

DIGITALIZACION DE LAS PYMES.

Autores.

Julian Andres Abate Molina

Lorena Gonzalez Molina

Karen Pizo Huila

Asesor del trabajo de grado.

Pedro Leon Cruz Aguilar

Administración de Empresas.

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Título profesional.

Administrador de Empresas.

Universidad Santiago De Cali.

Santiago de Cali, 8 de febrero del 2025

DIGITALIZACION DE LAS PYMES.

Julián Andrés Abate Molina¹

Lorena González Molina²

Karen Vanesa Pizo Huila³

Resumen

Este artículo de revisión tiene como propósito, identificar los beneficios de la digitalización de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) en el mejoramiento del rendimiento operativo de estas organizaciones, focalizándose en los beneficios, los desafíos y las estrategias para su implementación en todos los sectores productivos de las PYMES, con un enfoque en adaptación y adecuación de las tecnologías digitales, las estrategias para la implementación y sus efectos en la competitividad. Se realizó una búsqueda sistemática en bases de datos como Scopus, Taylor y Francis Group, Sage Journals y Sciencedirect. Y se

¹ Julian Abate Molina, Estudiante del Programa de administración de empresas, línea de investigación desafíos y barreras de las pymes, Universidad Santiago de Cali

² Lorena Gonzalez Molina, Estudiante del Programa de administración de empresas, línea de investigación desafíos y barreras de las pymes, Universidad Santiago de Cali

³ Karen Vanesa Pizo Huila, Estudiante del Programa de administración de empresas, línea de investigación desafíos y barreras de las pymes, Universidad Santiago de Cali

utilizaron las siguientes claves “**PYMES**”, “tecnología”, “digitalización e innovación”. Se incluyeron estudios entre los años 2018 y 2024 en inglés y español, se usaron 30 textos en este escrito. En este artículo se evidencian los principales desafíos para la digitalización que limitan su implementación como recursos financieros, falta de capacitación, resistencia al cambio y equipos o infraestructura inadecuada y las oportunidades que esta le brinda a las PYMES, este escrito nos presenta varias estrategias que pueden ser útiles, como la planificación estratégica, capacitación de personal, asesoramiento y apoyo externo para favorecer la implementación.

Palabras clave: PYMES, tecnología, digitalización e innovación.

Abstract

The purpose of this review article is to identify the benefits of the digitalization of small and medium-sized enterprises (SMEs) in improving the operational performance of these organizations, focusing on the benefits, challenges and strategies for their implementation in all sectors. productive activities of SMEs, with a focus on adaptation and adaptation of digital technologies, strategies for implementation and their effects on competitiveness. A systematic search was carried out in databases such as Scopus, Taylor and Francis Group, Sage Journals and ScienDirect. And the following keys were used: “SMEs”, “technology”, “digitalization and innovation”. Studies were included between the years 2018 and 2024 in English and Spanish, 30 texts were used in this writing. This article highlights the main challenges for digitalization that limit its implementation such as financial resources, lack of training, resistance to change and inadequate equipment or infrastructure and the opportunities it

provides to SMEs. This article presents several strategies that can be useful, such as strategic planning, personnel training, advice and external support to promote implementation.

Keywords: SMEs, technology, digitization and innovation.

Introducción

La digitalización es esencial para mantener la competitividad y la sostenibilidad de las pequeñas y medianas empresas. La implementación de tecnologías como Internet, aparatos móviles e informática en la nube posibilita incrementar la eficiencia, disminuir gastos y generar oportunidades para el desarrollo e innovación. Las pequeñas y medianas empresas han empezado a utilizar aplicaciones en la nube para llevar a cabo sus operaciones. Desde un punto de vista teórico, la digitalización de las PYMES a nivel global se encuadra dentro del concepto más amplio de cambio tecnológico y digital, que se refiere a la adopción de tecnologías digitales en todos los procesos de operación empresarial. Estudios sobre el tema muestran que el uso de tecnologías conduce a resultados más eficientes a largo plazo (Somohano, 2018). La digitalización no sólo afecta el desempeño operativo, sino que también modifica las relaciones con clientes y proveedores, y cambia los modelos de negocio tradicionales que se conocían anteriormente. Por eso a pesar de la importancia creciente de la digitalización dentro de las empresas u organizaciones para la competitividad de las PYMES dentro de los mercados bastantes de estas empresas afrontan problemas relevantes para poder implementar estas tecnologías. Como lo son poca oferta de líneas de financiación por parte de la banca, falta de conocimientos técnicos en la

materia, resistencia al cambio y complicaciones para implementar estas innovaciones en los procesos de la empresa. La carencia de digitalización no solo reduce la efectividad operativa de estas pequeñas y medianas empresas, también condiciona su capacidad de innovar, poder penetrar en nuevos mercados y atender las nuevas demandas del mercado global.

Este artículo tiene como fin identificar los beneficios y realizar un análisis de la digitalización de las pymes como pueden mejorar el rendimiento operativo de estas empresas también se explora los principales desafíos que enfrentan las pymes en el proceso de poder establecer las mejores prácticas y estrategias para la digitalización de estas empresas pequeñas y medianas. Este estudio siendo de revisión sistemática permite recopilar, analizar y resumir la literatura existente sobre la digitalización de las PYMES, identificando tendencias, desafíos y beneficios dentro de investigaciones previas, contribuyendo a tener una base concreta para comprender el estado actual del tema.

Este estudio se justifica gracias a la relevancia económica que tienen las pymes dentro de la economía y el tejido productivo de la mayoría de los países aportando gran parte al PIB y a la generación de empleo.

Estas empresas por su composición presentan desafíos singulares ya que en la mayoría de casos estas no poseen el recurso o personal suficiente, para poder evidenciar todo esto se evaluarán estudios de caso y ejemplos concretos de cómo algunas PYMES han logrado transformar sus negocios gracias a la introducción de la digitalización en los mismos.

En conclusión, la digitalización de las PYMES no es una opción sino una obligación para las organizaciones que buscan mantenerse relevantes dentro de los mercados y sobresalir en ellos.

Este artículo de revisión pretende ofrecer un guía entendible y práctica para que las PYMES entiendan mejor el proceso de digitalización con sus beneficios y retos para que puedan aprovechar al máximo las ventajas que esta les da.

Materiales y métodos

En esta revisión sobre la digitalización de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES), se realizó una búsqueda exhaustiva de artículos científicos relacionados con el tema utilizando bases de datos confiables como Scopus, Taylor & Francis Group, Sage Journals y ScienceDirect. La búsqueda de este material se realizó entre julio de 2024 y septiembre de 2024, utilizando términos clave como “digitalización”, “innovación digital”, “pymes”, “pequeñas y medianas empresas” y “tecnología”, entre otros. Se consideraron artículos científicos en diferentes idiomas, incluidos inglés y español, con el requisito de que sean publicados entre 2018 y 2024.

