y habilidades por parte de las PYMES (Weill & Woerner 2018), junto con el bajo nivel de adopción de tecnologías, que es causado no tanto por el alto costo de inversión en las tecnologías, sino por la falta de habilidad para escoger las mejores tecnologías para la empresa (Bouwman, Nikou, Reuver 2019). Las otras barreras microeconómicas incluyen:

- La falta de demanda de los consumidores, que se deriva del bajo nivel de conocimiento de los beneficios y las oportunidades que ofrecen las tecnologías a las PYMES, por lo tanto, no perciben que existe un mercado que se puede beneficiar si adoptan un modelo digital.
- Falta de adaptación, en muchas ocasiones se piensa que la adopción de tecnologías esta relegada a la parte técnica, sin embargo, si no existe una cultura innovadora en la organización no se podrán adoptar las nuevas tecnologías que permitan el correcto funcionamiento del negocio digital.
- Falta de conocimiento acerca de las soluciones digitales que se pueden adaptar a las necesidades de las PYMES.
- Falta de conocimiento de la economía digital.

2.2. ¿La innovación digital puede ser gestionada por las PYMES?

Las tecnologías digitales generan un ambiente de retos complejos de innovación. Durante esta era digital se ha

REVISTA INNOVA ITFIP, 6(1). 29-49 JUNIO 2020

podido observar cómo grandes compañías que han fallado en integrar tecnologías digitales a sus procesos de negocios, han sufrido grandes consecuencias negativas (Lucas y Goh, 2009). Por lo tanto, la pregunta de las PYMES que se hace presente es, ¿cómo pueden las PYMES gestionar la innovación digital?

Durante las últimas dos décadas se ha investigado la relación entre la innovación digital y los cambios radicales en los negocios, y se ha demostrado que las nuevas tecnologías pueden cambiar profundamente los mercados (Evans et al., 2006), los cambios para las grandes compañías son lentos y costosos debido a la magnitud de los recursos que deben de adaptarse a los cambios (Christensen, 1997), sin embargo, debido a las estructuras ligeras con las que cuentan las PYMES estas se pueden adaptar rápidamente e los cambios en los mercados (Dani, Estumpo e Italiana, 2011). No obstante, al momento de innovar la mayoría de las PYMES toman estructuras informales de innovación, lo que provoca que las innovaciones digitales no tengan el impacto esperado por las empresas (King y Anderson, 2003). Al momento de tomar estructuras informales de innovación las PYMES pueden sufrir de dos grandes limitaciones:

- Tienen a no entender por completo las tecnologías que están integrando a sus procesos de negocios. Cuando las PYMES quieren gestionar de manera correcta la innovación digital, un primer paso a tomar es el de entender por completo la tecnología digital que se está integrando, los administradores de PYMES que buscan innovar en sus servicios o

productos por medio de tecnologías digitales deben de conocer la naturaleza específica de la tecnología que desean utilizar (Orlikowski e Iacono 2001).

- La información que existe acerca de las nuevas tecnologías digitales tiende a adoptar niveles macros o una perspectiva para las grandes empresas que resultan inservibles para las PYMES, ya que adoptan recomendaciones estratégicas de alto nivel inoperantes para las pequeñas y medianas empresas. Para poder gestionar de manera adecuada esta brecha en la información las PYMES deben de concentrarse en aquella información que apunta a áreas específicas de las grandes empresas, de esta forma la información existente será más fácil de gestionar para las PYMES (Sánchez, 2017).

Una vez que la PYME ha entendido la tecnología digital que desea integrar a su proceso de negocio debe de entender las características de la tecnología digital, que pueden llegar a variar de manera importante con respecto a otro tipo de tecnologías, las tecnologías digitales son cambiantes e impredecibles, los usuarios de las nuevas tecnologías digitales pueden utilizar éstas como plataformas para crear nuevos productos y servicios más allá del diseño original para el que fue creado, esto puede derivar en cascadas de innovación, donde cada innovación sirve de plataforma para la siguiente cascada de innovación (Yoo et al., 2010), estas características únicas de las tecnologías digitales deben ser tomadas en cuenta por las empresas al momento de establecer sus estrategias de innovación digitales y la configuración de sus procesos y servicios.

En concordancia con lo anterior, “Las TIC son un pilar fundamental para el desarrollo de las organizaciones empresariales en temas de contabilidad, finanzas, ofimática, publicidad y administración en general, esto les permite posicionarse frente a otras que no lo tengan y tomar ventaja en buen aspecto hacia los clientes para maximizar el volumen de ventas.” (Palma Cardoso, Alarcón Linares, & Hernández Pava , 2018, pág. 68)

3. Métodos y herramientas.

Para el presente artículo, se realizó una revisión literaria en diversas bases de datos como Redalyc, Scopus, ELSEVIER, Springer y Taylor & Francis Online. En esta revisión literaria se utilizaron palabras clave como: Estrategia digital, digitalización, innovación digital, canales digitales, modelos digitales de internet, PYMES e industria 4.0. Para revisar cada uno de los trabajos se tomaron en cuenta los aspectos propuestos por Garcés y Duque (2007) para una revisión crítica literaria, estos aspectos son:

- Aproximación al problema del artículo.
- Los constructos del artículo.
- Preguntas de investigación abordadas en el artículo.
- Aproximación metodológica.
- Periodo de realización del trabajo.
- Número de citas.

Con estas características, se procedió a desarrollar una matriz para agrupar las diferentes estrategias en dimensiones, así como el alcance de cada una de éstas.

