



COMO LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL INFLUYE EN EL CRECIMIENTO DE LAS  
PYMES EN COLOMBIA

Nathalia Bustos Celis

Juan José Mahecha

Rosa Angélica Rueda Herrera

Facultad de ingeniería, Universidad EAN

Seminario de investigación

Prof.

Noviembre - 2023

**Tabla de contenido**

RESUMEN.....	3
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	4
OBJETIVOS .....	7
Objetivo General.....	7
Objetivos Específicos.....	7
JUSTIFICACIÓN .....	8
MARCO TEÓRICO.....	11
Estado del Arte.....	19
Marco Legal 21	
METODOLOGÍA.....	24
Enfoque, alcance y diseño de la investigación.....	24
Operacionalización de variables .....	26
Población y Muestra.....	29
Métodos o instrumentos para recolección de información .....	30
Técnicas de análisis de datos .....	31
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....	33
CONCLUSIONES .....	41
REFERENCIAS.....	42
ANEXOS .....	49

## RESUMEN

La inclusión de la transformación digital registra un impacto sobre las empresas, con el tiempo el mundo adopta una economía más digitalizada, se evidencia que las empresas que no aprovechan las tecnologías pueden perder capacidad frente a sus competidores que adoptan la medida, esta permite mayor eficiencia, agilidad y capacidad de respuesta a las demandas cambiantes del mercado. La falta de esta adaptación puede resultar en una atención al cliente deficiente y una experiencia general insatisfactoria para los consumidores. A lo largo de este trabajo se destacan aspectos importantes de lo que tiene que ver en cuanto a la transformación digital de las PYMES en Colombia, así como también lo es en otros países de Latinoamérica, ya que de esta manera será posible entender con mayor claridad, la razón por la cual muchas pequeñas y medianas empresas se rehúsan aún a incursionar en las nuevas tecnologías. Conviene mencionar que el objetivo general de este trabajo se basa en elaborar de una guía pedagógica que fomente la digitalización en las PYMES como estrategia para el incremento de la competitividad, eficiencia operativa, experiencia de cliente y crecimiento empresarial, para lo cual es pertinente identificar los desafíos, oportunidades, ventajas y desventajas que implica la incorporación de tecnologías digitales en diversos procesos de este tipo de empresas en Colombia.

**Palabras clave:** Transformación digital, PYMES, Digitalización empresarial.

## PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Actualmente la transformación digital ha incursionado en todos los ámbitos de la sociedad, por eso este tema ha ocupado espacios centrales en el mundo empresarial; en Colombia, el comercio electrónico o e-commerce se posiciona como un factor estratégico clave en las empresas y la economía del país (Asobancaria, 2019, p. 1). Además la revolución tecnológica ha traído muchos cambios en las empresas (Segura, 2020, p. 2).

Tomando en cuenta lo anterior, esta transformación implica la incorporación de tecnologías digitales, procesos de automatización y estrategias tecnológicas en distintas gestiones de las empresas, además incide desde la forma de hacer negocios hasta la experiencia con el cliente. Por ello se propone la elaboración de una guía para fomentar la digitalización en las PYMES, para aprovechar la influencia de la transformación digital para mejorar la competitividad, eficiencia operativa, experiencia de clientes y crecimiento empresarial.

Es importante destacar que algunas de las causas de la resistencia a la transformación digital de las PYMES en Colombia, así como en otros países de Latinoamérica es la falta de conocimiento, recursos limitados, deficiencias en competencias digitales, cultura organizacional tradicional y otros; lo que dificulta la adopción de nuevos proyectos (Motta et. Al, 2020, p. 41). Además aún existe desconocimiento de los empresarios con respecto a las ventajas que traen estas nuevas tecnologías para las operaciones.

Así que un alto porcentaje de PYMES en Colombia han tardado en darse la oportunidad de incurrir en la transformación digital, según el informe de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia - ANDI -, mencionado por Ingenieros de Marketing (2022),

De acuerdo con datos de la ANDI, en el país, el 60 % de las empresas cuenta con una estrategia

de transformación digital, las que hacen parte del 40% restante se mantienen alejadas de la tecnología por varias razones que van desde el desconocimiento de las funcionalidades en todos los ámbitos empresariales, incluidos los financieros y contables, hasta el temor de no poder pagarlas. (p. 6).

Es necesario destacar que como principal origen se evidencia la falta de conocimiento para aplicar nuevas tecnologías a procesos y la resistencia al cambio, por sentir una amenaza frente a la automatización de las actividades, en este sentido, según Semana (2020),

La digitalización debe llevarse a cabo en todas las compañías sin importar su tamaño y contribuyó a definir los cuatro pilares clave para conseguirlo: tecnologías en la nube que brinden una mejor accesibilidad a la información, ciberseguridad para garantizar el desarrollo de operaciones de forma segura, internet de las cosas para recoger grandes cantidades de información de forma automática y el Big Data para analizarlas (p. 4).

Indagando lo que podría ocurrir si no se genera innovación y aplicación a las nuevas tendencias, en artículo (CE Noticias Financieras) menciona que, las PYMES deben iniciar una transformación digital o corren el riesgo de desaparecer, entonces se debe tomar la decisión de llevar la organización a este cambio. Como expresa el informe de Four Clousing, Sánchez (2023),

Se necesita establecer la meta clara e iniciar acciones puntuales, luego buscar ayuda, apoyarse en consultoras de renombre para definir un Plan de Acción basado en el análisis de la situación actual de la empresa (en procesos, tecnologías, metodologías, etc.), lo que permitirá tener claro los pasos a seguir avanzar a la transformación (p. 3).

Además según mencionan Jung, 2021; Tarutea y Gatautisa, 2014; Manochehri y otros, 2012; Bar y otros, 2019; Consoli, 2012 (citados por Dini et al., 2021),

Se pueden reconducir los principales beneficios potenciales a tres ámbitos empresariales: la

organización, la tecnología productiva y la capacidad de aprendizaje. A lo primero pueden ser conducidas las tecnologías que contribuyen a dar: mayor visibilidad; mejor acceso a la información; posibilidad de mitigar barreras tradicionales al comercio; facilitar transacciones financieras; mejoras en los procesos de desempeño, crecimiento y expansión empresarial; posibilidad de desarrollo de nuevos productos (p. 13).

En cuanto a los beneficios, es importante incluir todo lo que trae la digitalización y sus procesos, ya que las pequeñas y medianas empresas, tienen mayores posibilidades de competir en el mercado global con grandes compañías, que monopolizaban los mercados, adicional a esto actualmente la creación de una empresa no representa grandes gastos de inversión, toda vez que gracias a la tecnología una idea digitalizada se puede convertir en una gran empresa.

Es por esto por lo que la pregunta de investigación se centra en:

¿Cómo influye la transformación digital en el crecimiento y la competitividad de las PYMES en Colombia a partir de la implementación de estrategias para la inclusión de nuevas tecnologías en diversos procesos?

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Conocer la utilidad de una guía informativa de apoyo para el crecimiento empresarial de las PYMES en Colombia que permita la obtención de resultados positivos dadas las mejoras en las gestiones de la empresa, con la participación del talento humano durante dos meses.

### **Objetivos Específicos**

- Medir con una revisión bibliográfica, los desafíos, oportunidades, ventajas y desventajas que implica para las PYMES en Colombia la incorporación de tecnologías digitales desde el inicio de sus operaciones.
- Especificar la influencia en el crecimiento empresarial de las PYMES en Colombia, que ha traído la transformación digital de manera permanente, mediante la información recopilada a través de la encuesta aplicada a las empresas.
- Resaltar las tendencias tecnológicas asociadas a la transformación digital que ha incursionado en las PYMES en Colombia durante los últimos dos años.
- Resaltar estrategias empresariales que aportan a la transformación digital de las PYMES en Colombia con miras a una influencia positiva en el crecimiento empresarial que arroje resultados positivos a corto y mediano plazo.

## JUSTIFICACIÓN

Este trabajo se justifica en la necesidad que existe en todo tipo de organización en la actualidad para disponer de recursos que mejoren la eficiencia y la eficacia de los distintos procesos que garantizan el buen funcionamiento de la empresa, para establecer las pautas que ayuden a comprender los beneficios que trae la implementación basada en la industria 4.0, también para conocer la manera en que la automatización puede contribuir a la mejora en las colaboraciones y en el rendimiento de los trabajadores, entre otros.

Es importante tener en cuenta que la transformación digital ha emergido en el mundo empresarial, definiendo la manera en cómo operan las organizaciones, se comunican y compiten. En el contexto colombiano, según describe MiPymes (2022),

Las micro, pequeñas y medianas empresas representan al 99,5% del tejido empresarial de América Latina, que generan el 61,2% del empleo formal, de acuerdo con datos de la CEPAL. Tan solo el 29% de los puestos de trabajo en la región depende de la actividad de organizaciones de hasta 5 empleos o microempresas. En el caso colombiano, estas representan el 80 % del empleo del país y el 90 % del sector productivo nacional. (p. 1).

Considerando lo anterior, el presente trabajo también se justifica desde el punto de vista práctico en que se pueden evidenciar los cambios constantes que permiten la adaptación de nuevas experiencias en las organizaciones para avanzar con el apoyo de la tecnología y por ende hacer los ajustes necesarios para no quedar rezagado en esas funciones. Con ello, la adaptación tecnológica se ha convertido en el futuro en diferentes contextos de la sociedad, especialmente en lo empresarial.

Tomando en cuenta que el entorno empresarial colombiano se caracteriza por la

diversidad, entonces esto causa que las PYMES se vean en la obligación de integrar nuevas tecnologías en sus gestiones, ya que los procesos de automatización y otras estrategias digitales favorecen su funcionamiento. Otra de las causas por las cuales las empresas en Colombia se han tardado en adoptar estrategias digitales es la falta de conocimientos, una cultura organizacional tradicional, recursos limitados y otros; lo que influye en distintas áreas de la organización.

