

LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL COMO VENTAJA COMPETITIVA DE LAS PYMES MEXICANAS

Natalia Pérez_Escutia¹

Enlace ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-4275-9757>

Laura Fischer de la Vega²

Enlace ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5791-6058>

Fecha de Recepción: Febrero 15 de 2023

Fecha de Aprobación: Mayo 27 de 2023

Resumen:

La adopción de las nuevas tecnologías de la información ha traído consigo visibles cambios en el comportamiento de las personas y de los mercados, por lo que identificar mecanismos que permita a las organizaciones adaptarse de forma continua en un entorno cambiante es un tema de interés. Bajo este contexto, el fenómeno de Transformación Digital (TD) adquiere gran relevancia por los beneficios que genera en las compañías que logran su correcta planeación e implementación. Sin embargo, pese a percibirse la TD como una fuente de cambio continuo que puede ayudar a las organizaciones, existe una falta de consenso respecto a su definición, características y dimensiones. Con el objetivo de definir cuáles son los factores que influyen en el proceso de una TD, así como identificar cuáles son las dimensiones impactadas por la formulación de una estrategia digital, se aplicó una entrevista semiestructurada a seis proveedores de servicios de TD y se utilizó el software Atlas.ti para el proceso de codificación. Se propone una definición de TD, se identifican sus principales fases y una lista de dimensiones impactadas en la formulación de una estrategia digital. Finalmente, se presentan recomendaciones a considerar en un proceso de TD.

Palabras clave: Transformación digital, estrategia digital, ventaja competitiva.

¹Natalia Guadalupe Pérez Escutia, Maestría, Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Nacional Autónoma de México, México, Contacto: natalia.perez@comunidad.unam.mx

² Laura Fischer, Doctorado, Profesora Titular, Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Nacional Autónoma de México, México. Contacto: lfischer@fca.unam.mx.

DIGITAL TRANSFORMATION AS A COMPETITIVE ADVANTAGE OF MEXICAN SMES

Abstract:

The adoption of new information technologies has brought visible changes in the behavior of people and markets, so identifying mechanisms that allow organizations to adapt continuously in a changing environment is a topic of interest. In this context, the phenomenon of Digital Transformation (TD) acquires great relevance due to the benefits it generates in companies that achieve its correct planning and implementation. However, despite DT being perceived as a source of continuous change that can help organizations, there is a lack of consensus regarding its definition, characteristics, and dimensions. In order to define which are the factors that influence the DT process, as well as to identify which are the dimensions impacted by the formulation of a digital strategy, a semi-structured interview was applied to six DT service providers and the Atlas.ti software for the coding process. A definition of DT is proposed, its main phases and a list of dimensions impacted in the formulation of a digital strategy are identified. Finally, recommendations to be considered in a DT process are presented.

Keywords: Digital transformation, digital strategy, competitive advantage.

A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL COMO VANTAGEM COMPETITIVA DAS PME MEXICANAS

Resumo:

A adoção de novas tecnologias de informação trouxe mudanças visíveis no comportamento das pessoas e dos mercados, pelo que identificar mecanismos que permitam às organizações adaptarem-se continuamente a um ambiente em mudança é um tema de interesse. Nesse contexto, o fenômeno da Transformação Digital (TD) adquire grande relevância devido aos benefícios que gera nas empresas que conseguem seu correto planejamento e implementação. No entanto, apesar do DT ser percebido como uma fonte de mudança contínua que pode ajudar as organizações, há uma falta de consenso quanto à sua definição, características e dimensões. Para definir quais são os fatores que influenciam o processo de DT, bem como identificar quais são as dimensões impactadas pela formulação de uma estratégia digital, foi aplicada uma entrevista semiestruturada a seis prestadores de serviços de DT e o software Atlas.ti para o processo de codificação. Uma definição de DT é proposta, suas principais fases e uma lista de dimensões impactadas na formulação de uma estratégia digital são identificadas. Por fim, são apresentadas recomendações a serem consideradas em um processo de DT.

Palavras-chave: Transformação digital, estratégia digital, vantagem competitiva.

1. INTRODUCCIÓN:

En los últimos años, los eventos que generan crisis severas, como desastres naturales, incluidas las inundaciones y los terremotos, así como las crisis financieras, las emergencias sanitarias y las guerras, se han vuelto habituales (Zahoor, Golgeci, Haapanen, Ali, & Arslan, 2022). Tal es el caso de la pandemia ocasionada por el brote de COVID-19, la cual ha planteado grandes desafíos para la supervivencia y el crecimiento de las empresas, incluyendo el de las pequeñas y medianas empresas (PYMES), al mismo tiempo que ha enfatizado la importancia de las tecnologías digitales (Guo, Yang, Huang, & Guo, 2020) y del proceso de TD (Gouveia & Mamede, 2022).

Si bien las organizaciones son conscientes de la necesidad de iniciar un proceso de TD para no desaparecer, no tienen el conocimiento para identificar la estrategia digital que adoptarán y cómo dicha estrategia afectará a la organización en su conjunto (Santos, Durão, Fonseca, Ferreira, & Moreira, 2020), pues la TD no puede verse como una simple evolución de las tecnologías sino como una necesidad de dar forma a toda la organización, por lo que la transformación de los modelos de negocio, los modelos organizativos y procesos existentes, p. ej., deben ser considerados (Gouveia & Mamede, 2022).