Los criterios para seleccionar artículos relevantes para su inclusión fueron los siguientes: investigaciones experimentales que estudian la implementación de tecnologías digitales por parte de micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES), artículos de investigación que abordan los facilitadores y barreras de la digitalización en este tipo de organizaciones, y estudios que brindan datos sobre el impacto económico de la digitalización de las MIPYMES. No se incluyeron estudios centrados exclusivamente en grandes empresas, artículos de opinión y aquellos que no aportan datos fiables y verificables.

La selección de artículos se realizó en dos etapas: en la primera etapa se revisaron los títulos y resúmenes de las investigaciones identificadas para determinar su relevancia. En la segunda etapa se realizó una evaluación integral del texto completo de los estudios seleccionados.

Además, se realizó un estudio del contenido temático de estos trabajos de investigación para identificar patrones recurrentes que se convirtieron en desafíos o ventajas de la digitalización en estas empresas, así como las estrategias más efectivas para la incorporación de tecnologías digitales. Los resultados se presentan en forma de un marco conceptual que sintetiza los principales hallazgos dentro de la revisión de estas referencias.

Desarrollo

La digitalización implica la implementación de tecnología digital en todas las facetas de la vida corporativa. Esto implica la implementación de recursos tecnológicos como programas de administración, plataformas de comercio electrónico y redes sociales para la difusión de productos y servicios. La digitalización posibilita que las PYMES funcionen de manera más eficaz, alcancen nuevos mercados y optimicen la experiencia del cliente. A continuación, se presenta un análisis detallado de los hallazgos más relevantes obtenidos a partir de la revisión sistemática de la literatura existente sobre la digitalización de las PYMES.

Definiciones y perspectivas sobre la digitalización de las PYMES

En primer lugar, se exploran las definiciones clave y las perspectivas sobre la digitalización de las pequeñas y medianas empresas (PYMES). La innovación y los avances tecnológicos han hecho que las PYMES siempre hayan sido la principal fuente de empleo y motor económico en todos los campos y países (Thrassou et al., 2020). Por lo tanto, es necesario que las empresas se

fortalezcan en el mercado, adaptándose de mejor manera a las nuevas tendencias para mantenerse relevantes. Sin embargo, la adopción de estas tecnologías se está volviendo considerablemente más difícil, ya que la implementación de innovaciones requiere que las nuevas herramientas y plataformas estén alineadas con un cambio estructural en la forma en que las empresas interactúan con sus clientes, proveedores y empleados, lo que resulta en una transformación digital de las mismas.

La automatización de procesos dentro de la organización es uno de los beneficios más destacados de la digitalización. A través de software especializado, es posible automatizar tareas que solían realizarse de manera manual y repetitiva, lo que demandaba una considerable inversión de tiempo y recursos. Actualmente, los empleados pueden destinar ese tiempo a actividades estratégicas y creativas, lo que no solo impulsa la productividad, sino que también contribuye a la reducción de costos.

Beneficios, desafíos y estrategias de la digitalización

Se examinan los beneficios, desafíos y estrategias que influyen en la aplicación de estas tecnologías. La automatización de procesos dentro de la organización es uno de los beneficios más destacados de la digitalización. Estas herramientas tecnológicas también permiten recopilar, almacenar y descifrar grandes bloques de información, lo que proporciona a las PYMES una comprensión más completa de sus operaciones, clientes y el mercado (Márquez et al., 2022). Sin embargo, la adopción de estas tecnologías se está volviendo considerablemente más difícil, ya que la implementación de innovaciones requiere un cambio estructural en la forma en que las empresas interactúan con sus grupos de interés.

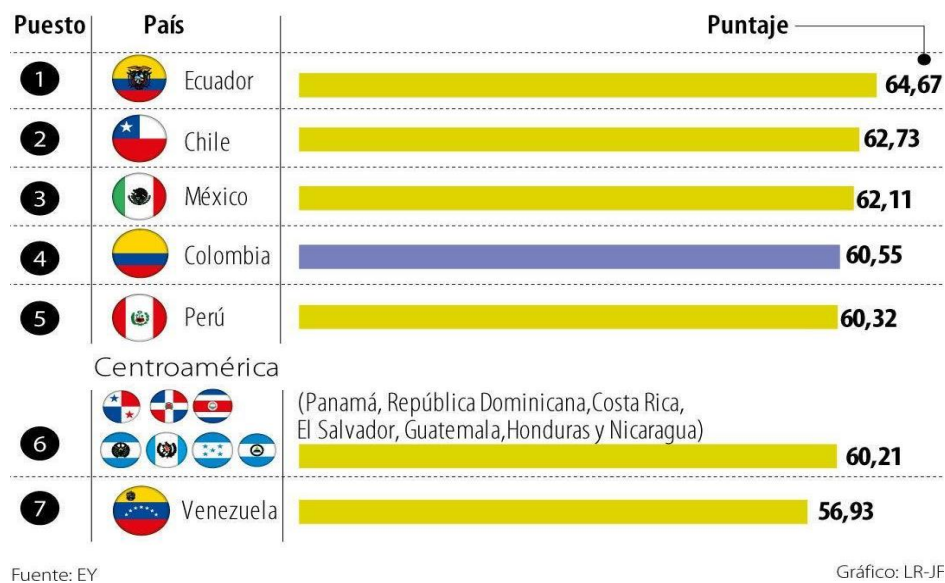
Actualmente, las pequeñas y medianas empresas están realizando la migración hacia soluciones digitales; sin embargo, debido a sus limitaciones financieras y de recursos humanos, suelen adaptarse de manera gradual. El proceso comienza con la adopción de tecnologías básicas, como el uso de correo electrónico, almacenamiento en la nube y software para la gestión operativa. Posteriormente, estas empresas avanzan hacia el e-commerce, utilizando plataformas de venta y herramientas de comunicación digital para interactuar con clientes y proveedores. Esta transición les permite aumentar su capacidad de alcance y potenciar sus ventas en línea.

Después se puede proseguir con el marketing digital con el cual puede llevar sus servicios al conocimiento de más personas en diversas partes y para las pymes es muy beneficioso ya que con el marketing tradicional necesitan muchos recursos y personal que normalmente las empresas de este tamaño no cuentan. Por consiguiente, al aumento de ventas o de solicitud de los servicios que se ofrezcan es indispensable automatizar procesos y todo esto tiene que ir de la mano de adaptar tecnologías de ciberseguridad.

Estrategias para la implementación de la digitalización

Se profundiza en las principales estrategias para la implementación de la digitalización en las PYMES. Actualmente, las pequeñas y medianas empresas están realizando la migración hacia soluciones digitales de manera gradual, comenzando con la adopción de tecnologías básicas y avanzando hacia el e-commerce y el marketing digital (Valle, 2021). Esta transición les permite aumentar su capacidad de alcance y potenciar sus ventas en línea. Sin embargo, en la región de América Latina, la dificultad de adaptación a estos nuevos requerimientos es mucho mayor debido a un nivel de digitalización más bajo en comparación con otros países (Benavidez, 2021).

Figura 1.



Nota: La ubicación en el ranking realizado por la firma EY depende del avance de la digitalización de las organizaciones en siete áreas.