Conviene subrayar que la justificación teórica de este trabajo radica en la importancia de reconocer los aportes que ha dado la transformación digital al mundo empresarial, tal como se puede evidenciar en la investigación presentada por Cabezas & De la Peña (2015), en la cual se señala que la transformación digital se relaciona con la transición que una empresa debe aplicar para desarrollarse en el mundo digital, donde se combina el conocimiento digital y algunos procesos tradicionales de las industrias con el objetivo de generar diferenciación en lo que se ofrece a los clientes y obtener altos niveles de eficiencia, competitividad y rentabilidad.

Cabe destacar que dentro de las síntomas que permiten identificar la forma en que la transformación digital influye en el crecimiento de las PYMES en Colombia se puede mencionar que tanto la comercialización, el mercado, la clientela e incluso el equipo de trabajo se va digitalizando para desarrollar diversas gestiones, entonces las que se encuentran atrasadas demuestran que se rehúsan a apostar por una transformación digital.

Ahora bien, desde un enfoque social, es conveniente mencionar que si las PYMES continúan sin adaptarse a la transformación digital, no estarán alineados con la situación y economía actual, ya que se estaría retrasando el proceso de integración de nuevas tecnologías para la optimización de diversos procesos de la empresa, lo que a su vez dificulta la implementación de métodos y técnicas que favorezcan la productividad de la organización y por ende frenar su crecimiento empresarial.

Por lo anterior, este proyecto de investigación permite conocer el punto de partida y las ventajas para las PYMES en Colombia que aún no están en el proceso de transformación digital para la óptima utilización de recursos internos y externos. De allí se propone a modo de solución la elaboración de una guía para fomentar la digitalización en las PYMES, para aprovechar la influencia de la transformación digital en la competitividad, eficiencia operativa, experiencia de clientes y crecimiento de la empresa.

Teniendo en cuenta que la transformación digital puede tener un impacto profundo en la cadena de valor, esta investigación tiene un valor teórico, identificando los desafíos, oportunidades, ventajas y desventajas que implica la incorporación de tecnologías digitales, procesos de automatización y estrategias tecnológicas en las operaciones y gestiones de las empresas, lo que permite además describir la influencia en competitividad, eficiencia operativa, experiencia del cliente y crecimiento empresarial que tiene la transformación digital en las PYMES en Colombia, esto logra demostrar que las soluciones digitales son un reto.

Con este trabajo se destaca una justificación basado en que es posible conocer que el mundo empresarial en Colombia se ve favorecido por la transformación digital desde distintos puntos de vista, por un lado se tiene la ventaja desarrollar mayor efectividad para atraer a los consumidores, además es posible conocer que se pueden tomar herramientas de apoyo que sean mas efectivas para el negocio.

Lo anterior permite reconocer que en este trabajo se puede conocer que incurrir en la transformación digital en las PYMES de Colombia permite un mayor grado de efectividad en distintos procesos, por lo tanto es necesario que se tenga la claridad de los espacios dentro de la empresa donde se desean implementar las prácticas basadas en la transformación digital, esto demuestra que las empresas tienen retos por superar en el ámbito digital.

## MARCO TEÓRICO

La evolución de la tecnología ha traído cambios en la gestión empresarial independiente del tamaño de la empresa y el sector donde se encuentre, la competencia cada vez es más exigente y los consumidores cambian constantemente sus preferencias al elegir un producto o servicio. Además las empresas innovadoras son más flexibles, se adaptan a los cambios en el entorno y responden más rápido y mejor a las necesidades cambiantes de la sociedad.

Por su parte, la tecnología se caracteriza por ser un sistema complejo, que encierra en sí misma procesos intelectuales, aspectos teóricos, experiencias prácticas, el dominio de técnicas y el conocimiento de principios científicos que confluyen en forma activa y dinámica para generar los desarrollos tecnológicos (Sáenz, Cordero, Rodríguez, 2020, p. 10). Además tal como agregan Sáenz et al., (2020),

En la gestión estratégica del negocio, la tecnología al igual que otras funciones, tiene como objetivo básico la utilización óptima de los recursos internos y externos para alcanzar la máxima contribución a los objetivos del negocio (p. 10).

Entonces para hablar de transformación tecnológica es necesario abordar una definición clara que permita entender el punto de partida en términos conceptuales de la presente investigación, según Alvarado (2021) “La gestión tecnológica, es la capacidad de aprendizaje de una organización, a partir de la planeación tecnológica y la descentralización de la toma de decisiones, la cual involucra a todas las áreas de la empresa” (p. 22).

Considerando la anterior definición, es clave entender que la transformación tecnológica no está inmersa solamente en un área de la empresa, sino que es todo un proceso de planeación involucrada en cada unidad de negocio. Por lo tanto, analizar la forma en que las PYMES se

relacionan en un entorno de transformación tecnológica es imprescindible para entender los principios o mecanismos que deben ser utilizados para incorporar cambios organizacionales, así como también comprender como la incorporación de nuevas tecnologías.

Es necesario conocer la cuota de representación en la economía colombiana de las PYMES según un informe de Confecámaras (2022) “De acuerdo con el tamaño de la empresa, medido por el valor de sus activos, se evidencia que el conjunto de nuevas unidades productivas está conformado por microempresas (99,7%); pequeñas (0,28%) y medianas (0,015%)” (p. 9). Además según Confecámaras (2022),

Existen diferentes perspectivas que han buscado explicar el crecimiento de las empresas desde un enfoque teórico a partir del uso de escalas mínimas de eficiencia, teorías de desarrollo de capacidades y aprendizaje del capital humano, enfoques de maximización de utilidad, teorías evolucionistas y teorías de entorno empresarial (p. 7).

Teniendo en cuenta que las PYMES constituyen un alto porcentaje en el total de empresa en Colombia, esto quiere decir que influyen de manera importante en la economía del país, según un informe de Ibarra, Vullinghs y Burgos (2021),

Sólo contribuyen a una cuarta parte del Producto Interior Bruto (PIB) de la región, hecho que refleja la baja productividad que representa este sector. Por ejemplo, en contraste con las grandes empresas, estas gozan de niveles de productividad hasta 33 veces más que las microempresas, y hasta 6 veces más respecto a las pequeñas y medianas. Si hacemos la comparación con los países de la OCDE estas cifras oscilan entre 1.3 y 2.4 veces. (p. 10).

Basado en los estudios realizados y profundizar más sobre los factores que pueden influir en los aspectos que determinan cómo logran crecer las PYMES, es necesario abordar estos factores con datos que proporcionan las bases para emprender este estudio. De acuerdo con Confecámaras (2022),

Como resultado de este proceso se identificaron 299.565 empresas que operaron de manera continua, es decir, renovando su matrícula anualmente durante todo el periodo de estudio. Al inicio del periodo de análisis el 80,3% de estas unidades eran microempresas, el 13,9% eran empresas pequeñas, el 4,3% empresas medianas y el 1,5% empresas grandes. A lo largo de todo el periodo analizado, el 14,1% de las unidades que en el 2013 eran microempresas lograron un crecimiento suficiente para ser catalogadas como empresas pequeñas, medianas o grandes a lo largo de los años siguientes. Por su parte, el 23,8% de empresas catalogadas como pequeñas en el 2013 pasaron a ser empresas medianas o grandes durante los 8 años siguientes, mientras que un 19,4% de empresas medianas lograron pasar a ser empresas grandes (p. 8).

Entonces, el reto para las empresas ha sido encontrar nuevos métodos que promuevan el crecimiento. Desde esta perspectiva, las empresas definen estrategias con diversos enfoques alineados al objetivo que la empresa desea conseguir, Así Plazas Porras (2020) establece que “la estrategia podría definirse como el conjunto de acciones conocidas y compartidas, definidas para controlar el cambio esperado y provocar un resultado deseado” (p. 10).

Debido a que las posibilidades de ampliación son considerables por su tamaño, se debe tener claramente establecida a una estrategia para crecer, esto es válido para una empresa pero en el caso de las PYMES tiene mayor peso, por los aspectos de diseconomías de escala y alta exposición al medio que se han mencionados. Entonces según el Consejo Privado de Competitividad (2021),

La pandemia aceleró la adopción de tecnologías digitales en actividades que tenían lugar de manera física predominantemente (salud, educación, comercio). Las oportunidades que trae este impulso deben transformarse en un factor clave para la recuperación y para asegurar nuevas fuentes de crecimiento sostenible (p. 153).

En este mismo orden de ideas, conviene agregar que según describe en su informe el

Consejo Privado de Competitividad (2021),

La adopción de tecnologías digitales en las empresas en Colombia se ha concentrado en herramientas básicas: en 2019 el 99,6 % de las empresas manufactureras usaba un computador e internet en su operación, y el 66,9 % tenía una página web, según establece la ENTIC Empresas de 2021 (p. 166).

Por su parte, en cuanto a los desafíos y retos para las PYMES que enfrentan para la incursión en la transformación digital tiene relación directa con el capital disponible, en consecuencia y de acuerdo con Maciel, A. (2018),

Las empresas que crecen rápido no sólo crean más empleos, sino que pagan mejor, tienden a exportar más, pueden invertir en I&D y avanzar rápido a la profesionalización y la institucionalización. Muchas PYMES se han mantenido sin crecimiento por muchos años; un porcentaje grande de las empresas pequeñas no son jóvenes. (p. 20).

Es necesario tomar medidas para implementar la digitalización en las empresas, entonces la transformación digital empresarial requiere una estrategias técnicas, información, capacitación y formación, ya que en Colombia, de acuerdo con la ENTIC Empresas de 2021, el 47,2 % de las empresas en el sector industrial señala que no ve la utilidad de contar con un área, dependencia o persona encargada de las TIC (Consejo Privado de Competitividad, 2021).

Revisando el panorama de Colombia a nivel de infraestructura y desarrollo vemos que, según un reporte de Confecámaras (2022),

En transferencias de I+D, uno de los ejes más importantes para el crecimiento de las empresas, se fundamenta la innovación que conlleva a mayor competitividad, los resultados entre 2019 y 2021 revelan que hay estabilidad, pero no crecimiento notorio. En comparación con el resto del mundo, la calificación de Colombia es insuficiente, así que es importante que se promuevan más iniciativas dirigidas a que los empresarios puedan acceder a los beneficios (p. 20).

