

**Tipo de documento:** Tesis de maestría



*Escuela de Negocios. EMBA | Executive MBA*

# Transformación digital en las empresas: estrategias, desafíos y resultados

**Autoría:** Guaglianone, Juan Manuel

**Año:** 2024

## ¿Cómo citar este trabajo?

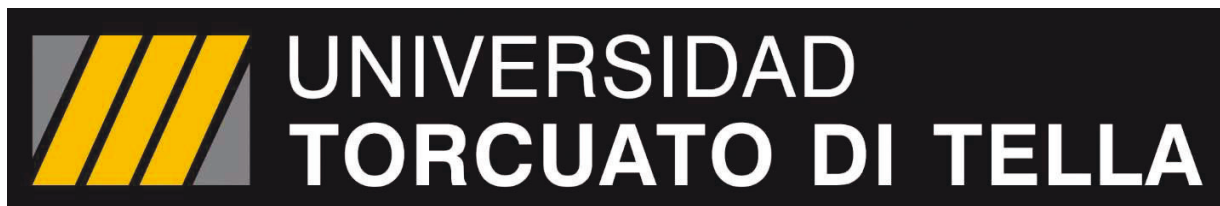
Guaglianone, J.(2024). *Transformación digital en las empresas: estrategias, desafíos y resultados*. [Tesis de maestría. Universidad Torcuato Di Tella]. Repositorio Digital Universidad Torcuato Di Tella <https://repositorio.utdt.edu/handle/20.500.13098/13271>

El presente documento se encuentra alojado en el Repositorio Digital de la Universidad Torcuato Di Tella bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial- Compartir igual 4.0 Argentina  
Dirección: <https://repositorio.utdt.edu>

TRABAJO FINAL

MAESTRÍA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS

“Transformación digital en las empresas: estrategias, desafíos y resultados”



AÑO 2024

Alumno: Juan Manuel Guaglianone

Tutor: Guillermo Cuccioletta

Executive MBA 2019 – Escuela de Negocios

## Índice de contenidos

Agradecimientos

Resumen Ejecutivo

Introducción

Palabras Clave

Capítulo 1 – El contexto de la transformación digital

1.1 Definición de transformación digital y su importancia en el mundo empresarial

1.2 Entorno empresarial de la transformación digital y sus factores impulsores

Capítulo 2 – Antecedentes de la transformación digital

2.1 Antecedentes de procesos de transformación digital

2.2 Fuerzas Impulsoras de la transformación digital

2.2.1 Competencia global y disrupción tecnológica

2.2.2 Cambio en el comportamiento del consumidor

2.2.3 Avances tecnológicos y convergencia digital

2.2.4 Presión por la eficiencia y reducción de costos

2.2.5 Necesidad de innovación y adaptabilidad

2.3 ¿Cuáles son los desafíos que han ido apareciendo...?

2.4 Llega lo nuevo y... ¿qué pasa con lo anterior?

2.5 Desafíos de la transformación digital de los negocios

2.5.1 Cambio cultural y resistencia al cambio

2.5.2 Inversión y recursos financieros

2.5.3 Gestión de datos y seguridad cibernética

2.5.4 Talentos y capacidades digitales

## UTDT – Transformación digital en las empresas: estrategias, desafíos y resultados

2.5.5 Integración de tecnologías y sistemas heredados

2.5.6 Cambio en la experiencia del cliente

2.5.7 Gestión del cambio organizacional

## Capítulo 3 – Principales Estrategias y enfoques en la implementación de la transformación digital

### 3.1 Estrategias de transformación digital

3.1.1 Estrategia de plataforma digital

3.1.2 Estrategia de experiencia del cliente digital

3.1.3 Estrategia de automatización de procesos

### 3.2 Enfoques de Innovación digital

3.2.1 Enfoque ágil

3.2.2 Enfoque de co-creación con el cliente

3.2.3 Enfoque de transformación cultural

### 3.3 Consideraciones en la implementación de estrategias y enfoques

## Capítulo 4 – Metodología de investigación

## Capítulo 5 – Casos de estudio

5.1 Tesla

5.2 Walmart

5.3 Domino's Pizza

## Capítulo 6 – Entrevistas

## Capítulo 7 – Conclusiones

## Referencias

## Anexo



### **Agradecimientos**

A Brenda, mi esposa, por ser el constante soporte en el cual apoyarme para lograr mis objetivos.