Adicionalmente, en entornos comerciales de rápido movimiento, abiertos a la competencia global y caracterizados por la dispersión de las fuentes geográficas de innovación y fabricación, una ventaja competitiva sostenible requiere más que la propiedad de activos (conocimiento) difíciles de imitar, también requiere capacidades dinámicas únicas y difíciles de replicar (Teece, 2010). Las capacidades dinámicas se pueden desglosar en la capacidad de: 1) detectar y dar forma a oportunidades y amenazas; 2) aprovechar oportunidades; y 3) mantener la competitividad, mejorando, combinando, protegiendo y, cuando sea necesario, reconfigurando los activos intangibles y tangibles de la organización (Teece,

2007). Este tipo de capacidades pueden jugar un papel importante en el proceso de TD de una empresa (Matarazzo, Penco, Profumo, & Quaglia, 2021), al mismo tiempo que la digitalización es potencialmente beneficiosa en cuanto que amplifica las capacidades dinámicas de las empresas, al percibir los cambios del entorno mediante la recuperación y filtración de información en el entorno externo a un bajo costo (Dini, Gligo, & Patiño, 2021). Por ejemplo, Papanagnou et al. (2022) afirma que las herramientas predictivas, como Big Data, pueden ayudar a anticipar y responder rápidamente a los problemas de continuidad en las cadenas de suministro causadas por crisis como la del COVID-19. Por su parte, Zahoor et al. (2022) indican que, para hacer frente a la pandemia, las PYMES de su estudio desarrollaron su capacidad de reconfiguración para facilitar las reorganizaciones y reestructuraciones del modelo de negocio mediante el uso de plataformas en línea y herramientas de TI y comunicaciones para conectarse remotamente con empleados y clientes e implementaron el trabajo remoto, lo cual mejoró su agilidad estratégica.

Pese a que la literatura describe la naturaleza de la TD como una fuente de cambio continuo y disruptivo en el entorno competitivo de una empresa (Vial, 2019), aún no existe una visión consolidada que estructure el campo de conocimiento y sus implicaciones (Ismail et al., 2017; Kutzner et al., 2018; Vial, 2019), la definición del fenómeno, las características, los impulsores, entre otros, siguen siendo vagas (Morakanyane, Grace, & O'Reilly, 2017). De esta forma, el presente estudio busca definir cuáles son los factores que influyen en el proceso de una TD, así como identificar cuáles son las dimensiones impactadas por la formulación de una estrategia digital.

El documento está organizado de la siguiente manera: el apartado 1 proporciona el marco teórico abordando la literatura existente sobre la definición y fases de la TD, la estrategia digital, el concepto de madurez digital y la transformación

de los modelos de negocio como ventaja competitiva; el apartado 2 aborda el planteamiento del problema; el apartado 3 explica la metodología de investigación; el apartado 4 describe los principales hallazgos de la investigación; por último se discuten los resultados y se presentan las conclusiones.

2. MARCO TEÓRICO

Definición de Transformación Digital

Frecuentemente, los términos “digitalización”, “TD” e “innovación digital” son utilizados indistintamente entre ellos (Bockschecker, Hackstein, & Baumöl, 2018; Mergel, Edelmann, & Haug, 2019). En los artículos escritos en el idioma inglés, se habla de dos términos “digitization” y “digitalization”, aunque en español ambos términos los traducimos como “digitalización”, en inglés tienen diferentes significados. El término “digitization”, es el proceso técnico de convertir señales analógicas a una forma digital, mientras que el término “digitalization” se refiere a la automatización de procesos a través de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) (Hess, Benlian, Matt, & Wiesböck, 2016; Mergel et al., 2019). En cuanto al término TD, es definido como *“Un proceso evolutivo que aprovecha las capacidades y tecnologías digitales para permitir que los modelos de negocio, los procesos operativos y las experiencias del cliente creen valor”* (Morakanyane et al., 2017). Además, Hinings et al. (2018) exponen que la innovación digital se trata de la creación y puesta en marcha de productos y servicios novedosos; en cuanto a la TD, esta se refiere a los efectos combinados de varias innovaciones digitales que generan nuevos actores (y constelaciones de actores), estructuras, prácticas, valores y creencias que cambian, amenazan, reemplazan o complementan las reglas del juego existentes dentro de las organizaciones y los campos.

Fases de la Transformación Digital

En el estudio realizado por Verhoef et al. (2021) se vinculan de manera diferente los términos de digitalización (digitization y digitalization) y TD. En su estudio identificaron dichos términos como etapas de la TD. En cambio, el estudio realizado por Zaoui & Souissi (2020) enmarca tres pilares fundamentales e indispensables que componen el proceso de TD: evaluar, definir la estrategia e implementarla. De manera similar, Korachi & Bounabat (2020) presentan el ciclo y las fases de la TD: formulación de la estrategia digital, implementación de la TD y gestión de la TD. El ciclo de TD permite la mejora continua de la estrategia digital (Korachi & Bounabat, 2020), ya que una estrategia digital nunca está terminada, sino que debe revisarse y reelaborarse continuamente, incorporando nuevos aprendizajes y conocimientos de los esfuerzos de la implementación en curso (Parviainen, Tihinen, Kääriäinen, & Teppola, 2017).