Con la pandemia del COVID-19 muchas empresas vieron la oportunidad de incorporarse al mundo de la tecnología, aquellas que lo hicieron lograron sobrevivir las turbulencias de un mercado inestable, en este sentido según Sierra (2022),

Sin embargo, la necesidad de las empresas de mantenerse funcionando pese a las restricciones mundiales de la pandemia hizo que la crisis se convirtiera en una oportunidad de crecimiento. Así, a finales de año casi un 80% de las empresas colombianas estaban trabajando para hacer un plan de transformación digital (p. 6).

Conviene recalcar que el índice de madurez digital señala que existen 6 dimensiones en la transformación, según lo indicado por IMDV (2021) “Para que cualquier proceso de Transformación Digital sea exitoso deberá ir más allá de simplemente digitalizar procesos, involucrando a los líderes y la organización en un esfuerzo estratégico por transformar sus modelos de negocio” (p. 6).

Estas dimensiones son tomadas bajo un estudio en las cuales son clasificadas de acuerdo con su nivel de madurez digital, entre ellas grandes empresas, PYMES y startups que arrojan un panorama general del nivel de digitalización. La empresa IMDV (2021) indica que,

El 77% de las grandes empresas y 82% de las startups en Colombia señalan que la pandemia las ha llevado a impulsar con más fuerza este proceso, provocando un profundo cambio a nivel cultural, incluyendo nuevas formas y modelos de trabajo. Sin embargo, las pymes se estarían quedando muy atrás, con solo 36% que afirma lo mismo (p. 9).

Se identifica en la muestra que las pymes se encuentran entre el nivel inicial y análogo. De la definición tomada de IMDV (2021) análogo “Se encuentran en un nivel precario de digitalización, con todas las dimensiones muy inmaduras. Si bien en cierta medida están haciéndose cargo de las dimensiones de “Estrategia” y “Experiencia del cliente”, están menos

desarrolladas en temas tecnológicos y de data” (p. 7). Por su parte el concepto inicial significa según IMDV (2021) que,

Han comenzado a madurar en la varias dimensiones. Mientras que en “Estrategia”, “Experiencia del cliente” y “Cultura y gestión del cambio” se encuentran en un nivel Medio, en “Data y Analytics”, “Tecnología, procesos y operaciones digitales” e “Innovación y nuevos modelos de negocio” recién estarían comenzando a madurar. Este estudio arroja como resultado que solamente el 2.2% de las pymes se encuentran en un nivel avanzado en la escala de IMDV (p. 7).

A su vez se puede evidenciar que la experiencia al cliente toma relativa importancia en el modelo de transformación digital, en el informe se resalta que según IMDV (2021) “en las empresas el 92% afirman que toman sus decisiones con el cliente al centro, solo 35% utilizan herramientas digitales para entenderlo y 24% emplean metodologías ágiles para mejorar su propuesta de valor” (p. 17). Por su parte el cliente como el centro está tomando relevancia en las decisiones que toman las empresas con mayor experiencia como lo son las startups.

Las metas de las PYMES en la adopción de las nuevas tecnologías aún están en el camino de incorporación. Según menciona Acis (2020), se evidencia que “Las Pymes en Colombia consideran que van a mitad de camino en sus metas de transformación digital y el 66% se siente preparado para la adopción de nuevas tecnologías” (p. 4). Muchos son los esfuerzos que han venido haciendo las pymes en Colombia para mantenerse a flote con la nueva era digital y un mercado competitivo. Además según Acis (2020),

Ante el decrecimiento de la actividad económica experimentado en 2020, miles de PYMEs han realizado importantes transformaciones para mantener sus negocios a flote: un reciente estudio comisionado por Microsoft Colombia demostró cómo 8 de cada 10 realizaron un cambio en su negocio ante el impacto de la crisis sanitaria y que, dentro de estos cambios, la adopción de tecnología ha jugado un rol fundamental (p. 9).

Es notable que muchas de las PYMES consideran que la adopción de la tecnología ha traído cambios en su procesos, en este sentido Acis (2020) muestra que,

En medio del distanciamiento social, una de las necesidades más apremiantes para las PyMES fue encontrar maneras alternativas de conectar con sus clientes y abrir nuevos mercados gracias a las herramientas de marketing digital: el 65% de estas empresas considera que éste fue uno de los aspectos que la empresa cambió (p. 10).

Adicionalmente se debe mencionar que la importancia del crecimiento de la empresa, según un artículo en la revista empresa y humanismo, realizado por Canals (2004) dice que “La intensificación de la rivalidad global en muchos sectores de la economía y la emergencia de nuevos modelos de negocio basados en las tecnologías de la información han cambiado el contexto de muchas empresas en numerosos países” (p. 364).

En lo que respecta a la aceleración de adopción de tecnologías en el ámbito organizacional, News Center Latinoamérica (2021) muestra que,

El 43% de las Pymes tiene conocimiento sobre Big Data & Analytics y, a medida que las empresas incrementan su tamaño, el conocimiento también es mayor. En materia de conocimiento de tecnologías de inteligencia artificial, sólo un 40% de las Pymes dice tener conocimiento sobre las mismas y, finalmente, el 54% de las Pymes conoce las tecnologías de visualización de datos (p. 14).

Cabe destacar que invertir en nuevas tecnologías, aumenta el crecimiento y la productividad, según IMDV (2021) “las organizaciones más maduras digitalmente pudieron adaptarse con mayor facilidad a los constantes cambios de contexto, pues ya contaban con las herramientas, procesos, conocimientos y cultura necesaria para teletrabajar o mantener operativos sus negocios de manera online o híbrida” (p. 18). Adicionalmente, cuando se toma como referencia las startups colombianas se encuentra que estas tienen una madurez digital más

adelantada a las que tienen las grandes empresas y PYMES, esto generalmente sucede dada la naturaleza que tienen, pues se enfoca en el crecimiento acelerado y es disruptiva.

Dicho lo anterior, conviene agregar que existe un alto porcentaje de empresas donde se ha tomado consciencia de la importancia de las herramientas digitales, según IMDV (2021),

Mientras 92% afirman que toman sus decisiones con el cliente al centro, solo 35% utilizan herramientas digitales para entenderlo y 24% emplean metodologías ágiles para mejorar su propuesta de valor. Es por esto que, el principal distintivo de las startups es que son capaces de crecer rápidamente, en gran medida, por su capacidad de atender ciertos “dolores” de los clientes que no están siendo abordados por los incumbentes o lo están siendo por medio de experiencias deficientes. Todo esto apalancándose en tecnología y modelos de negocio disruptivos (p. 17).

Actualmente las pymes presentan retos en términos de productividad, es así como estudio de ACOPI muestra los aspectos a fortalecer para las PYMES, con ello apostar al mejoramiento continuo en diversos aspectos, como la transformación digital, la calidad y la sostenibilidad, ya que son de relevantes en la actualidad (MIPYME, 2022, p. 6). Es pertinente mencionar que otro de los retos que tienen las organizaciones en cuanto a la productividad tienen que ver con la calidad deficiente en productos y servicios, así que según MIPYME (2022),

La aceleración de la transformación digital les permite a las pymes ser más eficientes y conectar mejor con sus clientes. El 20% de las empresas utilizan el Sistema de Manejo de Relaciones con los clientes (CRM), el 30% realiza negociaciones de compra en línea y pagan proveedores 100% en línea, el 45% tiene la iniciativa de comprometerse en proyectos digitales y el 10% usan el comercio electrónico (p. 6).

Entonces es evidente que en la actualidad hay grandes desafíos sociales y económicos asociados a la transformación digital, como lo expresa el informe de Govtech Nacionales (2023),

La aceleración de la transformación digital provocó que las pequeñas y medianas empresas

tuvieran que enfrentarse a la realidad de implementar soluciones de tecnología óptimas, efectivas y eficientes, cobrando mayor protagonismo en el presupuesto. Es por esto que hoy, de acuerdo con datos recientes de la ANDI, en el país el 60 % de las empresas cuenta con una estrategia de transformación digital (p. 1).

Cabe destacar que para el año 2021 en Colombia se estaban incorporando tecnologías que permitían paulatinamente la transformación digital, dado que aproximadamente el 64% de las organizaciones más grandes del país venían reportando que estaban implementando soluciones innovadoras a las gestiones operativas y organizacionales nunca antes pensadas y por ello empezaron a desarrollarse programas de capacitación para el uso de herramientas tecnológicas en las empresas en el país (Braun, 2021, p. 20).

### **Estado del Arte**

López, Jaramillo y Guzmán en el 2023, presentaron un trabajo de grado titulado: La transformación digital como alternativa a la gestión empresarial y competitividad en las Pymes comerciales de la ciudad de Medellín, que se desarrolló mediante un tipo de investigación descriptivo con un enfoque cualitativo y técnicas de revisión documental. En este según López et al (2023) “los retos actuales que tienen las pequeñas y medianas empresas (pymes) que forman parte del campo empresarial colombiano, están direccionados hacia la estructuración de cambios que contribuyan al crecimiento y la sostenibilidad en el ámbito social y empresarial” (p. 13). Entonces los nuevos avances tecnológicos son alternativas que ofrecen distintas funcionalidades en la sociedad así como también en todo tipo de organizaciones.

Además agregan López et al (2023) que “la transformación digital es un factor

importante dado que incentiva a las empresas a incorporar nuevas tecnologías para hacer que su negocio sea más eficiente, mantenga competitividad y productividad en el mercado y permita abrir paso a nuevas oportunidades” (p. 15). Con ello es posible estructurar estrategias de crecimiento empresarial mediante la implementación de nuevas tecnologías con miras a avanzar con mayor éxito a su posicionamiento en el mercado y mejoras comerciales.