Con el gráfico anterior podemos evidenciar el rezagó de esta región en los niveles de digitalización en general por lo cual para las pymes es aún más complejo la adaptación de estas tecnologías.

Motivación detrás de la digitalización.

Por otro lado, surge la pregunta de cuál es la motivación y los beneficios que llevan a las empresas a decidirse por la adaptación a estas nuevas tecnologías. Comúnmente, las personas tienden a percibir los cambios y avances tecnológicos como amenazas en lugar de oportunidades de crecimiento (Medina et al., 2018). La digitalización está principalmente relacionada con la eficiencia y la productividad dentro de las organizaciones. En este contexto, las tecnologías digitales, tienen como objetivo reducir costos y aumentar la eficiencia.

Arbañil (2023) sostiene que "las entidades más eficientes y de alto rendimiento son aquellas que tienen la capacidad de transformar sus procesos a través de la incorporación de tecnologías de información, computación, comunicación y conectividad" (p. 158). Este autor destaca que, al alcanzar un alto nivel de digitalización, las empresas se vuelven más eficientes y competitivas en el mercado. El objetivo se puede lograr con recursos mínimos, mediante el uso de sistemas de automatización y software de gestión de procesos.

La digitalización mejora la experiencia del cliente y agiliza la adaptación empresarial a través de la gestión financiera y compras en línea, impulsando la innovación y nuevos modelos de negocio. Estas innovaciones son un actor clave en la estrategia organizacional y son un catalizador para el cambio de las comunicaciones de las pequeñas y medianas empresas (Gálvez et al., 2018).

La digitalización reduce costos y personaliza servicios. Los gobiernos apoyan a PYMES para que accedan y usen estas tecnologías, lo que les permite competir mejor y adaptarse.

Desde una perspectiva más amplia, este impulso no solo beneficia a las PYMES, sino que también fortalece la economía nacional en su conjunto, reconociendo el papel clave que desempeñan estas empresas como motores de empleo y desarrollo en todos los sectores (Henoa, 2022). La innovación acelerada permite a las empresas experimentar con nuevos modelos de negocio y desarrollar productos y servicios innovadores, facilitando su entrada en mercados emergentes. Esta transición es fundamental para su evolución constante y adaptación a las cambiantes condiciones.

Beneficios de la digitalización.

Las herramientas digitales han transformado las maneras de comunicarse y de colaborar entre los individuos tomando en cuenta medios como las video llamadas que se usan para realizar conferencias sin que los involucrados estén presentes todos en el mismo lugar, las apps de mensajería instantánea que ayudan a que los equipos de trabajo de estas empresas siempre están conectados y con una comunicación rápida y asertiva. Estas innovaciones son un actor clave en la estrategia organizacional y son un catalizador para el cambio de las comunicaciones de las pequeñas y medianas empresas (Gálvez et al., 2018).

Es así como la digitalización contribuye a disminuir costos y personalizar los servicios. La importancia que tiene porque al reducir la manualidad, se logra recortar costos para las organizaciones. Estas herramientas digitales reducen los gastos asociados con la locación física, el mantenimiento y la gestión de archivos de oficina. Además, facilitan la personalización de productos y servicios, especialmente en la atención al cliente ya que ofrecen una experiencia adaptada a las necesidades de cada cliente. En definitiva los múltiples beneficios de las soluciones digitales son cada vez más evidentes y se adaptan a las exigencias de estos tiempos. Esto resulta especialmente ventajoso para las empresas emergentes que buscan aumentar sus ventas y reducir costos sin realizar grandes inversiones. La digitalización no solo optimiza procesos, sino que también permite un crecimiento sostenible, posicionando a estas empresas en un entorno competitivo y más dinámico.

Políticas y apoyo gubernamental.

Los gobiernos de muchos países están reconociendo que la digitalización es un paso crucial para el crecimiento empresarial, lo que a su vez impacta positivamente en el desarrollo económico de la nación. Por esta razón, se sienten en la obligación de ayudar e incentivar a las

empresas, especialmente a las pequeñas y medianas (PYMES), para que puedan conocer y acceder a estas tecnologías. Esto es especialmente importante, ya que las PYMES enfrentan más limitaciones para acceder a recursos tecnológicos en comparación con las grandes empresas.

La asistencia y apoyo gubernamental a las pequeñas y medianas empresas (PYMES) no es un lujo, sino una necesidad urgente en los mercados actuales que no debe ser subestimada.

Además, es fundamental para los países, ya que, al mantener sus sectores actuales y competitivos, se garantiza un progreso general en la economía nacional.

Dentro del contexto colombiano estas son algunas de las iniciativas que se han tenido dentro de los últimos años para incentivar la digitalización dentro de las organizaciones y en general:

1. Plan Nacional de Transformación Digital (PNTD)
2. Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Min TIC)
3. Iniciativas de apoyo a las PYMES
4. Red Nacional de Conectividad y Banda Ancha
5. Fondo para la Innovación y el Desarrollo Tecnológico (FODEIN)
6. Educación y Capacitación en Tecnologías de la Información
7. Iniciativas de Inclusión Digital

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia. (2023). Mi Colombia Digital' impulsa la transformación digital de las entidades a través del diseño creativo e innovador con las TIC. <https://www.mintic.gov.co>

Con todo esto se puede evidenciar que Colombia quiere utilizar la tecnología digital para ayudar a que su economía crezca y las empresas se modernicen.

Innovación empresarial digital

La digitalización de los negocios comúnmente se asocia con ahorros en recursos operativos y presupuestos, así como con una mayor eficiencia operativa y gestión de recursos mediante la adopción de estas nuevas tecnologías (Rosin, 2020). El desarrollo empresarial, como todas las áreas dentro de las organizaciones, se mantiene en constante cambio debido a los avances tecnológicos y las nuevas dinámicas corporativas (Hernández, 2021). Esto se puede evidenciar mejor mediante los siguientes puntos clave:

Acceso a Nuevas Tecnologías: La transformación de los medios digitales es un factor fundamental para la innovación de cualquier empresa y es crucial para sus procesos operativos (Urbinati et al., 2018). En los últimos años, las Pymes han experimentado un crecimiento positivo en términos de acceso a nuevas tecnologías y el inicio de su implementación, como bases de datos basadas en la nube, aplicaciones para diversos dispositivos y, especialmente después de la pandemia, las plataformas de comercio electrónico se han vuelto indispensables para todos los negocios. Esto permite, mejorar la comunicación con sus clientes ofreciendo líneas de atención especializadas y accesibles, todo ello sin una inversión financiera significativa.

Innovación digital empresarial.

La digitalización comúnmente se vincula con un ahorro en los recursos operativos y presupuestales, con mayor eficiencia operativa, con una fácil adaptación administrativa de los recursos (Rosin, 2020). Los desarrollos empresariales de las organizaciones se mantienen en constante cambio causado por los cambios tecnológicos y las nuevas dinámicas de las empresas (Hernández, 2021). Todo esto se puede evidenciar mejor con los siguientes puntos.