4. Resultados

4.1 Marco de referencia para la gestión de estrategias de innovación digital en las PYMES

De acuerdo a la investigación realizada, se identifican cinco áreas principales que abordan diversos autores, estas áreas a su vez se agrupan en tres dimensiones como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Dimensiones de la estrategia digital

| Dimensión | Área | Alcance | Principales Autores |
|--------------|-----------------------------------|---|---|
| Producto | Experiencia del usuario | Los productos y servicios digitales deben de ofrecer altos niveles de usabilidad, poseer un diseño estético y provocar lealtad por parte del usuario | Nylén y Holmström (2015); Brokaw (2012); Diller et al. (2005); Downes y Mui (1998); Ross, Beath y Sebastian, (2017); Pichler (2016) |
| | Proposición de valor | Las innovaciones digitales deben de tener una proposición de valor bien articulada, por ejemplo, la segmentación del cliente debe incluir una estrategia de precio y posicionamiento del producto, paquetes dinámicos de unidades del producto y una cuidadosa negociación de los canales de distribución | Nylén et al., (2014); Chesbrough y Rosenbloom, (2002); Lyytinen, Yoo, y Boland, (2016); Svahn, (2012); Nambisan, et al. (2017); Islam y Ozcan, (2012). |
| Ambiente | Monitoreo de la evolución digital | Con el fin de identificar oportunidades de innovación las empresas deben de monitorear su ambiente digital. Esto implica reunir información de nuevos dispositivos digitales, canales y comportamiento de los usuarios | Nylén y Holmström, (2014); Axelrod y Cohen (2000); Holmström, Holweg, Khajavi, y Partanen, (2016); Kolloch & Dellermann (2018); Gagliardi (2013); Li, y Kozhikode (2008). |
| Organización | Habilidades | Con el fin de obtener los beneficios de la innovación digital, las empresas necesitan adquirir nuevas habilidades tanto internas como externas mientras establecen nuevos roles digitales. Para hacer esto las empresas deben de promover el aprendizaje de las nuevas propiedades de las tecnologías digitales con el fin de asegurar el correcto funcionamiento dinámico de los equipos de innovación | Christensen (1997); Hess, et al. (2016); Remane, et al. (2017); Fernández y Nieto (2001); Rundquist (2007); Price, et a. (2013). |
| | Improvisación | La flexibilidad y bajo costo de las tecnologías digitales permite un mayor grado de improvisación. Como consecuencia, los gerentes deben de asegurarse de contar con los márgenes necesarios que permitan la improvisación al momento de innovar; con el fin de maximizar la creatividad se deben de tener esfuerzos coordinados para manejar los retrasos debido a la actividad innovadora. | Levallet y Chan (2018); Pina, Cunha, y Kamoche (1999); Pavlou y El Sawy (2010); Zimmer (2019); Yoo et al. (2012). |

Fuente: Elaboración propia

4.1 Experiencia del usuario.

Desde la aparición del comercio digital ha existido un aumento en la compra de bienes y servicios vía sitios de e-commerce, desde el comienzo de este tipo de negocios, los clientes se han vuelto más sofisticados y en la actualidad la competencia en los negocios digitales no es solo por el precio. Hoy en día, los usuarios exigen de las páginas de e-commerce una experiencia “limpia”

basada en filtros, en donde se les permita navegar de manera fluida y con unos pocos *clicks* encontrar el producto que buscan.

Dentro de los negocios digitales el diseño de la página web, es el primer contacto con el usuario y una de las preocupaciones centrales de los dueños de los negocios, sin embargo, de acuerdo a Brokaw (2012) se

REVISTA INNOVA ITFIP, 6(1). 29-49 JUNIO 2020

ha encontrado que el 97% de los sitios web tienen un diseño deficiente.

Es importante señalar que al hablar de la experiencia del usuario no se refiere únicamente a las características de usabilidad que se les puede ofrecer, también se refiere a las propiedades estéticas del servicio o producto digital. El primer contacto que tiene el usuario con un negocio digital y por tanto la primera impresión que se lleva tiene que ver con el aspecto estético, por lo tanto, este aspecto debe de ser tratado cuidadosamente para que evoque una respuesta emocional positiva en el usuario.

En conclusión, la experiencia del usuario es medida en la forma en que los productos o servicios digitales provocan fidelidad y compromiso en los clientes, para lograr esto las empresas deben investigar e integrar a su negocio digital aquellos atributos significativos para los usuarios que puedan mejorar la experiencia al usar los productos o servicios digitales (Diller et al. 2005). En este sentido, las PYMES pueden y deben competir al nivel de las grandes empresas, entregar una buena experiencia al usuario en el uso de los productos o servicios digitales no depende directamente del tamaño de una empresa, sino de una buena investigación y puesta en práctica de aquellas características que los usuarios buscan al momento de utilizar un servicio o producto digital.

4.2 Proposición de valor

En la era industrial los diseños dominantes permitían el benchmarking y los precios unificados, sin embargo, en la era digital,

las empresas innovan de manera constante en intangibles que pueden configurarse y adaptarse fácilmente, por lo tanto, en esta era las PYMES deben de enfocarse en su modelo de negocio como un factor crítico en el contexto de la innovación digital (Nylén et al., 2014). En este sentido el modelo de negocio define la “arquitectura de los ingresos” mientras dirige el proceso para crear la proposición de valor involucrando a los socios del negocio, proveedores y clientes (Chesbrough y Rosenbloom, 2002).

En el marco de los negocios digitales, la proposición de valor para los productos digitales se puede evaluar por medio de tres elementos, comenzando por el segmento del mercado. Para evaluar este primer elemento se tiene que comenzar analizando la base de clientes del negocio con el objetivo de tomar decisiones estratégicas que permitan alcanzar diferentes grupos de clientes con los servicios o productos digitales que puede ofrecer la empresa (Lyytinen, Yoo, & Boland, 2016). Como ejemplo, la mayoría de las páginas de internet ofrecen todo su contenido de manera gratuita, sin embargo, algunas empresas han considerado que existe un grupo de usuarios que están interesados a pagar una suscripción por contenido extra.

Una vez que se segmenta la base de clientes, las empresas necesitan establecer como diferenciar su portafolio de servicios o productos para los diferentes segmentos de clientes (Nambisan, et al. 2017). Algunas empresas que ofrecen servicio de streaming, para escuchar música, tienen diferentes tipos de usuarios con diferentes tipos de suscripciones, dependiendo del

REVISTA INNOVA ITFIP, 6(1) 29-49 JUNIO 2020

tipo de suscripción ofrecen diferentes características, por ejemplo, los usuarios que no pagan ninguna mensualidad tienen que escuchar anuncios publicitarios antes de escuchar alguna canción, mientras que los usuarios Premium no tienen que escuchar estos anuncios (Islam y Ozcan, 2012).