Por su parte Nieto y Chamorro en el año 2022, presentaron un trabajo de grado titulado: Estrategias de transformación Digital de las Pymes Colombianas, enmarcadas en tiempos de pandemia; en el cual hacen ver que la competitividad es fundamental en los ambientes laborales, por lo que es necesario un fortalecimiento continuo para garantizar el crecimiento económico y las PYMES deben estar en constante actualización. De allí que el desarrollo de las nuevas tecnologías fomenta un comercio electrónico que a su vez incrementa los procesos de compra y venta de productos y servicios, por lo tanto todo es cada vez más dinámico.

Es importante mencionar que la transformación digital no se trata solo de digitalización de un servicio o producto, como menciona Duarte (2016) (citado por Nieto y Chamorro, 2022) “Es un cambio de cultura empresarial, donde sus empleados adquieran las herramientas para adaptarse a las nuevas tecnologías y con ello lograr el aprovechamiento de las nuevas capacidades para trabajar el producto sobre las necesidades del cliente” (p. 25). Entonces la tecnología digital mejora distintos procesos y procedimientos en las organizaciones, en sus modelos de negocio y en otras gestiones que mejoren la operatividad de la empresa.

En el mismo orden de ideas, la investigación de Montaña en el 2021 presentó un trabajo de grado titulado: Transformación digital e innovación de las PYMES en Colombia y el E-commerce como alternativa al comercio tradicional. En el cual según Montaña (2021),

Es fundamental tener una cultura de cambio constante al interior de las compañías, pues el ritmo

de dicho cambio irá marcado por la velocidad de las innovaciones tecnológicas, usualmente este proceso de transformación es intenso y exigente para los empresarios, pues es clave que se haga de forma generalizada en los diferentes sectores de la compañía y específica en aquellos sectores que lo requieran, con un objetivo claro, una estrategia para llevar a cabo y expectativas de lo que se espera sea el resultado de hacer este gran cambio dentro de la compañía. (p. 5).

Todo esto se traduce en oportunidades de crecimiento, pues el comercio electrónico permite que las organizaciones avancen en la globalización y tengan visualización en distintos espacios nacionales e internacionales, lo que significa una ventaja competitiva al lado de las que continúan trabajando bajo una metodología y/o modelo de negocio tradicional para ofrecer sus productos y/o servicios. Entonces es necesario que las PYMES se actualicen y estén presentes en el uso de redes sociales e internet, entre otras tecnologías.

### **Marco Legal**

En Colombia, de acuerdo con la Ley 905 de 2004, para clasificar a las microempresas y las pymes se tienen en cuenta dos criterios:

El valor de los activos y el número de empleados. Microempresas: Hasta 10 empleados y activos inferiores a los 500 SMMLV, excluida la vivienda. Pequeña empresa: Desde 11 hasta 50 empleados y activos entre 501 y 5.000 SMMLV. Mediana empresa: Desde 51 hasta 200 empleados y activos desde 5.001 hasta 30.000 SMMLV.

La Ley 905 de 2004, Modificado por el art. 75, Ley 1151 de 2007, Modificado por el art. 43, Ley 1450 de 2011. Para todos los efectos, se entiende por micro, pequeña y mediana empresa, toda unidad de explotación económica, realizada por persona natural o jurídica, en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicios, rural o urbana, que responda a los siguientes parámetros:

1. Mediana Empresa: a) Planta de personal entre cincuenta y uno (51) y doscientos (200)

trabajadores; b) Activos totales por valor entre cinco mil uno (5.001) y quince mil (15.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

2. Pequeña Empresa: a) Planta de personal entre once (11) y cincuenta (50) trabajadores; b) Activos totales por valor entre quinientos uno (501) y menos de cinco mil (5.001) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

3. Microempresa: a) Planta de personal no superior a los diez (10) trabajadores; b) Activos totales por valor inferior a quinientos uno (501) salarios mínimos mensuales legales vigentes. (p. 1).

Entonces es conveniente tener presente que en la mencionada ley Ley 905 de 2004, se encuentran todas las pautas para la creación de PYMES en el territorio colombiano.

En cuanto a la Ley 1978 de 2019 es por la cual se moderniza el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), se distribuyen competencias, se crea un regulador único y se dictan otras disposiciones. Entonces según la Ley 1978 (2019),

Artículo 1: La presente Ley tiene por objeto alinear los incentivos de los agentes y autoridades del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), aumentar su certidumbre jurídica simplificar y modernizar el marco institucional del sector, focalizar las inversiones para el cierre efectivo de la brecha digital y potenciar la vinculación del sector privado en el desarrollo de los proyectos asociados, así como aumentar la eficiencia en el pago de las contraprestaciones y cargas económicas de los agentes del sector (p. 1).

Esta ley viene a formar parte de la sociedad colombiana con la finalidad de que la tecnología sea una herramienta de equidad que mejore la calidad de vida de todos los ciudadanos, pues la modernización de las nuevas tecnologías se ha convertido en aliados para los colombianos así como también para ciudadanos de otros países, tanto desde el punto de vista particular como desde el punto de vista empresarial.

Entonces, según el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

[MinTIC]. (2019) “Para mejorar la productividad y competitividad de las empresas en un contexto de economía digital, se hace imprescindible la apropiación táctica de tecnologías como una estrategia de largo plazo” (p. 6). Aunado a las leyes mencionadas es posible que las organizaciones obtengan nuevas oportunidades de expansión, mejor posicionamiento comercial a nivel global y por ende mejores ingresos financieros.

## METODOLOGÍA

### **Enfoque, alcance y diseño de la investigación**

En primer lugar es conveniente destacar que el enfoque de esta investigación es cuantitativo Hernández-Sampieri, Fernández-Collado, y Baptista-Lucio (2014) “Utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías” (p. 4). Cabe destacar que este enfoque es secuencial y probatorio, además requiere que se lleve a cabo con un orden riguroso, sabiendo que es posible redefinir alguna que otra fase en el transcurso de la investigación. Entonces se traza un plan para medir las variables y posteriormente se analizan los datos recolectados mediante el uso de métodos estadísticos.

Por su parte, el alcance de la investigación es descriptivo que según Dankhe (1986) “Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, - comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis” (p. 389). Estos miden y evalúan diversos aspectos en el caso de estudio, ya que con esto es posible describir adecuadamente los elementos del problema, así como también los datos recolectados de la muestra poblacional seleccionada que debe tener características similares.

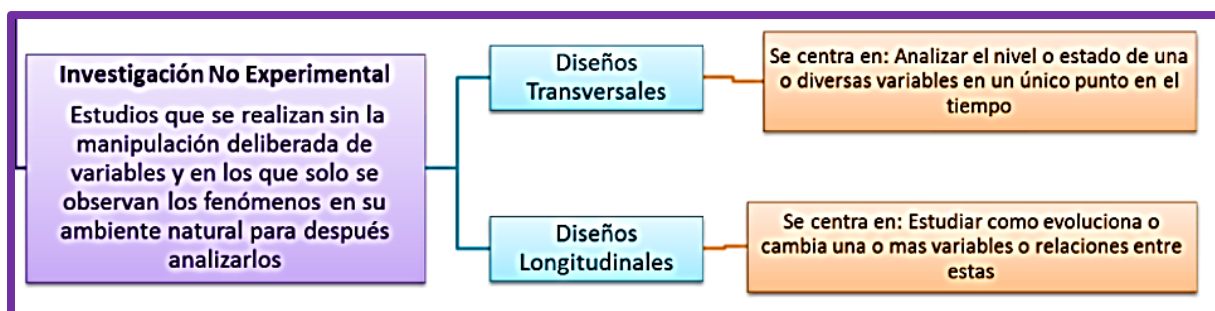
La presente investigación es de tipo descriptiva, la cual implica observar y describir comportamientos sin influir de ninguna manera en el problema de estudio. Al respecto el autor Meyer (2006), expuso que “el objetivo de la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas” (p. 10). Entonces hace una identificación de aspectos y características que relacionan las variables de estudio.

Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables. Los investigadores no son solo tabuladores, sino que también recopilan los datos sobre la base de teorías, posteriormente se exponen y resumen la información de manera cuidadosa y luego analizan minuciosamente los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento.

En cuanto al diseño de la investigación esta es No Experimental, que según Arias (2012) “son estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de las variables” (p. 24).

### Ilustración 1.

*Diseño de investigación.*



Nota. Tomado de Arias, 2012.

Además el diseño de esta investigación es de campo, que según Arias (2012) “consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular las variables. De allí su carácter no experimental” (p. 28). Por su parte, los datos recolectados serán procesados y analizados según sus características para dar respuesta a la interrogante de la investigación y alcanzar los objetivos propuestos.

## Operacionalización de variables

**Objetivo general:** Conocer la utilidad de una guía informativa de apoyo para el crecimiento empresarial de las PYMES en Colombia que permita la obtención de resultados positivos dadas las mejoras en las gestiones de la empresa, con la participación del talento humano durante dos meses.

**Tabla 1.**

*Operacionalización de Variables*

<b>Objetivos específicos</b>	<b>Variable</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Instrumento de recolección</b>	<b>Fuente</b>
Medir con una revisión bibliográfica, los desafíos, oportunidades, ventajas y desventajas que implica para las PYMES en Colombia la incorporación de tecnologías digitales desde el inicio de sus operaciones.	Desafíos, oportunidades, ventajas y desventajas de la transformación digital en las empresas.	Tecnologías digitales. Procesos de automatización. Transformación digital. Ventajas de las nuevas tecnologías. Desventajas de las nuevas tecnologías.	Encuesta con el apoyo de un cuestionario con preguntas semi estructuradas. Revisión bibliográfica.	Emprendedores y dueños de PYMES. Consulta bibliográfica en revistas e investigaciones confiables.