A redbee Studios, empresa en la cual trabajo desde hace años, por proponerme emprender este camino tan desafiante que fue el EMBA.

Al grupo 5 del EMBA, grandes personas y profesionales, a quienes no solo respeto sino también admiro profundamente, y de quienes tuve la oportunidad de poder aprender de sus valiosas experiencias, ayudándonos unos a otros a no bajar los brazos en momentos difíciles.

A todo el curso del EMBA 19, un grupo increíble de personas, grandísimos profesionales y con quienes nos tocó superar juntos este desafío en momentos de tanta incertidumbre, como fue el confinamiento por la pandemia de COVID19.

A los docentes que en suerte me han tocado. De todos ellos me lleve un aprendizaje y la posibilidad de poder interactuar de primera mano con profesionales que uno no cruza todos los días en su camino.

A mi tutor, Guillermo Cuccioletta, porque sin su ayuda, esta tesis no hubiera sido posible.

## **Resumen Ejecutivo**

La transformación digital se ha convertido en un imperativo para las empresas en un entorno empresarial cada vez más digitalizado y competitivo. Sin embargo, muchas organizaciones enfrentan desafíos significativos al intentar llevar a cabo este proceso de manera efectiva. La creciente demanda de servicios digitales, la evolución tecnológica constante y la necesidad de adaptarse a las expectativas cambiantes de los clientes son solo algunas de las complejidades que las empresas enfrentan en su viaje hacia la transformación digital.

Para abordar esta problemática, se llevó a cabo una investigación que empleó una metodología descriptiva basándose en análisis cualitativo. Se recopilaron datos a través de encuestas a empresas de diversos sectores y tamaños, así como entrevistas en profundidad con líderes empresariales y con experiencia en transformación digital. Los objetivos de la investigación fueron: analizar las estrategias y enfoques utilizados por las empresas para llevar a cabo la transformación digital, identificar los principales desafíos y obstáculos que enfrentan durante este proceso, y evaluar los resultados en términos de negocio y competitividad y el impacto de la transformación digital en el desempeño empresarial.

Las principales conclusiones de la investigación destacan la importancia de adoptar una visión estratégica y centrada en el cliente en la transformación digital. Se encontró que las empresas que tienen éxito en su transformación digital tienden a ser aquellas que priorizan la innovación, la colaboración y la agilidad organizativa. Además, se identificaron varios desafíos comunes, como la resistencia al cambio organizacional, la adaptabilidad e integración a nuevas tecnologías

## UTDT – Transformación digital en las empresas: estrategias, desafíos y resultados

digitales junto con la falta de habilidades digitales y la seguridad cibernética. Sin embargo, a pesar de estos desafíos, se observó que la transformación digital puede tener un impacto significativo en el desempeño empresarial, incluido el aumento de la eficiencia operativa, la mejora de la experiencia del cliente, la mejora en la competitividad y el impulso de la innovación y el crecimiento empresarial.

UTDT – Transformación digital en las empresas: estrategias, desafíos y resultados

**Palabras Clave**

Transformación digital; Empresas; Competitividad; Cambio organizacional; Tecnologías digitales.

## **Introducción**

En la era actual, la transformación digital se ha convertido en un imperativo para las empresas que buscan mantenerse competitivas y relevantes en un entorno empresarial en constante cambio. Diversos autores, como Westerman et al. (2014), definen la transformación digital como el uso de tecnología digital para mejorar radicalmente el desempeño de las organizaciones, afectando tanto a las operaciones internas como a la experiencia del cliente. Según Schallmo y Williams (2018), este proceso no se limita únicamente a la adopción de nuevas tecnologías, sino que implica una profunda reestructuración organizacional y cultural para adaptarse a las nuevas dinámicas del mercado.