4.3 Monitoreo de la evolución digital

La naturaleza de la tecnología digital implica que evoluciona, se combina o reconfigura de diferentes maneras para formar nuevas tecnologías. En los últimos años, se ha observado cómo estas tecnologías evolucionan cada vez más rápido. Esto no solo se puede apreciar en los ciclos de vida cada vez más cortos de los dispositivos digitales, sino también, en el gran auge que han tenido las redes sociales y las comunicaciones (Nylén y Holmström, 2014). Por lo tanto, esos cambios exigen que las empresas monitoreen y estén al pendiente de las tecnologías estratégicas de su empresa. En este sentido las PYMES necesitan monitorear los nuevos desarrollos tecnológicos para poder asegurar la compatibilidad de sus productos o servicios digitales con las nuevas tecnologías, ya que si no hacen esto podrían quedar fuera del mercado rápidamente (Holmström, et al. 2016).

El monitoreo de la evolución digital, consiste en identificar nuevas tecnologías para poder encontrar oportunidades para innovar. Conforme las tecnologías digitales evolucionan las PYMES necesitan encontrar la forma de ser

participantes activos en estos cambios; esto es, lograr identificar la forma en que pueden explotar las nuevas oportunidades que ofrecen las tecnologías emergentes para poder agregar valor mediante la creación o actualización de sus productos o servicios digitales (Kolloch & Dellermann 2018)

Más allá de la creación de nuevos productos o servicios digitales, la evolución tecnológica ha logrado reinventar nuevas formas de vender u obtener nuevos canales de distribución. Las PYMES ahora pueden posicionar e integrar sus productos o servicios con una gran cantidad de sistemas operativos, redes sociales y mercados digitales, en este sentido Facebook se ha convertido en el sitio por excelencia para que las PYMES se puedan anunciar y posicionar sus productos (Li & Kozhikode 2008). Finalmente, el monitoreo de la evolución digital comprende la observación de los patrones de comportamiento de los clientes, gracias a la evolución de las tecnologías digitales nuevos mercados pueden emerger en el momento que los usuarios adoptan las tecnologías digitales en un nuevo contexto de uso, el ejemplo más claro se puede apreciar en el mercado de música digital que desplazó al mercado de música tradicional (Gagliardi, 2013).

La forma en que los mercados, los dispositivos, el comportamiento de los clientes y los canales de distribución evolucionan gracias a las tecnologías digitales es complejo. El monitorear y lograr obtener ventajas competitivas por medio de estas tecnologías podría parecer una tarea monumental para las PYMES, en lugar de tratar de evitar integrar estos

REVISTA INNOVA ITFIP, 6(1). 29-49 JUNIO 2020

cambios complejos, las PYMES deben de adherirse a éstos (Axelrod y Cohen, 2000).

4.4 Habilidades

De acuerdo a Christensen (1997), las competencias básicas de las empresas establecidas en realidad pueden interponerse en el camino de la innovación al entrar en nuevos mercados, este es también un reto en la innovación digital, pero a medida que la producción de contenidos y productos de calidad sigue siendo clave, la innovación digital requiere nuevas habilidades sin hacer todas las habilidades existentes obsoletas. Existen distintos elementos clave que deben de ser evaluados por las PYMES al momento de medir las habilidades de innovación digital de las empresas.

Un elemento que se debe tomar en cuenta es las habilidades que tienen las PYMES para producir dentro de un sistema industrial tradicional productos y servicios análogos y transportarlas al ambiente digital. Para medir este elemento se tiene que hacer un balance de las formas en que se apoya el aprendizaje y se promueve en toda la organización (Hess, et al. 2016). La innovación digital involucra un continuo aprendizaje mientras las nuevas tecnologías son exploradas con el fin de crear un entendimiento de sus propiedades y como pueden agregar valor a las productos o procesos de las organizaciones, para lograr este objetivo se debe de incentivar a todo el personal a adquirir habilidades digitales (Remane, et al. 2017). En este aspecto, las PYMES tienen una gran ventaja gracias a sus estructuras organizacionales flexibles y ligeras ya que el personal puede incentivar

a sus trabajadores a aportar ideas innovadoras a la organización sin comprometer las funciones esenciales para lo que fueron contratados (Fernández y Nieto, 2001).

Sin embargo, el tamaño de una PYME también puede jugar en contra de ésta al momento de tratar de adquirir habilidades de innovación digital, ya que conforme se van adquiriendo nuevas habilidades digitales es necesario crear nuevos puestos formales en la organización, para cumplir con esta demanda la empresa necesita contratar personal externo para cubrir los nuevos roles digitales que complementarán los roles existentes (Rundquist, 2007). Combinar personal externo e interno permitirá a la PYME ensamblar equipos de trabajos dinámicos que permitirán retroalimentar las habilidades del personal interno, por lo tanto, las PYMES necesitan balancear de manera adecuada y cuidadosa los proyectos de innovación digital internos y los desarrollados con personal externo. Los dueños o gerentes de las PYMES pueden priorizar la participación de consultores externos para lograr proyectos de productos o servicios digitales de alto impacto en proyectos individuales, el desarrollo de habilidades internas garantiza la agilidad necesaria para manejar el rápido ritmo de los procesos de innovación digital (Price, et al. 2013).