---

		Gestiones empresariales digitalizadas.		
Describir la influencia en competitividad, eficiencia operativa, experiencia del cliente y crecimiento empresarial que tiene la transformación digital en las PYMES en Colombia.	La transformación digital en la competitividad, eficiencia operativa, experiencia del cliente y crecimiento empresarial en las PYMES.	Competitividad de la tecnología. Eficiencia por la aplicación de tecnología. Resultados empresariales. Posicionamiento en la clientela.	Encuesta con el apoyo de un cuestionario con preguntas semi estructuradas. Revisión bibliográfica.	Trabajadores, emprendedores y dueños de PYMES. Consulta bibliográfica en revistas e investigaciones confiables.
Especificar la influencia en el crecimiento empresarial de las PYMES en Colombia, que ha traído la transformación	Tendencias tecnológicas en las PYMES en Colombia.	Capacitaciones en tecnologías. Formación en operatividad basado en	Encuesta con el apoyo de un cuestionario con preguntas semi estructuradas.	Trabajadores, emprendedores y dueños de PYMES. Consulta bibliográfica

---

digital de manera permanente, mediante la información recopilada a través de la encuesta aplicada a las empresas.		tecnologías. Desarrollo de competencias digitales.	Revisión bibliográfica.	en revistas e investigaciones confiables.
Resaltar estrategias empresariales que aportan a la transformación digital de las PYMES en Colombia con miras a una influencia positiva en el crecimiento empresarial que arroje resultados positivos a corto y mediano plazo.	Estrategias empresariales para la transformación digital.	Herramientas digitales. Actividades y acciones digitalizadas en la empresa. Formación y capacitación del personal en nuevas tecnologías.	Encuesta con el apoyo de un cuestionario con preguntas semi estructuradas. Revisión bibliográfica.	Trabajadores, emprendedores y dueños de PYMES. Consulta bibliográfica en revistas e investigaciones confiables.

Nota: Destalle de los objetivos específicos, variables y dimensiones para llevar a cabo la investigación. Fuente: Elaboración propia, 2023.

## **Población y Muestra**

Para iniciar es necesario definir la población según Hernández-Sampieri et al. (2014) “Conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (p. 174), es decir que se trata del universo seleccionado para llevar a cabo el respectivo estudio, todos deben contar con especificaciones similares. En este orden de ideas, conviene recalcar que esta investigación se realizará con Trabajadores, Emprendedores y Empresarios de PYMES en Colombia, especialmente en la Zona Industrial de Bogotá.

Así mismo, el universo poblacional de estudio según Bravo (1998) “es el conjunto de unidades que se quiere estudiar y que podrían ser observadas individualmente en el estudio” (p. 40). Con base a esto, la población para el presente estudio serán trabajadores, emprendedores y empresarios de PYMES de Bogotá, Colombia. Cabe mencionar que en esta hay variedad de empresas pertenecientes a la categoría de pequeñas y medianas, que ofrecen productos y servicios para la población de la zona, así como también para personas de otras localidades.

Con respecto a la muestra, esta según Hernández-Sampieri et al. (2014) es “Subgrupo de la población en el que todos los elementos tienen la misma posibilidad de ser elegidos” (p. 175). Es importante tener en cuenta que todos los integrantes de esta muestra cuentan con las mismas características dado que se toma del mismo universo poblacional seleccionado. Tomando en cuenta esta definición, la muestra poblacional del presente estudio será un grupo pequeño de PYMES que se encuentran ubicadas en la Zona Industrial de Bogotá. Específicamente se trabajará con veinte (20) PYMES de la Zona Industrial de Bogotá, las cuales serán seleccionadas de manera aleatoria, de estas empresas, se aplicará encuesta a 2 trabajadores por empresa y a su respectivo administrador, emprendedor o dueño del establecimiento, ya que estos aportarán información de primera mano.

## **Métodos o instrumentos para recolección de información**

Primero que todo es importante destacar que los métodos o técnicas de recolección de dato según Arias (2012) es “el procedimiento o forma particular de obtener datos o información” (p. 67), por lo tanto para esta investigación la técnica a aplicar será la encuesta ya que permite obtener información directa de la muestra poblacional seleccionada para el estudio, quienes además tienen las mismas características. Esta encuesta será de forma escrita con una serie de preguntas previamente estructuradas.

Por su parte el instrumento de recolección es el recurso que se utilizará para la obtención de la información, en este caso se trata de un cuestionario según Hernández-Sampieri et al (2014) es un “Conjunto de preguntas respecto de una o más variables que se van a medir” (p. 217). Este se compondrá de una serie de preguntas cerradas para facilitar que la muestra poblacional aporte la información apropiada según las necesidades del estudio. Cabe destacar que esta encuesta se aplicará de manera digital para facilitar el tiempo de recolección de información, así como también para evitar el uso de tiempo excesivo de las personas que acepten participar.

En el mismo orden de ideas, la encuesta según Avendaño (2006) “Esta es una estrategia oral o escrita propia de las ciencias sociales aplicadas, cuyo propósito es obtener información” (p. 36). Entonces la información recopilada con este instrumento es válida, es verídica y es tomada de primera mano porque se aplica directamente a la muestra poblacional seleccionada.

Los instrumentos se aplicarán a la muestra poblacional seleccionada para recopilar información asociada a la transformación digital en las empresas que se encuentran ubicadas en la Zona Industrial de Bogotá, de esta manera será posible tener una visión amplia y clara de la inclusión de este tipo de tecnologías en las PYMES que se encuentran en la zona, así como también para conocer las ventajas y desventajas que consideran al respecto.

Es conveniente destacar que también se realizará una revisión documental para la construcción de las encuestas, así como también para el respectivo análisis de la información recolectada con miras a alcanzar los objetivos propuesto. Es importante destacar que según Hurtado (2008) una revisión documental “es una técnica en la cual se recurre a la información escrita, ya sea bajo la forma de datos que pueden haber sido productos de mediciones hechas por otros, o como textos que en sí mismo constituyen los eventos de estudio” (p. 427). Esta técnica entonces proporciona información que está directa o indirectamente relacionada con las variables de estudio y permite hacer vinculaciones en distintas relaciones.

Es importante subrayar que la recolección de información con la aplicación de la entrevista, aunado a la revisión documental permitirá analizar, criticar e interpretar de forma adecuada las variables de estudio, con ello además será posible desarrollar los objetivos específicos planteados en la investigación, dar respuesta a la interrogante y también hacer una propuesta adecuada a las necesidades de la problemática identificadas, que en este caso es la elaboración de una guía para fomentar la digitalización en las PYMES, para aprovechar la influencia de la transformación digital para mejorar la competitividad, eficiencia operativa, experiencia de clientes y crecimiento empresarial.

### **Técnicas de análisis de datos**

Dado que este trabajo de investigación tiene un enfoque cuantitativo, se detallan los datos recopilados con la debida implementación de las técnicas e instrumentos de recolección seleccionados. Para Cadenas (2016) “ es necesario describir los recursos y procedimientos que se utilizarán tanto para recopilar información como para convertirla en datos durante el análisis” (p. 19), por ello a continuación se describe la forma en que se llevará a cabo el procesamiento y

análisis estadístico de la información, para lo cual se hará una clasificación de los datos registrados, la tabulación y respectiva organización para presentarlos de la forma más idónea posible para una mejor y mayor comprensión.

Es importante destacar que todo esto se realizará de forma digital, tanto la recolección de información, así como también su registro, clasificación y presentación, que se será mediante tablas y gráficos estadísticos ya que de esta manera se facilita su comprensión. Se debe aclarar que esto se hace con los datos recopilados mediante la aplicación de la encuesta a trabajadores, emprendedores, empresarios y dueños de PYMES de la Zona Industrial de Bogotá. Con ello hacer las comparaciones con las variables del estudio y de esta manera garantizar una estructura analítica completa y que ayude a encontrar los hallazgos que paulatinamente darán respuesta a las interrogantes y alcanzar los objetivos propuestos inicialmente en la presente investigación.

Ahora bien, la unidad de análisis de la información según Martínez (2006) “Sería la nueva realidad que emerge de la interacción de las partes constituyentes, sería la búsqueda de esa estructura con su función y significado” (p. 133). Por lo tanto, se deben tomar en cuenta los elementos de estudio para hacer las relaciones pertinentes a partir de la transformación digital de las empresas en la Zona Industrial de Bogotá, especialmente las PYMES y las otras variables y dimensiones mencionadas en el cuadro de operacionalización de variables.

También es importante describir que los instrumentos pasaran por la validación de expertos para su debida aplicación a la muestra poblacional seleccionada, esta validación es una fuerza fundamental en el proceso investigativo ya que permite recoger los datos de manera apropiada y con la aprobación de expertos en las distintas áreas para alcanzar los objetivos, por ello la validación de juicio de expertos es de suma importancia (Martínez, 2006, p. 255).

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados recopilados con la implementación de una encuesta mediante un cuestionario compuesto por 10 preguntas cerradas para facilitar la participación de las personas encuestadas, esta fue aplicada con el uso de la plataforma Google.

Con respecto al conocimiento del concepto de transformación digital empresarial, la totalidad de los encuestados reconocen que en los últimos tiempos este se ha convertido en un tema clave para todo tipo de organizaciones, pues esto ha llegado incluso a garantizar su supervivencia en el ámbito comercial desde distintos puntos de vista. Cabe destacar que en todas las empresas consultadas se han implementado herramientas asociadas a la transformación digital, ya que estas acciones van más allá de la digitalización en actividades operativas, en gestión de procesos o en servicios, pues las nuevas tecnologías permiten que los trabajadores se apoyen en ellas para desempeñar una amplia variedad de tareas según corresponda a cada cargo.