Acceso a Nuevas Tecnologías: la transformación, los medios digitales es un factor fundamental para la innovación de cualquier empresa y son cruciales para los procesos operativos de estas (Urbinati et al., 2018). Por eso estos últimos años las pymes han experimentado un crecimiento positivo en lo que respecta al acceso a las nuevas tecnologías, además de que las empresas han iniciado su implementación tales como bases de datos en la nube, las apps para los diferentes dispositivos y sobre todo después de la pandemia las plataformas de comercio electrónico se volvieron indispensables para todos los establecimientos y cada vez más grande su integración y masificación. Con todo esto las pymes pueden mejorar sus procesos y operaciones, mejorar la comunicación con sus clientes ofreciendo líneas de atención especializadas y al alcance de todos sin invertir grandes cantidades de dinero.

Modelos de negocio más flexibles:

Los modelos de negocio tradicionales suelen ser rígidos y limitan la capacidad de cambio. Sin embargo, la digitalización permite a las pequeñas y medianas empresas (PYME) experimentar con enfoques más modernos que respondan a las demandas del mercado, las PYMES pueden hacer que las transacciones sean más convenientes para los clientes y reducir los costos operativos. Además, pueden implementar modelos de suscripción, similares a los de empresas como Netflix o Spotify, adaptándolos a sus servicios. Esto les permite generar ingresos más sostenibles en el tiempo.

Comunicación y marketing eficaces:

Estas innovaciones digitales ayudan a las PYMES a tener una comunicación con sus clientes de una manera mucho más eficiente, el poder tener un canal de comunicación eficaz como lo son las redes sociales, Facebook, Instagram, WhatsApp entre otras, de este modo las empresas

también pueden recurrir al marketing por email y campañas online totalmente manejadas desde estas plataformas digitales, además de que el plus para las empresas es que son más económicas que anteriormente que era necesario más capital humano y a su vez más músculo financiero, ahora gracias a estas nuevas herramientas se está llegando a un público mucho más amplio. Estas herramientas favorecen la automatización, ayudan a el control y a la agilización de estas gestiones con el manejo de las campañas digitales de marketing ahorrando mucho tiempo, esfuerzo y recursos para las organizaciones viendo el elevado nivel de accesibilidad a internet que se tiene actualmente en comparación de años pasados se informa que en diciembre de 1995 la población con acceso a internet era de 16 millones, pero para junio del año 2019 esta cifra aumentó a 4.536 millones de usuarios activos de internet en el mundo (Faruk et al, 2021).

Barreras y desafíos para la digitalización de las PYMES.

Barreras financieras:

Las barreras financieras representan un desafío clave para las PYMES, ya que estas empresas, debido a su naturaleza, suelen tener un flujo de caja limitado y escasas opciones de financiación. Dado su contexto, no pueden acceder a créditos de gran magnitud. Diversos autores han llegado a la misma conclusión respecto a la financiación necesaria para implementar tecnologías innovadoras. Según Jordán et al. (2018), “es fundamental que tanto la banca pública como la privada desarrollen metodologías de crédito y productos financieros en mayor sintonía con el perfil de las PYMES en sus sectores y territorios específicos” (p. 220). Este tipo de barreras se agravan cuando se analiza el costo de implementar tecnologías digitales. Aunque la digitalización puede mejorar la eficiencia y eficacia de las PYMES, el

principal obstáculo sigue siendo el alto costo económico asociado. A continuación, se profundizará en cada una de estas barreras.

Costos de software: Los costos de software representan un desafío significativo para las PYMES, especialmente en lo que respecta a la adquisición de licencias. Aunque los programas básicos pueden ser relativamente accesibles y suficientes para algunas operaciones, las licencias de sistemas más complejos, que incluyen funcionalidades avanzadas como análisis de datos, integración con otros sistemas y personalización, son considerablemente más costosas. Esto genera dificultades para muchas PYMES, que, debido a la falta de recursos, no pueden acceder a estas herramientas más sofisticadas, limitando su capacidad para optimizar sus procesos.

Mantenimientos: El mantenimiento de sistemas digitalizados requiere que las empresas cuenten con equipos y dispositivos adecuados para asegurar su correcto funcionamiento. En el caso de las PYMES, esto puede implicar la necesidad de adquirir o actualizar hardware, como computadores y servidores. En muchos casos, los equipos básicos no son suficientes, y las empresas se ven obligadas a invertir en dispositivos con mayores especificaciones para garantizar que los softwares funcionen de manera óptima. Estas actualizaciones generan costos adicionales que pueden ser significativos para las PYMES, representando un desafío financiero considerable.

Costos de hardware: Los costos de hardware son un factor clave para las PYMES al implementar sistemas digitalizados. Actualizar equipos como computadoras y servidores es necesario, pero representa un desafío financiero significativo debido a los mayores costos de los dispositivos más avanzados requeridos para un rendimiento óptimo del software.

Costos de implementación y operacional: Los costos de implementación y operación son un reto clave para las PYMES en su proceso de digitalización. Antes de realizar esta transición, es crucial contar con consultoría y asesoría debido a las limitaciones de información que suelen enfrentar las PYMES al adoptar nuevas tecnologías (Fernández et al., 2021). La puesta en marcha de sistemas digitales demanda especialistas para la instalación, puesta en marcha y formación del equipo. A pesar de su costo, estos servicios resultan esenciales para una eficaz transformación digital.

Estrategias para superar los desafíos

Capacitación y Educación: una de las estrategias más efectivas que las empresas pueden adoptar para implementar de manera orgánica las nuevas tecnologías digitales es la capacitación continua del personal que interactúa con estas herramientas. Esta formación es esencial para que los empleados utilicen las tecnologías de forma segura, ágil y eficiente. En la actualidad, el área de recursos humanos experimenta un cambio constante, impulsado por la evolución tecnológica y la creatividad (Cano et al., 2023). Sin embargo, estos cambios no se limitan únicamente a recursos humanos; se extienden a toda la organización. Por ello, es fundamental desarrollar múltiples estrategias que integren la capacitación en todos los procesos necesarios.

La importancia de la formación continua para todos los integrantes de la organización se vuelve evidente, ya que la tecnología es uno de los campos que más rápidamente cambia y se transforma. Estar al día con estos avances es indispensable, y los colaboradores deben comprender el funcionamiento de las nuevas plataformas y sistemas que se implementan. Para lograrlo, las empresas pueden recurrir a diversas herramientas de aprendizaje, como cursos en

línea. Páginas web como Coursera, Udemy y LinkedIn ofrecen una amplia variedad de cursos gratuitos en plataformas digitales. Además, tutoriales en YouTube que son buenos, eficientes y al alcance de las pymes.

Además, es beneficioso fomentar la socialización y organizar charlas internas donde expertos, ya sean internos o externos, puedan compartir su conocimiento sobre las nuevas tecnologías y los procesos que pueden ser digitalizados. Esta interacción no solo enriquece la formación del personal, sino que también fortalece el sentido de comunidad dentro de la organización.