4.5 Improvisación

En la era industrial el desarrollo de nuevos productos era lento y costoso, los encargados de estos proyectos era personal altamente especializado en estas actividades y las labores eran designadas a un departamento específico dentro de la

REVISTA INNOVA ITFIP, 6(1) 29-49 JUNIO 2020

empresa (Harris et al., 1998). Sin embargo, en la era digital las tecnologías son ubicuas, por lo tanto, hablando de innovación digital, es recomendable promover la improvisación en toda la empresa en vez de delegar esta labor a una sola área (Levallet & Chan, 2018). La improvisación organizacional se puede comparar con el jazz improvisado, en donde se tiene que componer y tocar a mismo tiempo (Fros & Weick, 1998). En este sentido Pina, Cunha, y Kamoche, (1999) definen a la improvisación como la concepción de acciones mientras estas se ejecutan. Sin embargo, dentro de la innovación digital las empresas no deben tomar a la improvisación como un resultado de la casualidad, por lo tanto, es recomendable que las empresas utilicen la improvisación como una estrategia deliberada (Pavlou y El Sawy, 2010). Afortunadamente para las PYMES la maleabilidad de las tecnologías digitales permite un mayor grado de improvisación, además gracias a que en la actualidad estas tecnologías son relativamente baratas existe un menor costo por fallar en su implementación (Zimmer, 2019). Por lo tanto, las PYMES deben de proveer a sus empleados con la flexibilidad suficiente para poder evocar la creatividad mientras ejecutan sus labores asignadas (Yoo et al., 2012), junto con un liderazgo sinérgico que permita estructuras jerárquicas laxas que den pie a la improvisación en el uso de las nuevas tecnologías (Barrios, 2017).

4.6 Estrategias digitales de las PYMES para entrar el comercio internacional

La internacionalización de una empresa recae de manera importante en la experiencia acumulada con la que ésta

cuente, sin embargo, para las PYMES este factor puede ser una barrera debido a las características propias de este tipo de empresas como la toma de decisiones centralizada, que por lo normal recae en el dueño de la empresa, cortos tiempos de vida, capacidad económica y operaciones limitadas (Lloyd-Reason, 2000). Sin embargo, es ampliamente reconocido que el internet y los negocios digitales proveen a las empresas de nuevas formas de conducir sus negocios, permitiéndoles ampliar su eficiencia y desarrollar nuevas formas de coordinar sus actividades (Verity et al., 1994). Además, el internet ha puesto la comunicación global al alcance de todas las organizaciones incluyendo a las PYMES, lo que les facilita posicionarse dentro de la escena internacional desde su creación para explotar rápidamente nuevas oportunidades internacionales. El acceso a las comunicaciones globales permite la colaboración en cualquier lugar y a cualquier hora, esto ha cambiado la forma en que las empresas trabajan e interactúan, lo que ha facilitado la innovación abierta y ha llevado a una nueva ola de empresas globales (Bell y Loane, 2010).

La rápida y agresiva internacionalización de algunas PYMES, ha sido objeto de estudio de diferentes investigadores en las últimas dos décadas, ya que existen start-ups globales pioneras en negocios internacionales que en la actualidad cuentan con un volumen significativo de exportaciones a diferentes partes del mundo (Weerawardena et al., 2007). McDougall, Shane y Oviatt (1994) acuñaron un término para este tipo de empresas, nombrándolas “nuevos negocios internacionales” o “INVs” por sus siglas en inglés (international new

REVISTA INNOVA ITFIP, 6(1) 29-49 JUNIO 2020

ventures); estos autores definen a las INVs como empresas que generan más del 25% de sus ventas por exportaciones, sirven a múltiples mercados (normalmente más de cinco) y se internacionalizaron en menos de dos años después de su creación. El presente apartado analiza las diferentes estrategias que las PYMES deben adoptar para poder internacionalizarse.

4.6.1 Estrategias digitales clave para la internacionalización de una PYME

En la literatura actual sobre las PYMES existen diversas estrategias sobre cómo abordar el problema de la internacionalización de una PYME, sin embargo, varios autores refieren a las comunicaciones y tecnologías digitales como el eje de las PYMES para que puedan llevar un proceso de globalización exitoso (Johnson, 2004; Karlsen et al., 2003; Dimitratos y Plakoyiannaki, 2003; Reuber y Fisher, 1997, Freeman et al., 2006), a continuación se revisarán las estrategias digitales que las PYMES necesitan llevar a cabo.

Una red amplia de contactos personales. Esta estrategia está relacionada directamente con los dueños de las PYMES, ya que para poder llevar a cabo actividades a nivel global, los dueños deben de estar ampliamente relacionados con los mercados extranjeros (Chetty y Campbell-Hunt, 2004), sin embargo gracias a las tecnologías digitales, estas relaciones se pueden construir de manera virtual sin que los dueños tengan que estar cara a cara con sus contactos, para este fin, existen diferentes redes sociales especializadas en formar relaciones

profesionales entre empresas o profesionales. En este sentido existen tres tipos de redes sociales de las cuales se pueden ayudar las PYMES, en primer lugar están las redes externas, este tipo de redes sirven como primer contacto para las empresas, normalmente los usuarios son empresas de diferentes industrias por lo que se debe de buscar aquellas empresas del sector o interesadas en mantener alguna relación con la PYME; en segundo lugar se encuentran las redes internas, esta redes se utilizan cuando las PYMES ya tienen una serie de contactos establecidos con los cuales necesita comunicarse, por lo normal para acceder a estas redes se necesita la invitación directa de alguno de los miembros de la red; por último se encuentran las redes de clúster, son redes donde los miembros se encuentran relacionados de una manera más cercana ya sea por una industria o intereses comunes (Chow y Chan, 2008).

Asociaciones de colaboración con grandes clientes y proveedores extranjeros. Como parte del uso de las redes virtuales empresariales, las empresas necesitan elegir con quien se deben de relacionar, por las características de las PYMES estas se deben de enfocar en la especialización, por lo tanto lo más conveniente para este tipo de empresas es relacionarse con clientes y proveedores grandes, de esta manera la empresa solo se relacionará con unos pocos clientes a los que les puede vender un gran volumen, en lugar de relacionarse con numerosos clientes a los que les venda un volumen pequeño, sin embargo para que la PYME pueda lograr este cometido, es necesario que se enfoque en la calidad de sus productos o servicios, ya que de esta manera los clientes tendrán confianza en la

REVISTA INNOVA ITFIP, 6(1). 29-49 JUNIO 2020

organización y se podrán formar relaciones estables a largo plazo; para lograr una calidad superior también, es necesario que la empresa pueda formar relaciones con grandes proveedores, de esta manera se tendrá la confianza de una proveeduría de calidad y confianza (Ritter et al., 2008). Las relaciones fuertes a largo plazo con pocos, pero grandes clientes y proveedores facilita a las PYMES una mejor interacción, monitoreo y control sobre las relaciones formadas. En la actualidad, el Internet juega un papel fundamental para poder colaborar con otras entidades por medio del intercambio de conocimiento y criterios en tiempo real sin importar la ubicación geográfica (Sánchez, Duany & Pozo, 2017).