Estrategia digital

La literatura destaca la necesidad de definir claramente lo que una empresa quiere lograr en su viaje de transformación (Santos et al., 2020), tal es el caso de Nadeem et al. (2018), que sugieren que la TD es la estrategia digital en acción, por lo que, si esta última es implementada con éxito, se puede alcanzar la TD. En cambio, la falta de estrategias digitales conduce inevitablemente a la implementación de proyectos aislados y de pequeña escala a nivel operativo, sin explotar ningún efecto de sinergia (Lipsmeier, Kühn, Joppen, & Dumitrescu, 2020). Autores como Hess et al. (2016) e Ismail et al. (2017), señalan la importancia de una estrategia empresarial que se formula para permitir que una empresa aproveche los recursos y capacidades digitales que le permitan transformarse digitalmente a lo largo de múltiples dimensiones comerciales, sin embargo, como sucede con el término “transformación digital”, no existe una definición universal que

detalle en que consiste una “estrategia digital” (Lipsmeier et al., 2020).

Una estrategia digital va mucho más allá de la estrategia de TI (Tecnologías de la Información), que considera a estas últimas como una herramienta para la mejora de los procesos de negocio (Goerzig & Bauernhansl, 2018). Una estrategia digital busca coordinar y priorizar las muchas aristas independientes de la TD, pues abarca toda la empresa, atraviesa otras estrategias comerciales y debe alinearse con ellas (Matt, Hess, & Benlian, 2015). Santos et al. (2020) afirma que para que un proceso de TD tenga éxito, por un lado, debe tener una estrategia digital que aborde los objetivos que la organización pretende alcanzar y el estudio de las implicaciones internas para la organización en su conjunto; y, por otro lado, debe conducir a la transformación del modelo de negocio de la organización, ya que las organizaciones predigitales a menudo tienen que cambiar su modelo de negocio y sus procesos al adoptar tecnologías digitales.

Madurez digital

El término “Madurez Digital”, desde el punto de vista de la gestión, puede ser definido como el estado de la TD de una empresa, es decir, describe los logros que una empresa ha realizado en cuanto a cambios en sus operaciones, productos, procesos y habilidades, entre otros (Chanias & Hess, 2016), mediante el uso de tecnologías digitales y la adopción de prácticas organizacionales que le permita brindar mejores servicios, obtener una ventaja competitiva y responder de manera efectiva en un entorno complejo (Ivančić, Vukšić, & Spremić, 2019). De esta forma, los Modelos de Madurez Digital (MMD) proporcionan una herramienta de apoyo para comprender el estado actual de una organización (Teichert, 2019) y definir las acciones prioritarias en un proceso de TD, así como un instrumento de evaluación que identifique las deficiencias en el proceso (Berghaus & Back, 2016; Korachi & Bounabat, 2020) mediante dimensiones predefinidas (Teichert, 2019). Las dimensiones

representan las áreas del negocio que se ven impactadas por la TD (Valdez-de-Leon, 2016) y que serán evaluadas para posteriormente determinar su nivel de madurez (Berghaus & Back, 2016; Chanias & Hess, 2016). El nivel de madurez consiste en una serie de prácticas que pueden mejorar la madurez general de la organización, además, proporcionan una manera de caracterizar su desempeño (Teichert, 2019).

Sin embargo, estudios como el de Chanias & Hess (2016) y Teichert (2019) muestra que no hay una comprensión uniforme sobre las dimensiones de madurez que conforman los modelos existentes, pues se identificaron 125 dimensiones en un comparativo de 22 modelos de madurez digital. Chanias & Hess (2016) determinaron que las dimensiones más recurrentes son las que cubren los aspectos de gestión de la TD, la oferta de productos y servicios digitales, la digitalización de procesos y operaciones, la interacción digital con el cliente, así como uso y desarrollo de TI. No obstante, afirman, que la mayoría de los modelos de madurez consideran una perspectiva interna, además de no incluir indicadores de rendimiento de la empresa, como ingresos digitales o inversiones financieras. De igual forma, indican que la mayoría de los modelos estudiados, realizan una evaluación basada en cuatro o cinco niveles de madurez que describen la penetración digital en la organización.

Transformación del modelo de negocio como ventaja competitiva

El modelo de negocio describe los mecanismos de creación, propuesta y captura de valor (Clauss, Abebe, Tangpong, & Hock, 2021), en otras palabras, define los beneficios que una empresa brinda a sus clientes, la forma en que los atrae a pagar por dichos beneficios y como convierte esos pagos en ganancias (Schallmo, Williams, & Boardman, 2017; Teece, 2010). Como se abordó con anterioridad, las nuevas tecnologías digitales y el establecimiento de regímenes comerciales globales, relativamente abiertos, brinda a los clientes una mayor variedad de opciones que

satisfagan sus necesidades de compra; por lo tanto, las empresas deben centrar su atención en el cliente y reevaluar sus propuestas de valor, pues la tecnología ha evolucionado para permitir la provisión de información y soluciones para el cliente a un menor costo (Teece, 2010).