En relación con las tecnologías digitales se han incorporado en esta empresa para la automatización de los procesos y/u operaciones, de las 20 PYMES de la Zona Industrial de Bogotá consultadas se obtuvo lo siguiente:

**Tabla 2.**

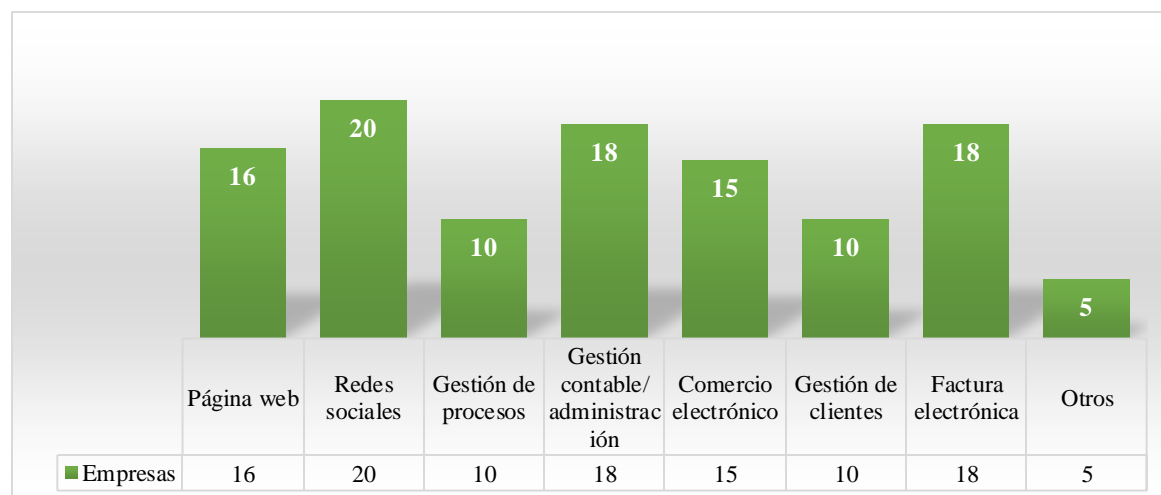
*Tecnologías digitales incorporadas en las PYMES.*

<b>Tecnología</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Página web	16 / 20	80%
Redes sociales	20 / 20	100%
Gestión de procesos	10 / 20	50%
Gestión contable/ administración	18 / 20	90%
Comercio electrónico	15 / 20	75%
Gestión de clientes	10 / 20	50%
Factura electrónica	18 / 20	90%
Otros	5 / 20	25%

Fuente: Elaboración propia con información de la encuesta aplicada, 2023.

## Gráfico 1.

*Tecnologías digitales incorporadas en las PYMES.*



Fuente: Elaboración propia con información de la encuesta aplicada, 2023.

En lo que se refiere a las ventajas que implica la incorporación de tecnologías digitales en procesos de la empresa, según la información recopilada se obtuvo que: mayor satisfacción del cliente, fomento de la innovación y aumento de la agilidad son las principales, seguido de mejoras en gestión de procesos y facilidad de comercialización, por último fueron nombrados la mejora en la comunicación tanto interna como externa y en la productividad. Por el contrario dentro de las desventajas que implica la incorporación de tecnologías digitales en distintos procesos de la empresa las más resaltantes fueron que: requiere inversión, requiere la capacitación del personal, en algunos casos puede presentarse resistencia al cambio y robo de información, estas dos últimas son las más preocupantes para los empresarios.

Ahora bien, cuando se indaga respecto a las estrategias tecnológicas han implementado en las operaciones y gestiones de las empresas consultadas, se obtuvo que en su mayoría estas tienen lo básico, pues disponen de conexión de banda ancha, programas para comunicación interna, página corporativa y solo en algunos casos utilizan maquinarias para las operaciones.

Entonces la influencia en competitividad y eficiencia operativa que trae la transformación digital a estas empresas se ve reflejado en la rápida capacidad de respuesta ante los PQRS, lo que a su vez atrae más clientes gracias a las mejoras en la eficiencia operativa, además mejora la colaboración interna de los trabajadores, lo que da mejores resultados empresariales.

Continuando con este análisis, es oportuno mencionar que con respecto a la experiencia del cliente y crecimiento empresarial que tiene la transformación digital se obtuvo lo siguiente:

**Tabla 3.**

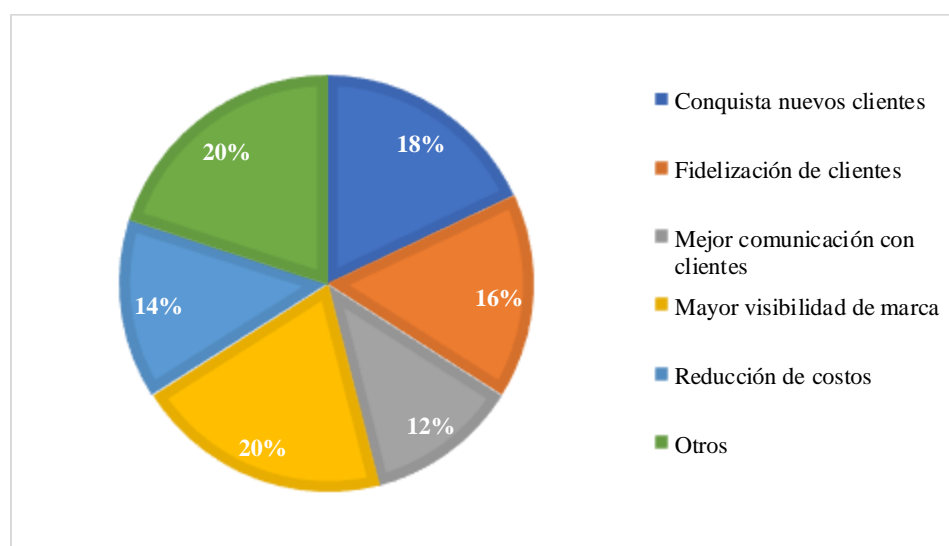
*Experiencia de los clientes y crecimiento empresarial.*

<b>Descripción</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Conquista nuevos clientes	18 / 20	90%
Fidelización de clientes	16 / 20	80%
Mejor comunicación con clientes	12 / 20	60%
Mayor visibilidad de marca	20 / 20	100%
Reducción de costos	14 / 20	70%
Otros	20 / 20	100%

Fuente: Elaboración propia con información de la encuesta aplicada, 2023.

**Gráfico 2.**

*Experiencia de los clientes y crecimiento empresarial.*



Fuente: Elaboración propia con información de la encuesta aplicada, 2023.

Lo anterior indica la implementación de nuevas tecnologías en las empresas encuestadas demuestran que estas aportan mayor visibilidad de la marca, también favorece en la conquista de nuevos clientes y la fidelización de estos, además genera una reducción en costos y mejora la comunicación con los clientes. Por lo tanto las tendencias tecnológicas han incursionado en las gestiones empresariales de las PYMES, mediante la implementación de energías renovables, tecnologías para sostenibilidad y la digitalización de procesos, mientras que en cuanto a la inteligencia artificial y la tecnología 5G aún no han sido incorporadas.

Entonces en términos generales se puede decir que la transformación digital fortalece la competitividad de las empresas en Colombia, lo que además les ha permitido formar parte de la revolución tecnológica que se ha evidenciado en América Latina y en otros países a nivel mundial. Por lo tanto las estrategias basadas en el fortalecimiento del acceso a la infraestructura y las mejoras en la conectividad han sido fundamentales para el crecimiento empresarial.

Es pertinente resaltar que los recursos tecnológicos en la actualidad no significan un lujo, sino que se ha vuelto una necesidad, especialmente en el ámbito empresarial de cualquier sector, pues en todas partes se utilizan, computadoras, tabletas, laptops, celulares inteligentes y otra cantidad de dispositivos tecnológicos que son útiles para usar en las empresas. De hecho, si estas tecnologías son aplicadas correctamente en las empresas, se pueden obtener grandes ventajas, tanto desde el punto organizacional, gestiones operativas, gestiones administrativas, gestiones comerciales, entre otros; pero deben estar debidamente enfocadas y aplicadas.

Así mismo, conviene decir que es evidente que las PYMES que se dedican a cualquier actividad comercial, han hecho el esfuerzo de incorporarse a la transformación digital lo que les ha traído resultados positivos ya que les ha permitido avanzar de manera segura y confiable. Cabe destacar que casi la totalidad de las PYMES han incorporado tecnologías digitales básicas,

partiendo con la telefonía, que es el agente digitalizador por tradición, de esta manera le pueden ir abriéndose paso para establecer herramientas de digitalización empresarial. Además es oportuno que las PYMES evalúen las nuevas tecnologías que se implementan con mayor seguridad a nivel mundial, de esta manera pueden establecer utilizarlas en sus empresas.

Con las nuevas tecnologías digitales, las empresas cuentan con herramientas emergentes, sistemas automáticos, dispositivos digitales, elementos tecnológicos y otros que les ayuda a recopilar información, guardar datos, analizar datos e información y con ello obtener de manera detallada un resumen de ciertas operaciones de la empresa para tomar las decisiones más apropiadas y en beneficio de la organización. Además ayuda con distintas gestiones y elaboración de tareas en las empresas, tales como:

- Automatización de procesos.
- Simplificación de labores.
- Reducción de actividades.
- Incremento en la productividad.
- Fortalecimiento de la comunicación interna y externa.
- Procesamiento de datos y otros.

Lo dicho hasta aquí demuestra que la transformación digital puede integrar distintos procesos de forma avanzada, bien sea en un área de la empresa o en toda la organización en general, pues con las nuevas tecnologías se pueden realizar acciones operativas, entrega de pedidos, gestiones de compra de materiales, gestiones contables, actividades administrativas, control de inventario y distintas formas de comercializar los productos y servicios. Además se pueden implementar sistemas donde el uso de los datos arroje análisis que facilite la toma de decisiones para mejorar la eficiencia y calidad de la PYME.

A continuación se presenta una infografía que permite conocer las soluciones digitales que son fundamentales en la actualidad para ser utilizadas por las PYMES.

**Figura 1.**

*Tecnologías fundamentales para PYMES.*



Fuente: Rodríguez, 2022.

Conviene mencionar que en las PYMES que se apoyan en la nube (Cloud) para guardar información fuera de los dispositivos de la empresa deben tomar en cuenta que dentro las ventajas que esto les puede traer están: eliminación de inversión inicial, reduce la necesidad de contar con una infraestructura donde se guarden ciertos documentos (siempre y cuando cumplan con la normativa legal), permite disponer de tecnologías actualizadas y útiles.