Inversión en formación específica y de calidad:

La inversión en formación específica y de calidad es crucial para la adopción efectiva de nuevas tecnologías. La contratación de expertos permite impartir cursos personalizados que se adaptan a las necesidades de cada empresa, maximizando el uso de nuevas herramientas y contribuyendo al desarrollo continuo del personal. La retroalimentación y el análisis de casos de estudio son esenciales para aprender de los errores y mejorar los procesos, promoviendo el aprendizaje continuo y una mejor adaptación a las herramientas digitales.

Aprender de los errores:

La retroalimentación, la constante comunicación con los empleados, indicarles que están haciendo bien y que no es fundamental para aprender de los errores y mejorar los procesos. Es importante recoger las opiniones de los colaboradores sobre los desafíos que han enfrentado con los recursos digitales, lo que permite realizar ajustes necesarios basados en sus experiencias. Además, el análisis de casos de estudio es una herramienta valiosa para identificar situaciones en las que la implementación y el funcionamiento de tecnologías

digitales no cumplieron con las expectativas de la organización. Utilizar estas referencias ayuda a enseñar lecciones prácticas y enfocadas en el desarrollo específico de cada actividad, promoviendo un aprendizaje continuo y una mejor adaptación a las herramientas digitales.

Acceso a financiamiento.

Plan de negocios sólido: Las pequeñas y medianas empresas a menudo enfrentan barreras significativas para acceder a financiación de entidades bancarias tradicionales (Abbasi et al., 2021). Por ello, es fundamental que estas empresas desarrollen un plan de negocios sólido que puedan presentar a posibles financiadores. Este plan debe proporcionar un panorama claro de cómo una inversión en tecnología digital beneficiará la productividad de la organización. Para ello, es necesario establecer metas definidas para la digitalización y demostrar cómo estas tecnologías se alinean con el crecimiento de la empresa. Justificar la inversión implica explicar cómo la implementación de la digitalización aumentará la eficiencia, reducirá costos o incrementará las ganancias.

Sondear opciones de financiamiento: La financiación es crucial para la operación y crecimiento de las PYMES, y sin acceso adecuado a recursos financieros, su desarrollo se ve seriamente amenazado (Amadasun et al., 2022). Hay diversas vías de financiación disponibles para que las compañías apliquen tecnologías digitales, tales como ayudas del gobierno, créditos bancarios con condiciones ventajosas, inversores ángeles y plataformas de crowdfunding. Los gobiernos entienden la relevancia de la digitalización y proporcionan programas que promueven este cambio, dado que las compañías más modernas y productivas aportan beneficios a todo el país. Estas alternativas ofrecen a las PYMES múltiples caminos para conseguir los recursos requeridos para su digitalización y expansión.

Optimizar la gestión financiera interna: Una administración financiera robusta potencia el perfil de la empresa, ahorra recursos y muestra un control eficaz de los costos para un desarrollo sostenible.

Aprovechar recursos educativos y asesoramiento: La formación y la orientación promueven el acceso a financiación. La formación en administración de recursos financieros potencia el entendimiento de finanzas y contribuye a exponer proyectos de forma persuasiva.

Implementar una estrategia de seguimiento y evaluación:

Implementar una estrategia de seguimiento y evaluación es crucial para demostrar cómo se han utilizado los fondos y qué resultados se han obtenido, lo que puede facilitar la obtención de financiamientos futuros. Realizar informes regulares, ya sea trimestral o semestralmente, permite mantener a los inversionistas informados sobre el desarrollo del proyecto y el impacto de su inversión. Además, es importante llevar a cabo un repaso de las metas, evaluando periódicamente el cumplimiento de los objetivos establecidos en el plan de negocios.

Al adoptar estas estrategias, las PYMES pueden aumentar significativamente sus posibilidades de obtener financiamiento esencial para la implementación de tecnologías digitales. Para aprovechar al máximo estas tácticas, es fundamental que las empresas utilicen un lenguaje claro, convincente y proactivo en su búsqueda de financiamiento, ya que este es indispensable para el surgimiento y la sostenibilidad de las organizaciones a lo largo del tiempo (Arango et al., 2024).

Alianzas y redes de apoyo.

En un entorno global cada vez más digitalizado, las pequeñas y medianas empresas (PYMES) tienen mucho que ganar al embarcarse en la transformación digital. Sin embargo, este proceso no es sencillo, y las conexiones y redes de apoyo juegan un papel crucial en el desarrollo de una digitalización exitosa que mantenga a las PYMES relevantes en el mercado (Hinestroza et al., 2021).

Redes de apoyo: Para ayudar a las pymes, se han creado redes de apoyo que ofrecen recursos, conocimientos y conexiones. En este documento, exploraremos qué son las redes de apoyo para las PYMEs, su importancia y cómo pueden beneficiar a los empresarios. Las redes de apoyo son esenciales en el entorno empresarial, funcionando como equipos que comparten un objetivo común y colaboran para resolver problemas que escapan a su conocimiento individual. En Colombia, iniciativas como el Centro de Desarrollo Empresarial del gobierno ofrecen eventos y foros especializados que ayudan a nuevas empresas o a aquellas que buscan expandirse. Estas redes no solo ofrecen guías y consejos, sino que también crean un espacio para compartir desarrollos relevantes y experiencias entre los miembros. En un mundo empresarial que exige innovación constante, las redes de apoyo se convierten en aliados estratégicos. En lugar de ver a otras empresas como competidores, es crucial reconocerlas como posibles socios en la búsqueda de crecimiento y adaptación a los cambios del mercado (Vélez et al., 2019). Las redes de apoyo para las (PYMES) son grupos y organizaciones que brindan asistencia a las pequeñas y medianas empresas. Estas redes pueden estar formadas por diferentes entidades, como:

Gobiernos y agencias públicas: Proporcionan financiamiento, asesoría y programas de capacitación.

Organizaciones no gubernamentales (ONG): Ofrecen recursos y apoyo a emprendedores, especialmente en áreas vulnerables.

Cámaras de comercio: Facilitan la conexión entre empresas, promoviendo el networking y el intercambio de información.

Instituciones educativas: Proporcionan formación y apoyo técnico a través de programas de emprendimiento.

Importancia de las Redes de Apoyo

Las redes de apoyo son esenciales por varias razones:

Acceso a Recursos: Permiten a las (PYMES) acceder a financiamiento, tecnología y formación que pueden no estar disponibles de otra manera.

Asesoramiento y Mentorship: Los empresarios pueden obtener orientación de mentores y expertos en diversas áreas, lo que puede ayudar a evitar errores comunes y mejorar la gestión del negocio.

Networking: Facilitan la creación de conexiones entre empresarios, lo que puede llevar a colaboraciones, asociaciones y nuevas oportunidades de negocio.

Visibilidad: A través de estas redes, las PYMES pueden aumentar su visibilidad en el mercado y atraer a más clientes.