La creciente demanda de servicios digitales personalizados, la rápida evolución de las tecnologías y la necesidad de adaptarse a los cambios en las preferencias y expectativas de los clientes generan una presión significativa sobre las empresas (Fitzgerald et al., 2013). A esto se suman desafíos como la falta de claridad sobre qué tecnologías adoptar, la integración de estas en los procesos existentes y la necesidad de justificar la inversión mediante un retorno claro en indicadores clave del negocio (Deloitte Insights, 2019).

Pregunta de Investigación Principal:

¿Cómo pueden las empresas implementar una transformación digital efectiva que optimice sus procesos operativos, incremente su competitividad y mejore la experiencia del cliente?

Preguntas de Investigación Secundarias:

¿Cuáles son los principales desafíos organizacionales y culturales asociados con la transformación digital?

¿Qué estrategias y metodologías pueden adoptar las empresas para gestionar eficazmente la transición a un entorno digital?

¿Cómo pueden las empresas medir el impacto de la transformación digital en términos de eficiencia operativa y satisfacción del cliente?

El objetivo principal de esta tesis es explorar el fenómeno de la transformación digital en las empresas, analizando sus causas, procesos, impactos y desafíos. Como objetivos específicos, se buscará proporcionar un marco teórico para la transformación digital, identificar las mejores prácticas para implementarla de manera eficiente y analizar casos de estudio que revelen lecciones clave para líderes empresariales.

La metodología empleada para este estudio es de naturaleza cualitativa, basada en un enfoque descriptivo, lo que permite una exploración profunda del fenómeno de la transformación digital en diferentes industrias. A través de entrevistas y análisis de casos, se busca responder a las preguntas de investigación planteadas, proporcionando insights útiles y recomendaciones prácticas. Este trabajo de investigación se estructura de la siguiente manera: en el Capítulo 1, se analiza el contexto de la transformación digital, destacando los factores clave que impulsan a las organizaciones a embarcarse en este proceso. El Capítulo 2 revisa los antecedentes teóricos y prácticos de la transformación digital, proporcionando una base para entender el fenómeno en la actualidad. El Capítulo 3 explora las principales estrategias y enfoques utilizados por las empresas para implementar la transformación digital de manera efectiva. En el Capítulo 4, se presenta la

## UTDT – Transformación digital en las empresas: estrategias, desafíos y resultados

metodología de investigación utilizada, describiendo las herramientas y enfoques adoptados para recopilar y analizar la información. El Capítulo 5 presenta diversos casos de estudio que ejemplifican cómo las empresas han abordado la transformación digital y qué lecciones se pueden extraer de estas experiencias. En el Capítulo 6, se incluyen entrevistas con expertos y profesionales, brindando perspectivas valiosas sobre los desafíos y oportunidades asociados con la transformación digital. Finalmente, en el Capítulo 7, se presentan las conclusiones principales de este estudio, sintetizando los hallazgos más relevantes y ofreciendo recomendaciones para empresas que buscan enfrentar con éxito el desafío de la digitalización. Los Anexos incluyen la transcripción de las entrevistas realizadas.

## Capítulo 1 - El contexto de la transformación digital

### 1. 1 Definición de transformación digital y su importancia en el mundo empresarial.

#### Transformación digital en los negocios: ¿Qué y por qué?

Para dar inicio a un entendimiento general de la temática, se tomará la definición que Amazon (2023) hace cuando sostiene que la transformación digital es la aplicación de capacidades digitales a procesos y productos para mejorar la eficiencia, sumar valor para el cliente, gestionar el riesgo y descubrir nuevas oportunidades de generación de ingresos, identificando más rápidamente necesidades y potenciales clientes, tal como está representado en la Figura 1.