El valor creado permite diferenciarse de la competencia, consolidar las relaciones con los clientes y lograr una ventaja competitiva (Schallmo et al., 2017; Wirtz, Pistoia, Ullrich, & Göttel, 2016); sin embargo, para lograr esta última, el modelo no solo deberá ser lo suficientemente diferenciado para así dificultar su réplica, sino que deberá ser efectivo y eficiente (Teece, 2010); por consiguiente, el diseño del modelo de negocio debe ser tratado desde una perspectiva flexible y dinámica, es decir, con la conciencia de que debe existir la necesidad de una evolución o innovación del modelo de negocio, debido a cambios internos o externos a lo largo del tiempo (Grabowska, 2015; Wirtz et al., 2016).

Planteamiento del problema

Con la penetración del Internet en la población mundial, las empresas ya habían iniciado cambios en sus estrategias para comercializar sus productos y/o servicios (Flores, Méndez, & Bermúdez, 2020), sin embargo, el brote de Covid-19 acrecentó esta necesidad, pues ha planteado grandes desafíos para la supervivencia y el desarrollo de las empresas, en particular para las PYMES (Guo et al., 2020). No obstante, algunos estudios muestran que la TD puede ayudar a las PYMES a responder estratégicamente a las crisis públicas a largo plazo, al brindar mecanismos para detectar y adaptarse a los cambios que se originan fuera del entorno competitivo de la empresa, contribuyendo así a gestionar la incertidumbre y mejorar su desempeño (Guo et al., 2020; Vial, 2019). Por ejemplo, las tecnologías actuales permiten obtener más información de forma fácil y rápida, con una mayor velocidad de procesamiento, capacidad de memoria y

capacidad de almacenamiento, además de permitir una mejor comunicación y conectividad, lo que deriva en nuevas formas de colaboración entre redes dispersas de actores diversificados (Santos et al., 2020). Sin embargo, esta nueva realidad no solo favorece la innovación y un mejor desempeño para las organizaciones, sino que al mismo tiempo hace que las organizaciones experimenten mayores niveles de incertidumbre (Vial, 2019) y que su capacidad para mantener su ventaja competitiva sea más desafiante (Santos et al., 2020), pues los consumidores influyen en las tendencias relacionadas con el uso de tecnologías digitales y las redes de valor se vuelven más amplias y complejas (Vial, 2019).

Es así como las tendencias transformadoras de los clientes y de la cadena de suministro, el uso de tecnologías digitales y el rediseño de los procesos corporativos, entre otros, ha estimulado la redefinición de estrategias y acciones capaces no solo de preservar el valor que las organizaciones, sino de proporcionar nueva creación de valor a través de la innovación del modelo de negocio (Grabowska, 2015; Wirtz et al., 2016). Estos cambios también deberán ser adoptados por las PYMES si desean mantenerse competitivas, por lo que elaborar una estrategia que guíe sus esfuerzos de transformación será primordial (Becker & Schmid, 2020; Flores et al., 2020), porque de lo contrario corren el peligro de desaparecer o ser sustituidas por organizaciones más ágiles (Santos et al., 2020). No obstante, las PYMES enfrentan obstáculos únicos en comparación con las grandes empresas (Zahoor et al., 2022), por ejemplo, las PYMES carecen del tiempo, los conocimientos, las habilidades, el compromiso y la comprensión adecuada de las oportunidades digitales, así como de los recursos financieros que a sus contrapartes más grandes les facilitan explorar y comprar nuevas tecnologías digitales (Becker & Schmid, 2020; Zahoor et al., 2022); por el contrario, las PYMES pueden integrar nuevas tecnologías de forma mucho más rápida y sencilla debido a su tamaño, mientras que una empresa grande suele necesitar una

planificación a largo plazo y una fase de implementación para la integración de nuevas tecnologías (Becker & Schmid, 2020).

La literatura enfatiza la necesidad de establecer una estrategia digital, formulada explícitamente para monitorear el proceso de TD y alcanzar los beneficios de esta (Eller, Alford, Kallmünzer, & Peters, 2020; Korachi & Bounabat, 2020), ya que debe llevarse a cabo mediante un proceso estratégicamente definido y planificado, pues sus resultados impactan en toda la organización, desde los procesos y actividades hasta los modelos de negocio (Santos et al., 2020). Sin embargo, existe ambigüedad y una alta variabilidad en las dimensiones que conforman los modelos de TD (Chanias & Hess, 2016; Teichert, 2019) y, por ende, en las que impactan en la formulación de una estrategia digital. Lo anterior, se hace evidente en los estudios que plantean modelos para la formulación de una estrategia digital, pues se muestra poca unificación entre las dimensiones y las acciones que son abordadas. Adicionalmente, no existe una visión consolidada que estructure el campo de la TD (Ismail et al., 2017; Kutzner et al., 2018), parece haber una falta de consenso sobre un marco teórico aceptado de manera general y suficientemente sólido que pueda ayudar a las empresas y a los profesionales a comprender mejor el proceso de seguimiento y logro de la TD dentro de una organización (Nwaiwu, 2018).