Fidelización de los clientes. Para las PYMES, la decisión de hacer una expansión internacional rápida y dedicada puede verse aminorada a través de la fidelización de los clientes (Bell et al., 2003), al tener clientes fidelizados, la PYME puede mantener una estabilidad sin importar los altibajos del ambiente global; para que una PYME pueda mantener fidelizados a sus clientes es necesario que tenga una respuesta rápida y efectiva a los requerimientos de estos, para este fin la empresa puede utilizar herramientas digitales de forma que no se vean comprometidos sus recursos financieros; por lo tanto las PYMES pueden adquirir herramientas digitales que les permitan la coordinación virtual con los clientes y manejo de la información en tiempo real (Caloghirou et al., 2004).

Uso de tecnología avanzada. De acuerdo a Crick y Spence (2005) las PYMES que tienen un rol importante en el comercio

internacional son aquellas que pueden manejar el conocimiento intensivo, ya que son más proactivas al momento de tomar decisiones en mercados globales. Freeman et al., (2006) afirman que en la actualidad todas las PYMES con proyección internacional son altamente tecnificadas o innovadoras por naturaleza o en sus procesos y que por el contrario las empresas tradicionales no pueden expandirse a un nivel internacional. En este sentido es importante apuntar que el uso de la tecnología por sí sola no llevará a las PYMES a ser competitiva a nivel internacional, esta tecnología se tiene que llevar en conjunto con herramientas de gestión administrativa que les permitan apoyar la toma de decisiones adecuadas (Bautista & Guacari, 2018).

Gestión del conocimiento. Si bien la gestión del conocimiento es reconocida a nivel mundial como una herramienta fundamental dentro de las empresas, en las PYMES el manejo que se tiene de esta herramienta es casi inexistente (Peña, Velásquez, Rincón y García, 2017). Así mismo, (Velásquez, García, Rincón, Peña, 2018), sustentan que las TIC, traen consigo retos y desafíos para aportar desde la innovación y creatividad en la mejora de resultados, la gestión del conocimiento y la investigación.

Por lo tanto, es fundamental el desarrollo de herramientas digitales que permitan a las PYMES gestionar el conocimiento de una manera digital. Para este fin, el uso de portales del conocimiento es una herramienta útil que puede ayudar a las PYMES a gestionar su conocimiento de una manera más fácil (Mack, Ravin & Byrd, 2001).

5. Discusión

Las estrategias revisadas en este documento, permiten identificar diferentes temas de investigación sobre el fenómeno de la digitalización de las PYMES y como éstas pueden lograr su incursión a un ámbito global. Si bien existe una amplia literatura acerca de la digitalización como una necesidad de las organizaciones a nivel mundial, aún faltan estudios empíricos de como las PYMES sobre todo en Latinoamérica, han llevado a cabo este proceso y cuál es el costo asociado al momento de hacerlo. De igual manera las PYMES son increíblemente diversas, por lo que funciona para una empresa no necesariamente funciona para otra (Tylor & Murphy, 2004).

El objetivo principal de las estrategias digitales, es rediseñar el negocio organizacional a través de la introducción de tecnologías digitales, logrando beneficios tales como mejoras en la productividad, reducción de costos e innovación (Pelletier & Cloutier, 2019). Como ya se abordó en el presente trabajo los obstáculos para la adopción de la transformación digital es la falta de presupuesto de las PYMES, la imposibilidad de invertir debido a las altas inversiones y los costos operativos, la incapacidad de comprender las tecnologías de Internet, la inconveniencia del sector, la seguridad de los datos, la preocupación por la privacidad, los desarrollos tecnológicos, la información insuficiente sobre los estándares digitales, el desconocimiento de los beneficios de la digitalización, tener problemas de conexión, falta de empleo calificado (Ulas, 2019).

Por su parte, Southern y Tilley (2000), han identificado tres conjuntos de PYMES con actitudes muy diferentes hacia la digitalización de su negocio, han desarrollado más a fondo la relativa predisposición de algunos tipos de PYMES a adoptar estrategias digitales:

1. PYMES con un uso de tecnologías digitales de gama baja, donde no hay una buena conexión entre las TIC y el concepto de negocio digital del propietario-gerente;
2. Usuarios de tecnologías digitales de nivel medio: con más experiencia, sistemas de TI y comunicaciones separados, acceso abierto a los datos de la empresa (servidores de red y de archivos), TI en producción (por ejemplo, CNC) y correo electrónico, y un plan y delegación de la gestión y actualización rutinaria de TI;
3. usuarios avanzados de tecnologías digitales: uso de TI innovador, TIC's integradas en el proceso empresarial, un sistema digital completo de información y comunicación, las TIC's como responsabilidad formal con un gerente dedicado.

De igual manera, el entorno en el que se desenvuelven las PYMES es un factor fundamental al momento de estudiar las estrategias digitales que toman este tipo de empresas. Corso, Martini, Paolucci y Pellegrini (2001), concluyen a partir de información empírica que un alto nivel de complejidad ambiental alienta a las PYME a adoptar e implementar "tecnologías de límites", como redes externas, para apoyar la integración tecnológica con sus clientes.

REVISTA INNOVA ITFIP, 6(1). 29-49 JUNIO 2020

Por el contrario, un alto nivel de complejidad del producto parece propiciar que las PYMES adopten estrategias más tradicionales, en lugar de estrategias digitales, debido a las dificultades asociadas con su uso en la operación. Mientras que muchas PYME se han dado cuenta cada vez más que las herramientas digitales son la clave del éxito (Foroudi, Gupta, Nazarian & Duda, 2017), haciendo uso de esta clase de instrumentos digitales para la apropiación de la Tecnología de la Información y, la Comunicación TIC, con el firme propósito de alcanzar altos niveles de calidad. (Barragán & Zarete 2017), pues, en muchos casos las PYMES ni siquiera tienen un sitio web que se pueda ver en un teléfono inteligente (Hamdani & Herlianti 2019), esto es debido a que este tipo de empresas no tienen claro costo-beneficio de las tecnologías digitales y la ventaja del uso de estas tecnologías (Harmanen, 2019).