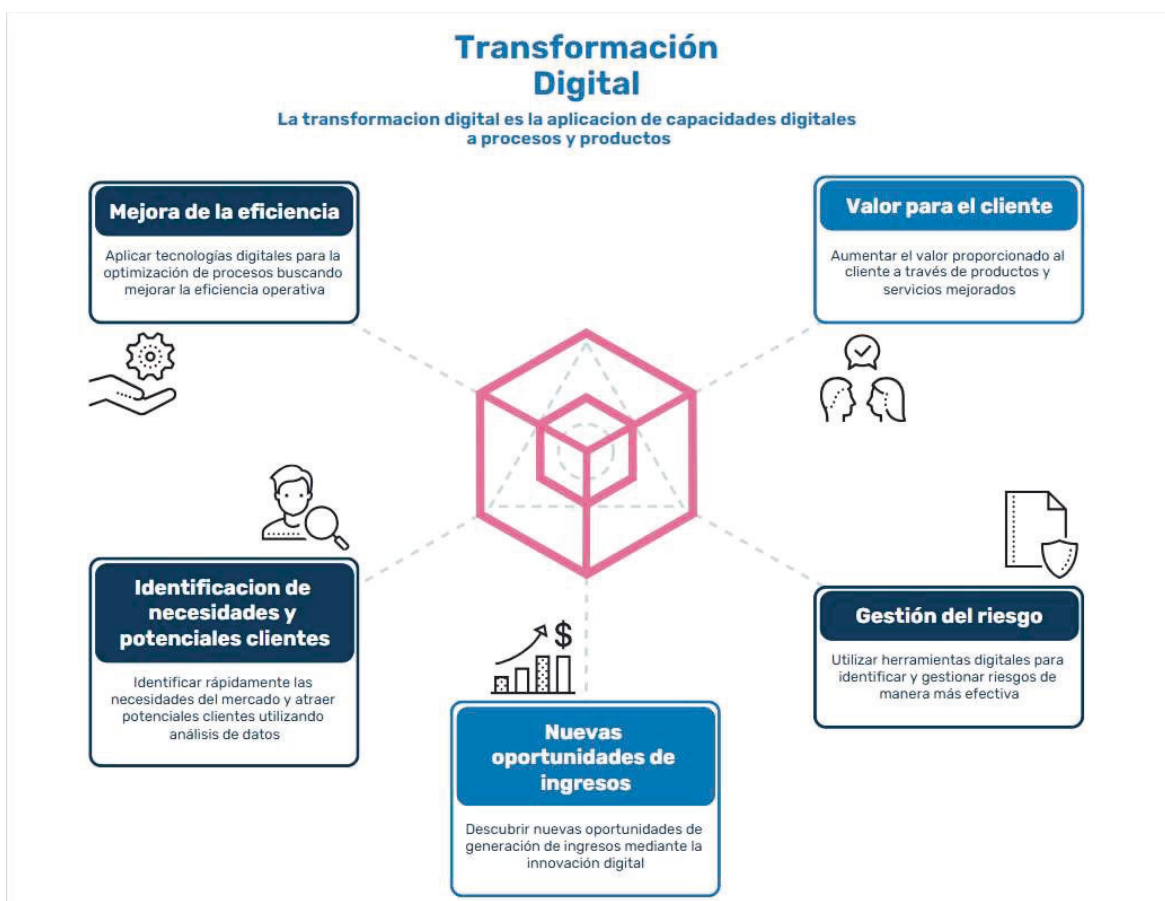


Figura 1 – Elementos descriptivos de la transformación digital – Fuente: Elaboración propia



En detalle; ¿qué es la transformación digital?

En palabras de Westerman et. al (2014), la transformación digital se refiere a la integración de tecnologías digitales en todas las áreas de una empresa, cambiando fundamentalmente cómo operan y brindan valor a los clientes. Este proceso también implica un cambio cultural que requiere que las organizaciones desafíen continuamente el status quo, experimenten y se sientan cómodas con el fracaso.