Con base a lo anterior se plantean las siguientes preguntas de investigación ¿Cuáles son los factores que influyen en el proceso de una TD? ¿Cuáles son las dimensiones impactadas por la formulación de una estrategia digital?

3. METODOLOGÍA

Con el objetivo de conocer cuáles son los factores que influyen en el proceso de una TD e identificar las dimensiones que son impactadas al formular una estrategia digital, se utilizó un método cualitativo, con un alcance descriptivo. Se aplicó

una entrevista semiestructurada como herramienta de recolección de datos y se utilizó el software Atlas.ti para el proceso de codificación.

Definición del alcance del estudio

El estudio tiene un alcance descriptivo. Este enfoque se utiliza cuando se desea especificar las propiedades, las características y los perfiles de cualquier fenómeno que se someta a un análisis (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014). Mediante el uso de un cuestionario semiestructurado, se llevaron a cabo seis entrevistas por videoconferencia, tres con directivos de empresas en TD y tres con directivos de empresas de servicios de software. Cada entrevista tuvo una duración aproximadamente de 60 minutos. Se preguntó a los participantes en que consiste la TD, sus beneficios, las actividades que se realizan al momento de iniciar un proceso de TD en las empresas mexicanas, cómo se desarrolla una estrategia digital, cuáles son las dimensiones que las conforman y cómo son evaluadas.

Definición y selección de la muestra

Para la selección de la muestra se recurrió a un muestreo por conveniencia, pues las empresas fueron elegidas en función de su experiencia en procesos de TD y su disponibilidad. Este tipo de muestreo se utiliza cuando no se cuenta con un marco muestral ni con información sobre la población estudiada o cuando se tiene acceso a los casos de la muestra (Hernández et al., 2014).

Las empresas proveedoras de servicios de TD fueron seleccionadas con base a su disponibilidad para entrevistar a los directores de las empresas y por su experiencia en el campo tecnológico y de TD. Estos proveedores de servicios resultan de interés en el estudio de TD, pues es común que las compañías desconozcan los beneficios de iniciar un proceso de TD y, por ende, de planificar una ruta de implementación; por lo que, la experiencia y soporte de consultores externos dan

una guía a las organizaciones que inician una transformación.

Análisis de datos

Se realizó una codificación abierta de las entrevistas, es decir, se codificó la información en categorías con el fin de obtener una descripción más completa de estas, para posteriormente resumirlas, eliminar la información irrelevante y analizar los elementos resultantes (Hernández et al., 2014). El análisis de las grabaciones se realizó con base en los códigos “definición de TD”, “dimensiones”, “fases”, “beneficios”, “desafíos”, “estrategia digital” y “recomendaciones”. Se utilizó el software Atlas.ti para el proceso de codificación.

4. RESULTADOS:

Los resultados de las entrevistas realizadas mostraron información relevante referente al concepto de TD, sus beneficios, sus fases, sus dimensiones y sobre algunos de los problemas frecuentes a los que se han enfrentado al momento de su implementación.

Con base a los datos proporcionados por los directivos, definimos la TD como:

Un proceso organizacional evolutivo y no finito que, con un enfoque centrado en el cliente, habilitado por la tecnología y los datos e impulsado por el cambio en la cultura organizacional, permite el trabajo colaborativo de los empleados, la mejora de los productos y servicios, la optimización de los procesos, la estandarización de los canales de comunicación y ventas, la disminución de costos y la toma de decisiones de manera ágil.

Referente a las fases por las que transitan los procesos de TD, principalmente incluyen: 1) Análisis situacional de las organizaciones, donde se consideran factores como su estrategia de negocio y visión a corto y mediano plazo, así

como, la situación de sus procesos, sus costos, su infraestructura y la seguridad de su información; 2) Diagnóstico de madurez digital de las dimensiones relevantes para iniciar un proceso de TD; 3) Planeación de los proyectos que conformarán la estrategia digital; 4) Implementación de la estrategia digital; y 5) Control de la estrategia digital.

De igual forma, con base a las definiciones de estrategia digital expuestas por los ejecutivos de TD, se identificó que:

La estrategia digital es una estrategia global que define el proceso de TD, debe estar completamente alineada a la estrategia general de la empresa y se conecta de forma transversal a toda la organización.

También, se obtuvo una serie de dimensiones que los ejecutivos analizan al momento de plantear una estrategia digital. Las dimensiones mencionadas son proceso, personas, tecnología, cultura organizacional, trabajo en colaboración, aplicaciones de negocio, aplicaciones e infraestructura, datos e inteligencia artificial, seguridad, cambio de administración, cambio organizacional, clientes, procesos operativos, procesos de negocio, procesos internos y servicio al cliente.