Clasificaciones de Redes de Soporte Tipos de Redes de Soporte

Hay diversas clases de redes de respaldo para las pequeñas y medianas empresas, cada una con un enfoque particular:

Redes de Cooperación: Estas redes habilitan a las pequeñas y medianas empresas a cooperar en proyectos compartidos, intercambiando recursos y saberes.

Redes de Innovación: Se enfocan en la creación de productos e ideas innovadoras, vinculando a compañías con universidades y centros de estudio.

Redes de Promoción: Apoyan a las pequeñas y medianas empresas en la promoción de sus productos y servicios mediante ferias, exhibiciones y estrategias de marketing.

Ventajas de para las Pymes al Involucrarse en Redes de Soporte

La participación en redes de respaldo puede brindar varias ventajas a los dueños de pequeñas y medianas empresas:

Desarrollo de Habilidades: Frecuentemente, los talleres y formación disponibles potencian las capacidades de administración y liderazgo.

Solución de Problemas: Al unirse a una comunidad, los empresarios tienen la posibilidad de enfrentar retos y hallar soluciones compartidas.

Promoción de la Innovación: Las relaciones con otros emprendedores y especialistas pueden motivar nuevas ideas y perspectivas en el ámbito empresarial.

Incremento de la Competitividad: Al obtener información y recursos, las pequeñas y medianas empresas pueden fortalecer su lugar en el mercado.

La importancia de la capacitación: Hoy en día, las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) se encuentran con un ambiente de negocios en continua transformación,

particularmente a causa de la digitalización. La formación se ha convertido en esencial para que estas compañías se ajusten y florezcan en este nuevo entorno. Este documento examinará la relevancia de la formación en las PYMES y de qué manera puede afectar su triunfo. La capacitación es un componente clave para el éxito empresarial en un entorno globalizado. Es fundamental mantener a los empleados actualizados e informados sobre las herramientas y tecnologías emergentes. Las buenas prácticas de capacitación aseguran que todos los involucrados comprendan cómo utilizar eficientemente las nuevas herramientas que se introducen en su entorno laboral. En un mundo cada vez más interconectado, las capacitaciones en temas tecnológicos se vuelven imprescindibles. Como señala Cortez et al. (2022), las empresas ya no pueden limitar su búsqueda de relaciones a actores locales; deben adoptar una perspectiva global para aprovechar las oportunidades que ofrece un mercado interrelacionado.

Adaptación a Tecnologías Nuevas

La formación posibilita que los trabajadores de las PYMES se familiaricen con tecnologías emergentes. Sin la formación apropiada, los trabajadores pueden sentirse agobiados o incapacitados para manejar herramientas digitales que podrían incrementar su rendimiento. Por ejemplo, un curso de marketing digital podría asistir a los trabajadores en la comprensión de cómo emplear las redes sociales para captar clientes. Los trabajadores formados suelen ser más eficientes. La formación proporciona a los trabajadores las competencias requeridas para llevar a cabo sus labores de forma más eficaz. No solo favorece a los trabajadores, sino que también incrementa la lucratividad de la compañía. Por ejemplo, formación en administración del tiempo puede asistir a los trabajadores en la mejor organización de sus labores cotidianas. Además, La inversión en formación demuestra a los trabajadores que la organización aprecia su crecimiento profesional. Esto puede incrementar la fidelidad y disminuir la rotación de

empleados. Los trabajadores que perciben posibilidades de desarrollo y crecimiento en la compañía tienen mayor tendencia a permanecer a largo plazo.

Innovación y Talento Creativo

Las pequeñas y medianas empresas que promueven la formación generalmente observan un incremento en la innovación. Cuando los trabajadores se encuentran con nuevas ideas y métodos, es más factible que sugieran soluciones innovadoras a los retos de la compañía. La formación en campos como el diseño de productos o los métodos de solución de problemas puede motivar a los trabajadores a razonar de forma distinta.

Incremento de la Satisfacción de los Clientes

La formación también puede potenciar el servicio al cliente. Los trabajadores formados son más hábiles en sus funciones y pueden gestionar con mayor eficacia las preguntas y reclamaciones de los clientes. No solo optimiza la experiencia del consumidor, sino que también puede conducir a clientes más fieles. Es crucial que las pequeñas y medianas empresas detecten las áreas donde sus trabajadores requieren formación. Esto puede realizarse mediante cuestionarios, entrevistas o valoración del rendimiento. Entender las necesidades particulares permitirá a las compañías elaborar programas de formación eficaces.

Discusión

Síntesis de hallazgos principales: La formación especializada es crucial para adoptar nuevas tecnologías. Contratar expertos externos permite cursos personalizados y desarrollo continuo del personal. La retroalimentación y el análisis de casos de estudio son esenciales para mejorar procesos y adaptarse a herramientas digitales. Herramientas como sistemas de gestión

empresarial y software contable integrados optimizan el flujo de trabajo, lo que se traduce en un incremento considerable de la productividad en un contexto donde los avances tecnológicos son rápidos y constantes (Terrón, 2019).

La implementación de sistemas ERP (Enterprise Resource Planning) es común en este contexto, ya que busca mejorar la eficiencia operativa. Además, la digitalización fomenta una mejor comunicación y colaboración tanto interna como externa. Sin embargo, la digitalización también presenta desafíos significativos, como el costo inicial de implementación, la falta de conocimientos y capacitación, y una infraestructura inadecuada (Álvarez, 2024). En América Latina, el nivel de digitalización es aún bajo, lo que requiere un esfuerzo conjunto entre las empresas y las instituciones gubernamentales para facilitar un acceso más amplio a estas tecnologías. Es fundamental que las PYMES conozcan y apliquen estrategias de financiación, capacitación y otros métodos que les permitan adaptarse con éxito a la digitalización. Tal como señala Parra (2018): “En el entorno cambiante al que constantemente se enfrentan las organizaciones, la feroz competencia global y el desarrollo tecnológico son factores que determinan el nivel de competitividad” (p. 4).

Desafíos de Implementación:

A pesar de los numerosos beneficios que ofrece, la digitalización también presenta importantes desafíos para las pequeñas y medianas empresas (PYMES). En primer lugar, el alto costo inicial de implementación y capacitación representa una barrera significativa para muchas PYMES. Como señala Parra (2018), "en el entorno cambiante al que constantemente se enfrentan las organizaciones, la feroz competencia global y el desarrollo tecnológico son factores que determinan el nivel de competitividad" (p. 4). Muchas PYMES carecen de los recursos necesarios para maximizar los beneficios de la digitalización, lo que podría poner en

riesgo su supervivencia en un mercado que cada vez exige más la adopción de nuevas tecnologías (Álvarez, 2024). La transición digital de las PYMES enfrenta desafíos como costos, falta de conocimiento e infraestructura insuficiente, lo que dificulta aprovechar sus beneficios.

Beneficios de la Digitalización:

La incorporación de tecnologías digitales ha demostrado generar resultados positivos significativos para las pequeñas y medianas empresas (PYMES). En primer lugar, la digitalización mejora la eficiencia operativa a través de la automatización de procesos, lo que reduce el tiempo de operación y minimiza errores humanos. Herramientas como sistemas de gestión empresarial y software contable integrados optimizan el flujo de trabajo, incrementando la productividad de las PYMES (Terrón, 2019).