Al hablar de la transformación digital empresarial en Colombia, se debe destacar que esta crece de manera sustancial, ya que además de la inteligencia artificial, se ha logrado comenzar a incluir un aprendizaje automático, la automatización y la robótica en algunas organizaciones. En este sentido según lo que describe Braun (2022),

De acuerdo con el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) de Colombia, la transformación digital en el país ha tenido un avance significativo en los últimos tres años. Durante los años 2020, 2021 y 2022, el MinTIC publicó un informe sobre el estado de la transformación digital en el país, donde se identificaron algunos avances importantes en diferentes sectores. (p. 6).

Es conveniente agregar que antes de la pandemia, en Colombia aun existían muchas empresas que no se habían preocupado por la transformación digital, sin embargo después del 2020, hubo grandes cambios en este aspecto en todos los rincones del país, pues las nuevas dinámicas de comercialización y de trabajo, obligaron a las PYMES a hacer sus respectivas adaptaciones. Esto fortaleció el proyecto de Mipyme Digital que había sido diseñada desde el año 2016 para desarrollar un exosistema digital, según Heredia (2020) “tomando en cuenta además del componente de infraestructura física, la necesidad de fomentar la eficiencia en los servicios de conectividad, impulsar la generación de aplicaciones y contenidos digitales, y promover la apropiación de las TIC en los usuarios” (p. 55).

Aunado a lo anterior, es conveniente destacar que las PYMES en Colombia cuentan con un apoyo institucional que les permite impulsar las acciones encaminadas a la transformación digital, lo que además demuestra que la incorporación de nuevas tecnologías en las empresas se convierte en una prioridad que, no solo incumbe al sector privado, sino que las entidades gubernamentales deben trabajar para establecer las políticas públicas en lo digital.

## CONCLUSIONES

A lo largo de este trabajo se pudo conocer que es importante para las organizaciones contar con una guía informativa que sirva de apoyo para la iniciar en la transformación digital de las PYMES en Colombia, dado que esto permite obtener resultados positivos en general ya que las gestiones empresariales se pueden volver más dinámicas y además el talento humano tiene la oportunidad de capacitarse en otros asuntos más allá de sus oficios y/o profesiones.

De esta manera se logra que todos trabajen de forma mancomunada y que así la empresa sea cada vez más productiva, además la revisión bibliográfica permitió conocer que la transformación digital traiga oportunidades y ventajas a las PYMES, tales como: mejor soporte técnico, mejoras en el servicio al cliente, facilidades de pago, facilidades de gestión en el área administrativa y contable de las empresas, entre otros. Sin embargo también se presentan algunas desventajas e inconvenientes como la inversión que se requiere para la adquisición de equipos, softwares y capacitación del personal para utilizar estos últimos.

Por lo anterior se puede decir que la transformación digital ha influido positivamente en el crecimiento empresarial de las PYMES en Colombia, pues ha permitido llegar a más clientes, ha fidelizado los ya existentes, contribuye en las mejoras que se requieren para las gestiones operativas, se agilizan los PQRS, facilita la comunicación, mejora las condiciones laborales, pues la información puede estar más protegida y aumenta la productividad.

Finalmente, a lo largo de este trabajo se conoció que las tendencias tecnológicas asociadas a la transformación digital que ha incursionado en las PYMES en Colombia durante los últimos dos años se enfocan en herramientas de comercialización y marketing, por lo que las estrategias empresariales deben destinarse a cada fin de la organización.

## REFERENCIAS

- Acis. (2020). *La transformación digital de las Pymes llegó para quedarse: 8 de cada 10 continuarán con el proceso de reinversión de su objetivo de negocio después de la pandemia*. Colombia. Obtenido de <https://acis.org.co/portal/content/noticiasdelsector/la-transformaci%C3%B3n-digital-de-las-pymes-lleg%C3%B3-para-quedarse-8-de-cada-10-continuar%C3%A1n-con-el>
- Alvarado Peña, Y. L. (2021). *La era de la transformación digital de las organizaciones y su impacto en la competitividad*. Fundación Universitaria Los Libertadores.
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación*. Caracas: Episteme.
- Asobancaria. (2019). *E-Commerce, crecimiento y ecosistema digital en Colombia*. Bogotá D.C.: Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia - ASOBANCARIA.  
doi:<https://www.asobancaria.com/wp-content/uploads/1213.pdf>
- Avendaño, M. (2006). *Metodología de la Investigación*. Obtenido de [https://www.academia.edu/26669099/Metodolog%C3%ADa\\_de\\_la\\_Investigaci%C3%B3n\\_MODULO\\_1\\_METODOLOG%C3%8DA\\_DE\\_LA\\_INVESTIGACI%C3%93N\\_M%C3%93DULO\\_Elaborado\\_por\\_MAR%C3%8DA\\_LUISA\\_PALENCIA\\_AVENDA%C3%91O\\_Metodolog%C3%ADa\\_de\\_la\\_Investigaci%C3%B3n\\_MODULO\\_2](https://www.academia.edu/26669099/Metodolog%C3%ADa_de_la_Investigaci%C3%B3n_MODULO_1_METODOLOG%C3%8DA_DE_LA_INVESTIGACI%C3%93N_M%C3%93DULO_Elaborado_por_MAR%C3%8DA_LUISA_PALENCIA_AVENDA%C3%91O_Metodolog%C3%ADa_de_la_Investigaci%C3%B3n_MODULO_2)
- Braun, C. (2021). *Transformación digital en Colombia*. Webdox Latam. Obtenido de <https://www.webdoxclm.com/blog/transformacion-digital-en-colombia#:~:text=En%202021%2C%20la%20transformaci%C3%B3n%20digital,innovadoras%20y%20nunca%20antes%20pensadas>.
- Braun, C. (2022). *Transformación digital en Colombia*. Colombia: Webdox.  
doi:<https://www.webdoxclm.com/blog/transformacion-digital-en-colombia#como-va>

- Bravo, S. (1998). *Técnicas de investigación social*. Madrid . Obtenido de Técnicas de investigación social. Madrid:  
[http://fido.palermo.edu/servicios\\_dyc/blog/docentes/trabajos/37235\\_138444.pdf](http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/blog/docentes/trabajos/37235_138444.pdf)
- Cabezas, M., & De la Peña, J. (2015). *La gran oportunidad: Claves para liderar la transformación digital en las empresas y en la economía*. Gestión 2000.
- Cadenas, D. (2016). El rigor en la investigación cualitativa: técnicas de análisis, credibilidad, transferibilidad y conformabilidad. *Revista venezolana de investigación*, 7(1), 17-26.
- Canals, J. (2004). Crecimiento empresarial: personas y tecnología en la nueva economía. *Revista UNAV*. doi:<https://revistas.unav.edu/index.php/empresa-y-humanismo/article/view/33414/28882>
- Confecámaras. (2022). *Dinámicas de movilidad y crecimiento de las empresas colombianas*. Colombia. Obtenido de  
[https://confecamaras.org.co/phocadownload/2022/Din%C3%A1micas\\_de\\_Movilidad\\_y\\_Crecimiento\\_de\\_las\\_Empresas\\_Colombianas\\_-\\_2022.pdf](https://confecamaras.org.co/phocadownload/2022/Din%C3%A1micas_de_Movilidad_y_Crecimiento_de_las_Empresas_Colombianas_-_2022.pdf)
- Confecámaras. (2022). *Fortaleza del tejido empresarial colombiano. Recuperación post pandemia*. Colombia.  
doi:[https://confecamaras.org.co/phocadownload/2022/Fortaleza\\_del\\_tejido\\_empresarial\\_colombiano\\_-\\_Recuperaci%C3%B3n\\_post\\_pandemia\\_-\\_2022.pdf](https://confecamaras.org.co/phocadownload/2022/Fortaleza_del_tejido_empresarial_colombiano_-_Recuperaci%C3%B3n_post_pandemia_-_2022.pdf)
- Confecámaras. (2022). *Red de Cámaras de Comercio*. Colombia. Obtenido de  
[https://confecamaras.org.co/noticias/908-en-el-marco-del-congreso-de-confecamaras-cuatro-jovenes-empresarios-compartieron-sus-experiencias-e-historias-para-crear-emprendimientos#:~:text=De%20acuerdo%20con%20el%20tama%C3%B1o,%25\)%20y%20medianas%20\(0%2C015%](https://confecamaras.org.co/noticias/908-en-el-marco-del-congreso-de-confecamaras-cuatro-jovenes-empresarios-compartieron-sus-experiencias-e-historias-para-crear-emprendimientos#:~:text=De%20acuerdo%20con%20el%20tama%C3%B1o,%25)%20y%20medianas%20(0%2C015%)

Consejo Privado de Competitividad. (2021). *Informe Nacional de Competitividad 2021-2022*.

Colombia: Compite. Obtenido de [https://compite.com.co/wp-content/uploads/2021/12/CPC\\_INC\\_2021-2022-COMPLETO.pdf](https://compite.com.co/wp-content/uploads/2021/12/CPC_INC_2021-2022-COMPLETO.pdf)

Dankhe, G. (1986). *Investigación y comunicación*. México: McGraw Hill de México.

Dini, M., Glilgo, N., & Patiño, A. (2021). Transformación digital de las MiPYMES. Elementos para el diseño de políticas. (C. E. Caribe, Ed.) *Documentos de Proyectos (LC/TS.2021/99)*. doi:<https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/cda41fa9-3b00-41e7-9457-20cbe18510fa/content>

Govtech Nacionales. (2023). *Las Pymes en Colombia y sus retos en transformación digital*. Mi LAB. Obtenido de <https://www.innulsacolombia.com/milab/noticias/las-pymes-en-colombia-y-sus-retos-en-transformacion-digital>

Heredia, A. (2020). Políticas de fomento para la incorporación de las tecnologías digitales en las micro, pequeñas y medianas empresas de América Latina: revisión de experiencias y oportunidades. *Documentos de Proyectos (LC/TS.2019/96)*. doi:<https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/07bb3712-8dbd-40f9-b527-7fb04e67e435/content>

Hernández, C., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mexico: Mc Graw Hill. Obtenido de [https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n\\_Sampieri.pdf](https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n_Sampieri.pdf)

Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill. Obtenido de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Hurtado, J. (2008). *Guía para la comprensión Holística de la ciencia*. Unidad III, Capítulo 3.