Además, con base a la experiencia de los ejecutivos, se encontró que las recomendaciones que se deben considerar al momento de iniciar un proceso de TD son: 1) Todas las organizaciones deben iniciar un proceso de TD en menor o mayor intensidad, pues la TD genera una ventaja competitiva en las organizaciones que la implementan; 2) El proceso de TD debe ser promovido desde la dirección general, porque si se hace a un nivel intermedio o bajo va a tener resultados de bajo impacto; 3) Recursos humanos debe ser el principal promotor de la TD, debe realizar todo tipo de actividades para lograr el cambio de pensamiento en la gente; 4) No importa tener la mejor tecnología, una TD no se puede

llevar a cabo sin una preparación en la cultura que apoye el cambio en la organización; y 5) No se debe hablar solo de tecnología, sino de soluciones, cuando una organización se quiere transformar debe saber cuáles son las soluciones que le ayudaran a alcanzar sus metas.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES:

Con base a las entrevistas realizadas a ejecutivos de empresas en TD y proveedores de servicios de software, se propone una definición de TD, que, si bien, concuerda con varios aspectos en las definiciones encontradas en la literatura, p. ej. “es un proceso evolutivo” (Morakanyane et al., 2017), “aprovecha las tecnologías digitales” (Morakanyane et al., 2017), “es el proceso de cambios organizacionales” (Bockshecker et al., 2018), se puede complementar con datos que surgieron de la práctica de la implementación de proyectos de TD y que es importante se exponga su relación con el término. De esta forma se destaca que la TD es un proceso “no finito”, “con un enfoque centrado en el cliente” e “impulsado por el cambio en la cultura organizacional”.

Referente a las dimensiones desde las que es abordado el proceso de TD, se puede corroborar la variabilidad que existe en los marcos de TD (Chanias & Hess, 2016; Teichert, 2019), sin embargo, con base a la descripción dada por los directivos de las dimensiones identificadas en las entrevistas, se pueden agrupar en las dimensiones de personas, procesos, tecnología, cultura organizacional, seguridad y cambio organizacional. Aunque, si bien algunas de las dimensiones encontradas pueden referirse al mismo concepto, dichas dimensiones son abordadas desde diferentes perspectivas. Aun cuando todos los directivos entrevistados son facilitadores de servicios de TD, cada uno de ellos plantea una visión diferente del proceso, p. ej. desde el punto de vista del marketing digital, de logística o de servicios en la nube. Adicionalmente, no existe una metodología única

para abordar la TD y, como lo indica Loonam, Eaves, Kumar, & Parry (2018), las organizaciones suelen implementar su transformación desde cuatro perspectivas clave: 1) centrada en el modelo de negocio; 2) centrada en el cliente; 3) centrada en la organización; y 4) centrada en la tecnología.

De igual forma, se obtuvo una definición de estrategia digital y se explica como esta debe estar alineada con la estrategia empresarial y como interactúa de manera transversal con las estrategias funcionales, lo cual concuerda con lo expuesto por Ismail et al. (2017) y Matt et al. (2015).

Por último, las recomendaciones sobre la implementación de la TD se alinean con la información encontrada en la literatura, por ejemplo, autores como Eller et al. (2020) y Morakanyane et al. (2017) afirman que las capacidades que poseen las tecnologías digitales, junto con otros factores, como la cultura, la estrategia y el capital humano con conocimientos digitales, es lo que permite el proceso de TD.

Se concluye que la TD es un fenómeno que ha evolucionado desde las primeras computadoras, lo que condujo a una mayor automatización en las rutinas de trabajo, para posteriormente con la creación y auge de la red Internet y la telefonía móvil producir cambios en la creación de valor de las empresas y establecer nuevos tipos de negocios, hasta llegar al uso y aprovechamiento de las tecnologías SMAC (por sus siglas en inglés de las tecnologías social, mobile, analytics y cloud computing), que ha permitido mejorar los productos y servicios existentes y construir nuevos modelos de negocio (Legner et al., 2017).

Si bien, en varias publicaciones los términos “digitalización”, “innovación digital” y “transformación digital” son utilizados indistintamente, es importante distinguir entre sus significados y alcances. Aun cuando la TD no solo es un tema de tecnología, sino de cultura, estrategia y capital humano, es esencial respaldar

las acciones de transformación con las posibilidades que ofrecen las tecnologías digitales.

Con base a la información recabada de las entrevistas, podemos señalar que las organizaciones que han implementado un proceso de TD generan una ventaja competitiva en comparación de las que no lo hacen, siempre y cuando su estrategia digital esté alineada a la estrategia empresarial y la transformación esté apoyada por un cambio en la cultura organizacional y sea promovida desde la dirección general. Es así como las organizaciones, incluyendo las PYMES, que cuentan con datos y procesos totalmente interconectados, puede empezar a tener reportes en tiempo real y contar con métricas de forma inmediata y automática, permitiéndoles así actuar de manera proactiva y tomar decisiones de manera ágil (O. Keller, comunicación personal, 22 de octubre de 2021), lo que beneficia sus capacidades de detección y aprovechamiento de oportunidades, que a su vez les permite mantener su competitividad.