6. Conclusiones

Una vez superadas las barreras internas y que las PYMES puede entrar al mundo digital, tiene una serie de ventajas relacionadas con la rapidez de reacción, crecimiento de su cobertura geográfica y disminución de costos, estos factores le permiten poder entrar a mercados internacionales y competir en ellos. No obstante, antes de entrar al comercio digital que se caracteriza por cambios rápidos y una cierta inestabilidad, es necesario que las PYMES cumpla con

algunos requisitos básicos como la tecnificación e innovación de sus procesos y una respuesta rápida a las necesidades de los clientes, además de establecer estrategias adecuadas que se adapten a las características específicas de este tipo de empresas.

Sin duda, el proceso de internacionalización de una PYME es difícil, ya que existen diferentes factores que pueden frenar la expansión de este tipo de empresas, siendo uno de los factores más importantes el acceso a recursos financieros. Una de las mejores formas para que una PYME entre a los mercados internacionales sin que tengan que invertir grandes sumas de dinero es por medio de los negocios digitales, para que una PYME pueda emigrar de un modelo tradicional a uno digital, es necesario que supere una serie de barreras internas relacionadas con la cultura organizacional y la infraestructura de la empresa.

Lo que está claro, dada la diversidad de las PYMES, es que se necesita una mejor comprensión de cómo estas empresas reconocen y desarrollan oportunidades de negocio en general, y no solo aquellas que podrían o no estar asociadas con un conjunto particular de tecnologías. De hecho, dada la fuerte inversión necesaria y las condiciones económicas actuales, no es sorprendente que las PYMES puedan ser reacias a participar en el comercio electrónico y los negocios digitales más de lo necesario.

7. Referencias Bibliográficas

Alzamora, E. (2018). El poder del conocimiento y de la información como generador de valor en las organizaciones. *Conocimiento*

REVISTA INNOVA ITFIP, 6(1), 29-49 JUNIO 2020

- global* 3(1), 14-29. Recuperado a partir de <http://conocimientoglobal.org/revista/index.php/cglobal/article/view/3>
- Axelrod, R., & Cohen, M. D. (2000). *Harnessing complexity: Organizational implications of a scientific frontier*. Basic Books.
- Balanskat, A., Blamire, R., & Kefala, S. (2006). *The ICT impact report*. European Schoolnet.
- Barragán Galindo, F., & Zarete Escobar, S. I. (2017). Modelo resignificación para incentivar el uso de las tic en la práctica pedagógica en coreducación. *Revista Innova ITFIP*, 1(1), 36-46. Recuperado a partir de <http://revistainnovaitfip.com/index.php/innovajournal/article/view/11>
- Barrios Zarta, J. (2018). ANÁLISIS ESTRATÉGICO DE LA GERENCIA DE MPYMES DEL SECTOR SERVICIOS EN ESPINAL, TOLIMA-COLOMBIA. *Revista Innova ITFIP*, 2(1), 30-42. Recuperado a partir de <http://revistainnovaitfip.com/index.php/innovajournal/article/view/24>
- Barrios Zarta, J. (2017). Análisis comparativo de la gerencia de mipymes. *Revista Innova ITFIP*, 1(1), 66-71. Recuperado a partir de <http://revistainnovaitfip.com/index.php/innovajournal/article/view/14>
- Batista, A., y Guacari, W. (2018) gestión empresarial y competitividad en las mipymes del centro comercial nueva Colombia de la ciudad de Cartagena., *Revista INNOVA ITFIP*, 3 (1), 75-81.
- Bell, J., McNaughton, R., Young, S., & Crick, D. (2003). Towards an integrative model of small firm internationalisation. *Journal of International Entrepreneurship*, 1(4), 339-362.
- Bouwman, H., Nikou, S., & de Reuver, M. (2019). Digitalization, business models, and SMEs: How do business model innovation practices improve performance of digitalizing SMEs? *Telecommunications Policy*, 43(9)
- Brokaw, L. (2012, March 18). 97% of websites fail at user experience, reports Forrester. MIT Sloan Management Review. Consultado en February 4, 2014, de <http://sloanreview.mit.edu/article/97-of-websites-fail-at-user-experience-reports-forrester>
- Caloghirou, Y., Protogerou, A., Spanos, Y., & Papagiannakis, L. (2004). Industry-Versus Firm-specific Effects on Performance: Contrasting SMEs and Large-sized Firms. *European Management Journal*, 22(2), 231-243.
- Castrejón, V. y Peña-Estrada, C.C. (2019). Liderazgo docente una oportunidad para afrontar los desafíos en el aprendizaje digital. *Revista Innova ITFIP*. Pág84 -94.
- Chesbrough, H., & Rosenbloom, R. S. (2002). The role of the business model in capturing value from