La digitalización de las PYMES enfrenta desafíos como costos iniciales, falta de conocimiento e infraestructura inadecuada, lo que dificulta aprovechar sus beneficios. La digitalización facilita una gestión eficiente de inventarios y finanzas, lo que permite a las PYMES reducir costos y aumentar la rentabilidad mediante la implementación de sistemas ERP (Enterprise Resource Planning) (Guerrero et al., 2018).

Desafíos de Implementación:

A pesar de los numerosos beneficios, la digitalización también presenta desafíos importantes para las pequeñas y medianas empresas (PYME). El alto costo inicial de implementación y capacitación representa una barrera importante para muchas PYME. Como señala Parra (2018), “el entorno cambiante al que se enfrentan constantemente las organizaciones, la feroz competencia global y el desarrollo tecnológico son factores que determinan el nivel de

competitividad” (p. 4). La falta de conocimiento y capacitación sobre el uso de estas tecnologías también limita su adopción. Los sistemas de gestión empresarial y las herramientas de contabilidad integradas pueden optimizar el flujo de trabajo y generar importantes ganancias de productividad (Terrón, 2019).

La digitalización es clave para que las pymes entren en nuevos mercados, amplíen su alcance y mejoren la toma de decisiones con datos. Además, permite optimizar recursos, reducir costos y aumentar la rentabilidad. Muchas empresas optan por implementar sistemas ERP (Enterprise Resource Planning) en sus operaciones para ser más eficientes y mejorar sus procesos (Guerrero et al., 2018). La digitalización mejora la comunicación y colaboración empresarial, pero su implementación enfrenta desafíos, especialmente el costo inicial para PYMES.

Parra (2018) sostiene que “el entorno cambiante que enfrentan constantemente las organizaciones, la feroz competencia global, el desarrollo tecnológico y la innovación son factores que determinan el nivel de competitividad que las organizaciones pueden alcanzar” (p. 4). Además, la falta de conocimiento y formación en el manejo de estas tecnologías también limita su implementación y adecuado desarrollo. Muchas pymes carecen de los recursos necesarios para implementar estas tecnologías y utilizar y beneficiarse plenamente de las ventajas de los recursos digitales. Pero, además, la falta de los conocimientos y capacitación para el manejo de estas también limita su implementación y buen desarrollo. Muchas PYMES carecen de los recursos necesarios para poner en marcha estas tecnologías y utilizar y sacar el mayor provecho de los beneficios que pueden aportar los recursos digitales. Pero sin estos cambios las PYMES difícilmente podrán sobrevivir en el mercado, ya que en este nuevo mundo las organizaciones cada vez más se caracterizan por el cambio a las nuevas tecnologías digitales ya que el mundo atraviesa un cambio estructural (Álvarez, 2024).

La digitalización ofrece numerosos beneficios a las PYMES, pero también enfrenta barreras como infraestructura inadecuada y acceso limitado a Internet. Se requiere esfuerzos de las PYMES.

Interpretación de Resultados: la digitalización ha tenido un impacto significativo en las pequeñas y medianas empresas (PYMES), permitiéndoles adaptarse al mercado actual y mejorar su desempeño. La pandemia de COVID-19 aceleró este proceso, incrementando las estrategias digitales del 25% en 2016 al 60% en 2020, impulsadas por la necesidad urgente de las empresas de mantenerse operativas durante la crisis (Gómez & Ramírez, 2021). Son numerosas las ventajas a las pequeñas y medianas empresas, tales como la automatización de procesos, mejora en la administración de datos y mejora en la toma de decisiones, se interponen los recursos escasos. El marketing digital se ha convertido en un instrumento esencial, facilitando a las PYMES alcanzar un mayor número de clientes de forma rentable.

En América Latina, las pequeñas y medianas empresas se encuentran con más obstáculos debido a índices de digitalización más bajos en comparación con otras zonas Asia (Gómez & Ramírez, 2021). Pese a las iniciativas de respaldo del gobierno, es esencial que las PYMES optimicen su acceso a recursos (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia, 2022). La formación constante, las colaboraciones estratégicas y el respaldo del gobierno son componentes cruciales para una transición digital exitosa (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia, 2022). Emplear materiales didácticos y formar alianzas permitirá una transición más suave, potenciando las ventajas de la digitalización en las compañías.

Limitaciones de la Revisión: Hay falta de estudios sólidos y concluyentes, especialmente en regiones como América Latina. La información a menudo es incompleta y carece de nuevos métodos o soluciones efectivas. La escasez de investigaciones actualizadas y de calidad, especialmente en áreas clave como infraestructura digital y políticas de apoyo gubernamental, dificulta comprender el panorama completo.

Áreas para Futuras Investigación: La digitalización de las pequeñas y medianas empresas es esencial, pero se topa con obstáculos. La disponibilidad de capital promueve la innovación y el crecimiento digital. Es necesario examinar el efecto de la gobernanza y las inversiones en tecnología en la transformación digital de las pequeñas y medianas empresas. Como señala H. Wen et al. (2022), la digitalización representa tanto un desafío como una oportunidad para futuras investigaciones.

Conclusiones

La innovación digital es fundamental para las pequeñas y medianas empresas, ofreciendo beneficios competitivos al ajustarse con rapidez. No obstante, la implementación de tecnologías digitales plantea retos en términos de recursos económicos, humanos y de saberes, además de resistencia al cambio. Esta transformación no solo mejora la eficiencia y la productividad, sino que también abre nuevas oportunidades para el crecimiento y la generación de ideas innovadoras (Saleem et al., 2020). Este estudio investiga cómo las PYMES de diferentes tamaños abordan estos desafíos y explora la literatura sobre los efectos de la innovación y la digitalización (Estensoro et al., 2022).

Pese a los retos, la transformación digital brinda ventajas a largo plazo para las pequeñas y medianas empresas. La digitalización mejora las operaciones, facilita la experimentación con ideas novedosas y potencia los rendimientos de los trabajadores. Es vital que las compañías comprendan la relevancia de la digitalización para su supervivencia y triunfo, enfrentando los desafíos emergentes que estas herramientas plantean.

Referencias

Abasi, K., Alam, A., Brohi, N. A., Brohi, I. A., & Nasim, S. (2021). P2P lending Fintechs and SMEs' access to finance. **Economics Letters, 204**, 109890.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165176521001671>

Albarracín, E. J. G., Erazo, S. C. R., & Palacios, F. C. (2014). Influencia de las tecnologías de la información y comunicación en el rendimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas colombianas. **Estudios Gerenciales, 30**(133), 355-364.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0123592314001557>

Álvarez Londoño, L. M. (2024). Artículo de reflexión: Caracterización de los aspectos que contribuyen en la superación de la resistencia al cambio en la gestión tecnológica organizacional (Master's thesis, Escuela de Economía, Administración y Negocios).