Por otro lado, se observa que todas las organizaciones que inician un proceso de TD siguen las mismas fases y dimensiones del método de transformación seleccionado, solamente que lo hacen en menor o mayor intensidad dependiendo el tamaño de la empresa o giro, es decir, un marco de TD puede ser aplicado a organizaciones de cualquier tamaño y de cualquier giro, sin embargo, los proyectos y el alcance de estos serán diferentes según sus necesidades. No obstante, es importante destacar que cualquiera que sea el enfoque de la transformación, las dimensiones deben ser abordadas de manera holística, de tal forma que se produzca una integración en toda la organización. Por ejemplo, desde el enfoque del marketing, los canales de comunicación y ventas pueden irse transformando desde la adopción de las herramientas de información para el negocio; posteriormente adoptar la multicanalidad, es decir una vez que se tiene un canal hecho, seguir

agregando canales de venta o comunicación con cliente; y finalmente lograr la omnicanalidad, que es la estandarización de todos los canales, que converjan y que sea la misma experiencia en cada uno de dichos canales para cualquier usuario que se contacte con la organización (M. Hernández, comunicación personal, 2 de febrero de 2023); tal vez no todas las organizaciones utilicen los mismos canales de comunicación y ventas, pero deben visualizar que su transformación deberá alcanzar la estandarización de estos.

La aportación del estudio radica en ampliar la literatura de TD, pues se propone una definición de TD, así como de estrategia digital. De igual forma, se identificaron cinco fases principales por las que se transita al iniciar un proceso de TD y una serie de dimensiones que son analizadas al momento de planificar una estrategia digital, las cuales pueden ser agrupadas en seis dimensiones principales. Algunas de las dimensiones encontradas pueden referirse al mismo concepto, sin embargo, son abordadas desde diferentes perspectivas, por lo que para futuras investigaciones se puede profundizar en las dimensiones que conforman cada una de las perspectivas encontradas en la literatura.

6. REFERENCIAS:

-
- Becker, W., & Schmid, O. (2020). The right digital strategy for your business: an empirical analysis of the design and implementation of digital strategies in SMEs and LSEs. *Business Research*, 13(3), 985–1005. <https://doi.org/10.1007/s40685-020-00124-y>
- Berghaus, S., & Back, A. (2016). Stages in Digital Business Transformation: Results of an Empirical Maturity Study. *Mediterranean Conference on Information Systems (MCIS)*, (Paper 22), 1–17. Recuperado de <http://aisel.aisnet.org/mcis2016%0Ahttp://aisel.aisnet.org/mcis2016>

- 671–681. Elsevier B.V.
<https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.08.081>
- Bockshecker, A., Hackstein, S., & Baumöl, U. (2018). Systematization of the term digital transformation and its phenomena from a socio-technical perspective - A literature review. 26th European Conference on Information Systems: Beyond Digitization - Facets of Socio-Technical Change, ECIS 2018.
- Chanias, S., & Hess, T. (2016). How digital are we? Maturity models for the assessment of a company's status in the digital transformation. LMU Munich, 14.
- Clauss, T., Abebe, M., Tangpong, C., & Hock, M. (2021). Strategic Agility, Business Model Innovation, and Firm Performance: An Empirical Investigation. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 68(3), 767–784.
<https://doi.org/10.1109/TEM.2019.2910381>
- Dini, M., Gligo, N., & Patiño, A. (2021). Transformación digital de las Mipymes. Recuperado de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/4718-3-transformacion-digital-mipymes-elementos-diseno-politicas>
- Eller, R., Alford, P., Kallmünzer, A., & Peters, M. (2020). Antecedents, consequences, and challenges of small and medium-sized enterprise digitalization. *Journal of Business Research*, 112(September 2019), 119–127.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.03.004>
- Flores, F., Méndez, J. J., & Bermúdez, C. P. (2020). Estrategias digitales para las pymes. digital strategies for smes. *Revista Innova ITFIP*, 6(1), 29–49.
- Goerzig, D., & Bauernhansl, T. (2018). Enterprise Architectures for the Digital Transformation in Small and Medium-sized Enterprises. *Procedia CIRP*, 67, 540–545. Elsevier B.V.
<https://doi.org/10.1016/j.procir.2017.12.257>
- Gouveia, F. D., & Mamede, H. S. (2022). Digital Transformation for SMES in the Retail Industry. *Procedia Computer Science*, 204, 671–681. Elsevier B.V.
<https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.08.081>
- Grabowska, M. (2015). Innovativeness in Business Models. *Procedia Computer Science*, 65(Iccmit), 1023–1030.
<https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.09.057>
- Guo, H., Yang, Z., Huang, R., & Guo, A. (2020). The digitalization and public crisis responses of small and medium enterprises: Implications from a COVID-19 survey. *Frontiers of Business Research in China*, 14(1).
<https://doi.org/10.1186/s11782-020-00087-1>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. En M. Hill (Ed.), México, D.F. (6o ed.).
- Hess, T., Benlian, A., Matt, C., & Wiesböck, F. (2016). How German Media Companies Defined Their Digital Transformation Strategies. *MIS Quarterly Executive*, 15(2), 103–119.
- Hinings, B., Gegenhuber, T., & Greenwood, R. (2018). Digital innovation and transformation: An institutional perspective. *Information and Organization*, 28(1), 52–61.
<https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2018.02.004>
- Ismail, M. H., Khater, M., & Zaki, M. (2017). Digital Business Transformation and Strategy: What Do We Know So Far? *Manufacturer Article*, (January), 36.
<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.36492.62086>
- Ivančić, L., Vukšić, V. B., & Spremić, M. (2019). Mastering the digital transformation process: Business practices and lessons learned. *Technology Innovation Management Review*, 9(2), 36–51.
<https://doi.org/10.22215/TIMREVIEW/1217>
- Korachi, Z., & Bounabat, B. (2020). Towards a Maturity Model for Digital Strategy Assessment. En *Advances in Intelligent Systems and Computing*. Springer International Publishing.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-36674-2_47