REVISTA INNOVA ITFIP, 6(1) 29-49 JUNIO 2020

- innovation: evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies. *Industrial and corporate change*, 11(3), 529-555.
- Chetty, S., & Campbell-Hunt, C. (2004). A strategic approach to internationalization: a traditional versus a "born-global" approach. *Journal of International Marketing*, 12(1), 57-81.
- Chow, W. S., & Chan, L. S. (2008). Social network, social trust and shared goals in organizational knowledge sharing. *Information & Management*, 45(7), 458-465.
- Christensen, C. (1997). *The innovator's dilemma*. Harvard Business School Press, Cambridge, Mass.
- Corso, M., Martini, A., Paolucci, E., & Pellegrini, L. (2001). Knowledge management in product innovation: an interpretative review. *International journal of management reviews*, 3(4), 341-352.
- Costa, E., Soares, A. L., & de Sousa, J. P. (2020). Industrial business associations improving the internationalisation of SMEs with digital platforms: A design science research approach. *International Journal of Information Management*, 53, 102070.
- Crick, D., & Spence, M. (2005). The internationalisation of 'high performing' UK high-tech SMEs: a study of planned and unplanned strategies. *International business review*, 14(2), 167-185.
- Dani, M., Stumpo, G., & Italiana, I. C. (2011). Políticas para la innovación en las pequeñas y medianas empresas en América Latina.
- Diller, S., Shedroff, N., & Rhea, D. (2005). Making meaning: How successful businesses deliver meaningful customer experiences. *New Riders*.
- Downes, L., & Mui, C. (1998). *Unleashing the killer app: digital strategies for market*. Harvard Business School Press, Cambridge, MA.
- Dumitriu, D., Militaru, G., Deselnicu, D. C., Niculescu, A., & Popescu, M. A. M. (2019). A perspective over modern SMES: managing brand equity, growth and sustainability through digital marketing tools and techniques. *Sustainability*, 11(7), 2111.
- Evans, D. S., Hagi, A., & Schmalensee, R. (2006). *Invisible engines: how software platforms drive innovation and transform industries*. 2006.
- Fernández, Z., & Nieto, M. J. (2001). Estrategias y estructuras de las PYME. ¿ Puede ser el (pequeño) tamaño una ventaja competitiva?. *Papeles de Economía Española*, (89-90), 256-271.
- Formento, H., Braidot, N., & Pittaluga, J. (2005). Estudio de las condiciones endógenas que impiden el desarrollo de procesos de mejora continua en PyMEs y desarrollo de un modelo que permita su efectiva implementación. Documento de trabajo, UNGS. www.littec.ungs.edu.ar
- Foroudi, P., Gupta, S., Nazarian, A., & Duda, M. (2017). Digital technology and marketing management capability: achieving growth in SMEs. *Qualitative*

- Market Research: An International Journal.
- Freeman, S., Edwards, R., & Schroder, B. (2006). How smaller born-global firms use networks and alliances to overcome constraints to rapid internationalization. *Journal of International Marketing*, 14(3), 33-63.
- Gagliardi, D. (2013). Next generation entrepreneur: innovation strategy through Web 2.0 technologies in SMEs. *Technology Analysis & Strategic Management*, 25(8), 891-904.
- Garcés, J. & Duque, E. (2007). Metodología para el análisis y la revisión crítica de artículos de investigación. *INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 17(29), 184-194. [fecha de Consulta 11 de Julio de 2020]. ISSN: 0121-5051. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=818/81802912>
- Hamdani, N. A., & Herlianti, A. O. (2019). Digital Innovation Strategy: Performance of Coffee SMEs in Industrial Era 4.0.
- Harmanen, J. (2019). Digital online strategy for B2B internationalization a multiple case-study on manufacturing SMEs.
- Harris, M. H., Hannah, S. A., & Harris, P. C. (1998). *Into the future: The foundations of library and information services in the post-industrial era*. Greenwood Publishing Group.
- Hassenzahl, M., & Tractinsky, N. (2006). User experience a research agenda. *Behaviour & information technology*, 25(2), 91-97.
- Hess, T., Matt, C., Benlian, A., & Wiesböck, F. (2016). Options for formulating a digital transformation strategy. *MIS Quarterly Executive*, 15(2).
- Holmström, J., Holweg, M., Khajavi, S. H., & Partanen, J. (2016). The direct digital manufacturing (r) evolution: definition of a research agenda. *Operations Management Research*, 9(1-2), 1-10.
- Islam, N., & Ozcan, S. (2012). Disruptive product innovation strategy: the case of portable digital music player. In *Disruptive technologies, innovation and global redesign: Emerging implications* (pp. 27-45). IGI Global.
- King, N. y Anderson, N. (2003). *Como administrar la innovación y el cambio. Guía crítica para las organizaciones*. Thomson Editores. Madrid.
- Kolloch, M., & Dellermann, D. (2018). Digital innovation in the energy industry: The impact of controversies on the evolution of innovation ecosystems. *Technological Forecasting and Social Change*, 136, 254-264.
- Laguna, M. A., González-Baixauli, B., & López, O. (2007). Gestión de la Variabilidad en Líneas de Productos. *Proc. of CLEI*, 7.
- Lee, J., & Berente, N. (2012). Digital innovation and the division of innovative labor: Digital controls in the automotive industry. *Organization Science*, 23(5), 1428-1447.

REVISTA INNOVA ITFIP, 6(1),29-49 JUNIO 2020

- Levallet, N., & Chan, Y. E. (2018). Role of Digital Capabilities in Unleashing the Power of Managerial Improvisation. *MIS Quarterly Executive*, 17(1).
- Li, J., & Kozhikode, R. K. (2008). Knowledge management and innovation strategy: The challenge for latecomers in emerging economies. *Asia Pacific Journal of Management*, 25(3), 429-450.
- Loane, S. (2005). The role of the internet in the internationalization of small and medium sized companies. *Journal of International Entrepreneurship*, 3(4), 263-277.
- Lucas, H. C., & Goh, J. M. (2009). Disruptive technology: How Kodak missed the digital photography revolution. *The Journal of Strategic Information Systems*, 18(1), 46-55.
- Lyytinen, K., Yoo, Y., & Boland Jr, R. J. (2016). Digital product innovation within four classes of innovation networks. *Information Systems Journal*, 26(1), 47-75.
- Mack, R., Ravin, Y., & Byrd, R. J. (2001). Knowledge portals and the emerging digital knowledge workplace. *IBM systems journal*, 40(4), 925-955.
- Madsen, T. K., & Servais, P. (1997). The internationalization of born global: an evolutionary process?. *International business review*, 6(6), 561-583.
- Matassi, M., & Boczkowski, P. J. (2020). Redes sociales en Iberoamérica. Artículo de revisión. *El profesional de la información (EPI)*, 29(1).
- McDougall, P. P., Shane, S., & Oviatt, B. M. (1994). Explaining the formation of international new ventures: The limits of theories from international business research. *Journal of business venturing*, 9(6), 469-487.
- Meyer, A., Frost, P. J., & Weick, K. E. (1998). The organization science jazz festival: Improvisation as a metaphor for organizing overture. *Organization Science*, 9(5), 540-542.
- Nambisan, S., Lyytinen, K., Majchrzak, A., & Song, M. (2017). Digital Innovation Management: Reinventing innovation management research in a digital world. *Mis Quarterly*, 41(1).
- Nylén, D., & Holmström, J. (2015). Digital innovation strategy: A framework for diagnosing and improving digital product and service innovation. *Business Horizons*, 58(1), 57-67.
- Nylén, D., Holmström, J., & Lyytinen, K. (2014). Oscillating between four orders of design: The case of digital magazines. *Design Issues*, 30(3), 53-68.
- Orlikowski, W., & Iacono, C. (2001). Research commentary: Desperately seeking de IT in IT research. *Information System Research*. 12(2), 121-134.
- Pavlou, P. A., & El Sawy, O. A. (2010). The "third hand": IT-enabled competitive advantage in turbulence through improvisational capabilities. *Information Systems Research*, 21(3), 443-471.