<https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/11953>

Amadasun, D. O., & Mutezo, A. T. (2022). Influence of access to finance on the competitive growth of SMEs in Lesotho. **Journal of Innovation and*

Entrepreneurship, 11*(1), 56. <https://link.springer.com/article/10.1186/s13731-022-00244-1>

Arango, M., & Henao, M. (2024). Monetary policy as determinants in the cost of business financing [La política monetaria como determinante en el costo de financiación empresarial]. <https://repository.udem.edu.co/handle/11407/8447>

Arbañil, C. A. C. (2023). Transformación digital como estrategia de mejora en las organizaciones. *HorizonteEmpresarial,10*(1),157-169.
<https://revistas.uss.edu.pe/index.php/EMP/article/view/2481>

Arraut, L., Sánchez, H. & Novoa, K.. (2011). Impacto del programa emprendedor en la universidad Tecnológica de Bolívar mediante un análisis a través de SPSS.
Recuperado de <http://journal.ean.edu.co/index.php/Revista/article/view/559/546>

Bacinello, E., Tontini, G., & Alberton, A. (2021). Influencia de la responsabilidad social corporativa en las prácticas sostenibles de las pequeñas y medianas empresas: implicaciones en el desempeño empresarial. *Responsabilidad Social Corporativa y Gestión Ambiental, 28*(2), 776-785.
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/csr.2087>

Baena Luna, P., Palos Sánchez, P. R., García Río, E., & Casablanca Peña, A. (2018). La importancia del uso de recursos en la nube para el favorecimiento del emprendimiento corporativo en empresas y organizaciones. *International Journal of Information Systems and Software Engineering for Big Companies (IJISEBC), 5*(2), 87-98. <https://idus.us.es/handle/11441/94297>

- Benavides De La Cruz, K. F. (2021). Diagnóstico de transformación digital en las pymes que conforman el parque industrial Imbabura SA de la ciudad de Ibarra (Bachelor's thesis). <https://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/11643>
- Caballero Márquez, J., Mosquera Forero, J., & Jaimes Socarrás, O. (2023, April). La tecnología 4.0 y su potencial para el mejoramiento de procesos en PyMEs: Una mirada desde la literatura científica. In *Proceedings INNODOCT/22. International Conference on Innovation, Documentation and Education* (pp. 369-377). Editorial Universitat Politècnica de València. <https://riunet.upv.es/handle/10251/193083>
- Cano Henao, G. V., & López Camelo, P. A. (2023). Uso de la gamificación en los procesos de selección y de capacitación en las empresas según lo presentado por los artículos científicos publicados en Scopus entre los años 2019 y 2023. <https://bibliotecadigital.iue.edu.co/handle/20.500.12717/3107>
- Cortés-Rodríguez, C. A., Martínez-Gómez, G., Vega-Martínez, D., & Sangerman-Jarquín, D. M. (2022). Capacitación para el emprendimiento agrícola: un análisis bibliométrico. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas, 13*(7), 1271-1283. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-09342022000701271&script=sci_arttext
- Echavarría Flórez, I. S. Métricas de legibilidad del software: una revisión sistemática de literatura. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/77441>
- Faruk, M., Rahman, M., & Hasan, S. (2021). How digital marketing evolved over time: A bibliometric analysis on scopus database. *Heliyon, 7*(12). [https://www.cell.com/heliyon/fulltext/S2405-8440\(21\)02706-7](https://www.cell.com/heliyon/fulltext/S2405-8440(21)02706-7)

Guerrero-Luzuriaga, A., Marín-Guamán, M., & Bonilla-Jurado, D. (2018). Erp como alternativa de eficiencia en la gestión financiera de las empresas. *Revista Lasallista de Investigación, 15*(2), 182-193.

http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1794-44492018000200182&script=sci_arttext

Gutierrez, A. L. H., Ponce, J. R. H., & Robles, J. R. L. (2021). Análisis temático de la investigación, desarrollo e innovación dentro de la gestión empresarial y administración de empresas desde 2015 a 2019. *Revista de Estudios Empresariales. Segunda Época*(1), 89-106.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8030346>

Hena Jaramillo, L. F. (2022). Importancia de las pymes para la economía colombiana durante el período de pandemia.

<https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/26442>

Hinestroza Ramírez, C. E., & Londoño Berrio, Y. (2021). Un enfoque organizacional para la búsqueda del desarrollo a través de la cooperación entre las pymes comerciales en Medellín (Bachelor's thesis, Escuela de Administración, Economía y Negocios).

<https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/10035>

Hoyos-Estrada, S., & Sastoque-Gómez, J. D. (2020). Marketing Digital como oportunidad de digitalización de las PYMES en Colombia en tiempo del Covid-19. *Revista Científica Anfibios, 3*(1), 39-46.

<https://www.revistaanfibios.org/ojs/index.php/afb/article/view/60>

Hurtado, S. R. F., Rojas, A., Varela, C. A. M., & Martínez, L. A. M. (2021). Globalización en su entorno de cambio mediante la internacionalización de las empresas respecto a un nuevo modelo de desarrollo.

Katiana, G. M., & Elena, D. R. Y. Identificación del Grado de Adaptación de Industrias 4.0 Como Factor Estratégico de Mejora en las Pymes del Sector Alimenticio de la Ciudad de Valledupar-Cesar.

<https://repositorio.udes.edu.co/server/api/core/bitstreams/9214aaaf-e296-4459-a663-b6fc5bee7231/content>

Morillo-Aguilar, K. (2022). Impact of technological enablers in the industry and manufacturing of SMEs. *CienciaAmérica, 11*(2).

<https://cienciamerica.edu.ec/index.php/uti/article/view/394/852>

Parra Gomez, C. M. (2021). Implementación y desarrollo de la industria 4.0 en siete países desarrollados y Colombia. <https://repository.ucc.edu.co/items/f934b771-e25f-49f1-b180-f2fc25f3c2f9>

Rosin, A. F., Proksch, D., Stubner, S., & Pinkwart, A. (2020). Digital new ventures: Assessing the benefits of digitalization in entrepreneurship. *Journal of Small Business Strategy, 30*(2), 59-71.

<https://libjournals.mtsu.edu/index.php/jsbs/article/view/1543>

Sharma, G. D., Kraus, S., Talan, A., Srivastava, M., & Theodoraki, C. (2024). Navegando por la tormenta: la forma en que las pymes abordan la crisis pandémica. *Small Business Economics, 63*(1), 221-241.

<https://link.springer.com/article/10.1007/s11187-023-00810-1>

Somohano Rodríguez, F. M., López Fernández, J. M., & Martínez García, F. J. (2018). El efecto de la innovación en el resultado empresarial durante la recesión económica. Una aplicación a la industria de la automoción. *Revista de Contabilidad, 21*(1),44-53.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1138489118300047>

Varela, H. O., Escobar, F., & Ríos, G. P. (2018). Dinámicas sectoriales de las pymes y su articulación al mercado laboral en Colombia. *Cuadernos de Administración, 31*(58), 112-128. <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/40702>