- Kutzner, K., Schoormann, T., & Knackstedt, R. (2018). Digital transformation in information systems research: A taxonomy-based approach to structure the field. 26th European Conference on Information Systems: Beyond Digitization - Facets of Socio-Technical Change, ECIS 2018, (June).
- Legner, C., Eymann, T., Hess, T., Matt, C., Böhm, T., Drews, P., ... Ahlemann, F. (2017). Digitalization: Opportunity and Challenge for the Business and Information Systems Engineering Community. *Business and Information Systems Engineering*, 59(4), 301–308. <https://doi.org/10.1007/s12599-017-0484-2>
- Lipsmeier, A., Kühn, A., Joppen, R., & Dumitrescu, R. (2020). Process for the development of a digital strategy. *Procedia CIRP*, 88, 173–178. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2020.05.031>
- Loonam, J., Eaves, S., Kumar, V., & Parry, G. (2018). Towards digital transformation: Lessons learned from traditional organizations. *Strategic Change*, 27(2), 101–109. <https://doi.org/10.1002/jsc.2185>
- Matarazzo, M., Penco, L., Profumo, G., & Quaglia, R. (2021). Digital transformation and customer value creation in Made in Italy SMEs: A dynamic capabilities perspective. *Journal of Business Research*, 123(February 2020), 642–656. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.10.033>
- Matt, C., Hess, T., & Benlian, A. (2015). Digital Transformation Strategies. *Business and Information Systems Engineering*, 57(5), 339–343. <https://doi.org/10.1007/s12599-015-0401-5>
- Mergel, I., Edelmann, N., & Haug, N. (2019). Defining digital transformation: Results from expert interviews.
- Morakanyane, R., Grace, A., & O'Reilly, P. (2017). Conceptualizing digital transformation in business organizations: A systematic review of literature. 30th Bled eConference: Digital Transformation - From Connecting Things to Transforming our Lives, BLED 2017, (December), 427–444. <https://doi.org/10.18690/978-961-286-043-1.30>
- Nadeem, A., Abedin, B., Cerpa, N., & Chew, E. (2018). Editorial: Digital transformation & digital business strategy in electronic commerce - The role of organizational capabilities. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 13(2), i–viii. <https://doi.org/10.4067/S0718-18762018000200101>
- Nwaiwu, F. (2018). Review and Comparison of Conceptual Frameworks on Digital Business Transformation. *Journal of Competitiveness*, 10(3), 86–100. <https://doi.org/10.7441/joc.2018.03.06>
- Papanagnou, C., Seiler, A., Spanaki, K., Papadopoulos, T., & Bourlakis, M. (2022). Data-driven digital transformation for emergency situations: The case of the UK retail sector. *International Journal of Production Economics*, 250. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2022.108628>
- Parviainen, P., Tihinen, M., Kääriäinen, J., & Teppola, S. (2017). Tackling the digitalization challenge: How to benefit from digitalization in practice. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 5(1), 63–77. <https://doi.org/10.12821/ijispm050104>
- Santos, C., Durão, N., Fonseca, D., Ferreira, M. J., & Moreira, F. (2020). An educational approach for present and future of digital transformation in portuguese organizations. *Applied Sciences (Switzerland)*, 10(3). <https://doi.org/10.3390/app10030757>

- Schallmo, D., Williams, C. A., & Boardman, L. (2017). Digital transformation of business models- best practice, enablers, and roadmap. *International Journal of Innovation Management*, 21(8), 1–17. <https://doi.org/10.1142/S136391961740014X>
- Teece, D. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Business*, 920(June), 1–43. <https://doi.org/10.1002/smj>
- Teece, D. (2010). Business models, business strategy and innovation. *Long Range Planning*, 43(2–3), 172–194. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.003>
- Teichert, R. (2019). Digital transformation maturity: A systematic review of literature. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 67(6), 1673–1687. <https://doi.org/10.11118/actaun201967061673>
- Valdez-de-Leon, O. (2016). A Digital Maturity Model for Telecommunications Service Providers. *Technology Innovation Management Review*, 6(8), 19–32. <https://doi.org/10.22215/timreview1008>
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122(July 2018), 889–901. <https://doi.org/10.1016/j.ibusres.2019.09.022>
- Vial, G. (2019, junio 1). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 28, pp. 118–144. Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- Wirtz, B. W., Pistoia, A., Ullrich, S., & Göttel, V. (2016). Business Models: Origin, Development and Future Research Perspectives. *Long Range Planning*, 49(1), 36–54. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2015.04.001>
- Zahoor, N., Golgeci, I., Haapanen, L., Ali, I., & Arslan, A. (2022). The role of dynamic capabilities and strategic agility of B2B high-tech small and medium-sized enterprises during COVID-19 pandemic: Exploratory case studies from Finland. *Industrial Marketing Management*, 105, 502–514. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2022.07.006>
- Zaoui, F., & Souissi, N. (2020). Roadmap for digital transformation: A literature review. *Procedia Computer Science*, 175, 621–628. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.07.090>