REVISTA INNOVA ITFIP, 6(1). 29-49 JUNIO 2020

- Palma Cardoso, E., Alarcón Linares, A. F., & Hernández Pava, E. A. (2018). Diseño de un sistema informático (software) para automatizar los procesos contables en el sector mecánico automotriz del régimen simplificado. *Revista Innova ITFIP*, 2(1), 62-70. Recuperado a partir de <http://revistainnovaitfip.com/index.php/innovajournal/article/view/29>
- Palma Cardoso, E., Caycedo Riaño, M., Guzmán, R.A., Varon Giraldo, O. y Ruiz Conde, S. 2019. Estrategias de mejoramiento a partir de la responsabilidad social y ambiental en los procesos de producción en la agroindustria arrocera del sur oriente del Tolima. *Aglala*. 10, 2 (dic. 2019), 38-59. DOI:<https://doi.org/10.22519/22157360.1431>.
- Pelletier, C., & Cloutier, L. M. (2019). Challenges of digital transformation in SMEs: exploration of IT-related perceptions in a service ecosystem. In Proceedings of the 52nd Hawaii International Conference on System Sciences.
- Peña-Estrada, C.C., Velásquez García, L., & García Rincón, B. (2017). Tecnologías de información en el aprendizaje en la facultad de contaduría y administración – UAQ, México. *Revista Innova ITFIP*, 1(1), 47-57. Recuperado a partir de <http://revistainnovaitfip.com/index.php/innovajournal/article/view/12>
- Pichler, R. (2016). *Strategize: product strategy and product roadmap practices for the digital age*. Pichler Consulting.
- Pina e Cunha, M., Vieira da Cunha, J., & Kamoche, K. (1999). Organizational improvisation: What, when, how and why. *International journal of management reviews*, 1(3), 299-341.
- Price, R., Wrigley, C., Dreiling, A., & Bucolo, S. (2013). Design led innovation: Shifting from smart follower to digital strategy leader in the Australian airport sector. En 2013 *IEEE Tsinghua International Design Management Symposium*(pp. 251-258).
- Remane, G., Hanelt, A., Nickerson, R. C., & Kolbe, L. M. (2017). Discovering digital business models in traditional industries. *Journal of Business Strategy*.
- Ritter, T., Wilkinson, I. F., & Johnston, W. J. (2004). Managing in complex business networks. *Industrial marketing management*, 33(3), 175-183.
- Ross, J. W., Beath, C. M., & Sebastian, I. M. (2017). How to develop a great digital strategy. *MIT Sloan Management Review*, 58(2), 7.
- Rundquist, J. (2007). Outsourcing en el desarrollo de nuevos productos, más allá de la participación del proveedor.
- Sánchez Ramírez, L. de la C., Duany Sánchez, E., & Pozo, M. A. (2018). Método colaborativo investigativo para la gestión del contenido en diferentes áreas del conocimiento. *Revista Innova*

REVISTA INNOVA ITFIP, 6(1) 29-49 JUNIO 2020

- ITFIP*, 2(1), 6-13. Recuperado a partir de <http://revistainnovaitfip.com/index.php/innovajournal/article/view/21>
- Sánchez, P. R. P. (2017). Drivers and Barriers of the Cloud Computing in SMEs: The Position of the European Union. *Harvard Deusto Business Research*, 6(2), 116-132.
- Southern, A., & Tilley, F. (2000). Small firms and information and communication technologies (ICTs): toward a typology of ICTs usage. *New technology, work and employment*, 15(2), 138-154.
- Stankovska, I., Josimovski, S., & Edwards, C. (2016). Digital channels diminish SME barriers: the case of the UK. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 29(1), 217-232.
- Steck, C. (2020). La fragmentación del mundo tecnológico. *Política exterior*, 34(193), 70-75.
- Svahn, F. (2012). *Digital Product Innovation: Building generative capability through architectural frames* (Doctoral dissertation, Umeå Universitet).
- Taylor, M., & Murphy, A. (2004). SMEs and e-business. *Journal of small business and enterprise development*.
- Ulas, D. (2019). Digital Transformation Process and SMEs. *Procedia Computer Science*, 158, 662-671.
- Velásquez, L., García, R., Rincón, M. B., & Peña-Estrada, C.C. (2018). TIC en el proceso de ingreso a una IES en México. *INNOVA ITFIP*, 53-63. Obtenido de <http://revistainnovaitfip.com/index.php/innovajournal/article/view/39/52>
- Verity, J. W., Hof, R. D., Baig, E. C., & Carey, J. (1994). The Internet: How it will change the way you do business. *Business Week*, 14, 80-88.
- Weerawardena, J., Mort, G. S., Liesch, P. W., & Knight, G. (2007). Conceptualizing accelerated internationalization in the born global firm: A dynamic capabilities perspective. *Journal of World Business*, 42(3), 294-306
- Weill, P., & Woerner, S. L. (2018). Is your company ready for a digital future? *MIT Sloan Management Review*, 59(2), 21-25.
- Yoo, Y., Boland Jr, R. J., Lyytinen, K., & Majchrzak, A. (2012). Organizing for innovation in the digitized world. *Organization Science*, 23(5), 1398-1408.
- Zimmer, M. P. (2019). Improvising Digital Transformation: Strategy Unfolding in Acts of Organizational Improvisation.