Obtenido de <http://virtual.urbe.edu/tesispub/0092769/cap03.pdf>

Ibarra, G., Vullings, S., & Burgos, F. (2021). *Panorama Digital de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPymes) de América Latina 2021*. Santiago: GIA Consultores.

Obtenido de <https://www.sela.org/media/3223266/panorama-digital-de-las-mipymes-america-latina-2021.pdf>

IMDV. (2021). *Índice de Madurez Digital Virtus*. Colombia: Virtus Partners.

doi:<https://www.somosvirtus.com/wp-content/uploads/2021/09/IMDV-2021-Colombia.pdf>

Ingenieros de Marketing. (2022). *El 40% de las pequeñas empresas en Colombia desconoce o le teme a la transformación digital*. Colombia: Ingenieros de Marketing.

doi:<https://ingenierosdemarketing.com.co/el-40-de-las-pequenas-empresas-en-colombia-desconoce-o-le-teme-a-la-transformacion-digital/>

Ley 1978 de 2019. (2019). *Por la cual se moderniza el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), se distribuyen competencias, se crea un regulador único y se dictan otras disposiciones*. Colombia: Congreso de Colombia.

Obtenido de [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1978\\_2019.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1978_2019.html)

Ley 905 de 2004. (2004). *Por medio de la cual se modifica la Ley 590 de 2000 sobre promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa colombiana y se dictan otras disposiciones*. Colombia: Congreso de Colombia. Obtenido de

[http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_0905\\_2004.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0905_2004.html)

López, M., Jaramillo, K., & Guzmán, A. (2023). *La transformación digital como alternativa a la gestión empresarial y competitividad en las Pymes comerciales de la ciudad de Medellín*.

(Trabajo de Grado). Antioquia, Colombia: Corporación Universitaria Minuto de Dios.

Obtenido de

[https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/17771/1/T.AE\\_LopezMaria-](https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/17771/1/T.AE_LopezMaria-)

[JaramilloKaren-MaceaAlberto\\_2023.pdf](https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/17771/1/T.AE_LopezMaria-JaramilloKaren-MaceaAlberto_2023.pdf)

Maciel, A. (2018). Banca de desarrollo e inclusión financiera de las pymes en Colombia y el Brasil. *Serie: Financiamiento para el desarrollo*.

doi:<https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/876d20df-2f95-4016-a457-d21c64d96103/content>

Martínez, M. (2006). La investigación cualitativa (Síntesis conceptual). *Revista IIPSI*, 9(1), 123-146.

doi:[https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/investigacion\\_psicologia/v09\\_n1/pdf/a09v9n1.pdf](https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/investigacion_psicologia/v09_n1/pdf/a09v9n1.pdf)

Meyer, W. y. (2006). *La investigación descriptiva*. Obtenido de La investigación descriptiva.:

<https://noemagico.blogia.com/2006/091301-la-investigaci-n-descriptiva.php>

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones [MinTIC]. (2019). *¿Cómo se verán beneficiados los empresarios con la Ley TIC?* Colombia: MinTIC. Obtenido de

<https://mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/MinTIC-en-los-medios/100848:Como-se-veran-beneficiados-los-empresarios-con-la-Ley-TIC>

MIPYME. (2022). Desafíos sociales y económicos de las MiPymes en el 2023. *Revista MIPYME + Productiva*, 13. doi:<https://issuu.com/acopiit/docs/acopi-nacional-revista-nov2022-w>

MiPymes. (2022). *En Colombia las MiPymes representan el 80% del empleo del país y el 90% del sector productivo nacional. La digitalización reducirá la brecha de oportunidades entre las empresas*. Colombia. doi:<https://acis.org.co/portal/content/noticiasdeinteres/en->

<https://acis.org.co/portal/content/noticiasdeinteres/en->

colombia-las-mipymes-representan-el-80-del-empleo-del-pa%C3%ADs-y-el-90-del-sector-productivo

- Montaño, J. (2021). *Transformación digital e innovación de las PYMES en Colombia y el E-commerce como alternativa al comercio tradicional. (Trabajo de Grado)*. Universidad Militar Nueva Granada, Cajicá. Colombia. Obtenido de <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/38008/Monta%C3%B1oNu%C3%B1ezJennyAlexandra2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Motta, J., Moreno, H., & Ascúa, R. (2019). Industria 4.0 en miPYMES manufactureras de la Argentina. (C. E. Caribe, Ed.) *Documentos de Proyectos (LC/TS.2019/93)*.
- Nieto, V., & Chamorro, C. (2022). *Estrategias de transformación Digital de las Pymes Colombianas, enmarcadas en tiempos de pandemia. (Trabajo de Grado)*. Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD, Colombia. Obtenido de <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/48566/cychamorro2.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Plazas Porras, A. (2020). *Dirección estratégica con enfoque sistémico*. Ediciones de la U.
- Rodríguez, F. (2022). Tecnologías fundamentales para que las pymes se digitalicen. *Think Big / Empresas*. doi:<https://empresas.blogthinkbig.com/infografia-tecnologias-para-pymes/#:~:text=Algunas%20pymes%20han%20incorporado%20a,%20ecommerce%20o%20redes%20sociales>
- Sáenz, F., Cordero, N., & Rodríguez, E. (2020). *Gestión de la tecnología: Principios, herramientas y aplicación*. Colombia. Obtenido de [https://books.google.com.co/books/about/Gesti%C3%B3n\\_de\\_la\\_tecnolog%C3%ADa.html?id=GzJ7EAAAQBAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.com.co/books/about/Gesti%C3%B3n_de_la_tecnolog%C3%ADa.html?id=GzJ7EAAAQBAJ&redir_esc=y)

- Sánchez, F. (2023). *PYMES deben iniciar la transformación digital o corren riesgo de desaparecer*. Four Consulting Tech Services. doi:<https://4consultinggroup.com/pymes-deben-iniciar-transformacion-digital-o-corren-riesgo-de-desaparecer/>
- Segura, J. (2020). *Transformación digital en PYMES: Retos y oportunidades*. Editorial XYZ.
- Semana. (2020). *Una nueva era para las empresas en Colombia*. Colombia. doi:<https://www.semana.com/hablan-las-marcas/articulo/una-nueva-era-para-las-empresas-en-colombia/698625/>
- Sierra, Y. (2022). *Transformación digital en Colombia según el MinTIC (2022)*. Colombia. doi:<https://blog.lemontech.com/transformacion-digital-colombia/>

## ANEXOS

### **Anexo A. Encuesta aplicada en las PYMES de la Zona Industrial de Bogotá**

A continuación se presenta un cuestionario para ser aplicado a veinte (20) PYMES de la Zona Industrial de Bogotá. La información recolectada será utilizada únicamente con fines académicos para el trabajo de investigación titulado: Como la transformación digital influye en el crecimiento de las PYMES en -Colombia.

Zona:

PYMES:

---



---

1. ¿Conoce usted el concepto de transformación digital empresarial?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

2. ¿En esta empresa se ha implementado la transformación digital?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

3. ¿Cuáles tecnologías digitales se han incorporado en esta empresa para la automatización de los procesos y/u operaciones?

Página web

Comercio electrónico

Redes sociales

Gestión de clientes

Gestión de procesos

Factura electrónica

Gestión contable/administración

Otros

4. ¿Cuáles de las siguientes considera usted que son las ventajas que implica la incorporación de tecnologías digitales en distintos procesos de la empresa?

Mayor satisfacción del cliente	<input type="checkbox"/>	Mejora la comunicación	<input type="checkbox"/>
Mejora la productividad	<input type="checkbox"/>	Mejora la gestión de procesos	<input type="checkbox"/>
Fomenta la innovación	<input type="checkbox"/>	Facilita la comercialización	<input type="checkbox"/>
Aumenta la agilidad	<input type="checkbox"/>	Otro	<input type="checkbox"/>

5. ¿Cuáles considera usted que son las desventajas que implica la incorporación de tecnologías digitales en distintos procesos de la empresa?

Requiere inversión	<input type="checkbox"/>	Falta de liderazgo	<input type="checkbox"/>
Requiere capacitar al personal	<input type="checkbox"/>	Carencia de interacción personal	<input type="checkbox"/>
Resistencia al cambio	<input type="checkbox"/>	Riesgo de robo de información	<input type="checkbox"/>
Lleva tiempo de adaptación	<input type="checkbox"/>	Otro	<input type="checkbox"/>

6. ¿Cuáles estrategias tecnológicas han implementado en las operaciones y gestiones de esta empresa?

Conexión de banda ancha	<input type="checkbox"/>	Maquinaria para las operaciones	<input type="checkbox"/>
Digitalización de documentos	<input type="checkbox"/>	Comunicación interna	<input type="checkbox"/>
Página corporativa	<input type="checkbox"/>	Otro	<input type="checkbox"/>

7. ¿Cuál es la influencia en competitividad y eficiencia operativa que trae la transformación digital a esta empresa?

Mejora la eficiencia operativa


Rápida capacidad de respuesta


Atrae más clientes

Mejora colaboración interna

Genera nuevas fuentes de ingreso

Otro

8. ¿Cómo describiría usted que es la experiencia del cliente y crecimiento empresarial que tiene la transformación digital en esta empresa?

Conquista nuevos clientes


Mayor visibilidad de marca


Fidelización de clientes

Reducción de costos

Mejor comunicación con clientes

Otro

9. ¿Cuáles considera usted que son las tendencias tecnológicas que han incursionado en las gestiones empresariales de las PYMES de este sector?

Inteligencia artificial


Energías renovables


Tecnología 5G

Tecnologías para sostenibilidad

Digitalización de procesos

Otro

10. ¿Cree usted que la transformación digital fortalece la competitividad de las empresas en Colombia?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

*Gracias por su participación...*