Es un proceso por el cual se busca la integración de tecnología digital en todas las áreas de una empresa, cambiando fundamentalmente la forma en que opera, sus procesos y teniendo como objetivo brindar más valor a sus clientes. Este proceso también supone un cambio cultural que requiere que las organizaciones desafíen constantemente el status quo, experimenten, iteren y se sientan cómodas con la idea de que los “fracasos” en estos cambios deben ser vistos como pequeños procesos de aprendizaje que permitirán ir ajustando los cambios necesarios.

La transformación digital puede implicar la reelaboración de los productos, procesos y estrategias dentro de la organización mediante el aprovechamiento de la tecnología digital.

Implicará una revisión y reinención de la mayoría de las áreas dentro de una organización, de su cadena de suministro, flujos y procesos de trabajo y habilidades de sus empleados, así como procesos de discusión a nivel de equipos directivos, interacciones con clientes, entendimiento del mercado y su valor para las partes interesadas. Incluso, tal vez todas las áreas de la compañía terminen siendo afectadas por la transformación digital.

## UTDT – Transformación digital en las empresas: estrategias, desafíos y resultados

La transformación digital busca ayudar a una organización a seguir el ritmo de las demandas emergentes de los clientes, manteniendo su visión en el futuro. Es necesaria para que las organizaciones puedan competir mejor en un entorno económico que cambia constantemente a medida que la tecnología evoluciona. Con ese fin, la transformación digital es fundamental para cualquier empresa, organización sin fines de lucro o institución que busque sobrevivir en el futuro.

¿Por qué es interesante entender la transformación digital en los negocios?

La velocidad en las comunicaciones cambió (hace años ya) la dinámica en los negocios y la forma de hacerlos. Las organizaciones deben ser rápidas a la hora de cumplir con las necesidades o expectativas de los clientes y empleados en un mercado competitivo si quieren lograr sus objetivos o, al menos, poder sobrevivir (Fitzgerald et al., 2013). Pero a medida que una organización se adentra cada vez más en un mundo automatizado definido por software, está obligada a moverse cada vez más rápido porque surgen los datos y sus importantes asociaciones.

Una empresa basada en datos permite entregar una experiencia de cliente completa, ya que es por medio de los datos que conoceremos mejor a nuestro cliente, sus necesidades y sus demandas (Vial, 2019).

La forma de pensar los negocios desde la experiencia del cliente no es la rapidez con que la organización responde el teléfono, sino la rapidez con que el cliente puede completar un pedido. En este ejemplo, la experiencia y satisfacción del cliente radica en el hecho de que el cliente no

necesita múltiples conversaciones con la organización (Deloitte Insights, 2019). El foco está puesto en toda la experiencia, cambiando la forma de trabajar.

Las mismas expectativas de experiencia se aplican a los empleados. En un mundo impulsado por procesos, un empleado necesita asegurarse de que la compañía calcula bien su salario, mientras que, en un mundo basado en datos, el empleado puede ver la información con la que el sueldo fue calculado.

## **1.2 Entorno empresarial de la transformación digital y sus factores impulsores**

El entorno empresarial contemporáneo está marcado por una serie de tendencias y fuerzas que están impulsando la adopción de la transformación digital. En primer lugar, la rápida evolución de la tecnología ha generado nuevas oportunidades y desafíos para las empresas en todos los sectores. La proliferación de dispositivos móviles, la computación en la nube, el Internet de las cosas (IoT) y la inteligencia artificial (IA) ha transformado la forma en que las empresas interactúan con los clientes, gestionan sus operaciones y toman decisiones estratégicas.

Además, los cambios en el comportamiento y las expectativas del consumidor están impulsando la necesidad de una mayor digitalización en las empresas. Los clientes de hoy en día esperan experiencias personalizadas, convenientes y sin fricciones en todos los puntos de contacto con las empresas, desde la búsqueda de productos y servicios hasta el proceso de compra y servicio postventa (Fitzgerald et al., 2013). Como resultado, las empresas están recurriendo a la tecnología digital para ofrecer experiencias de cliente excepcionales y diferenciarse en un mercado saturado

(Deloitte Insights, 2019; Vial, 2019). La Figura 2 representa la interacción de estos elementos en el entorno empresarial.

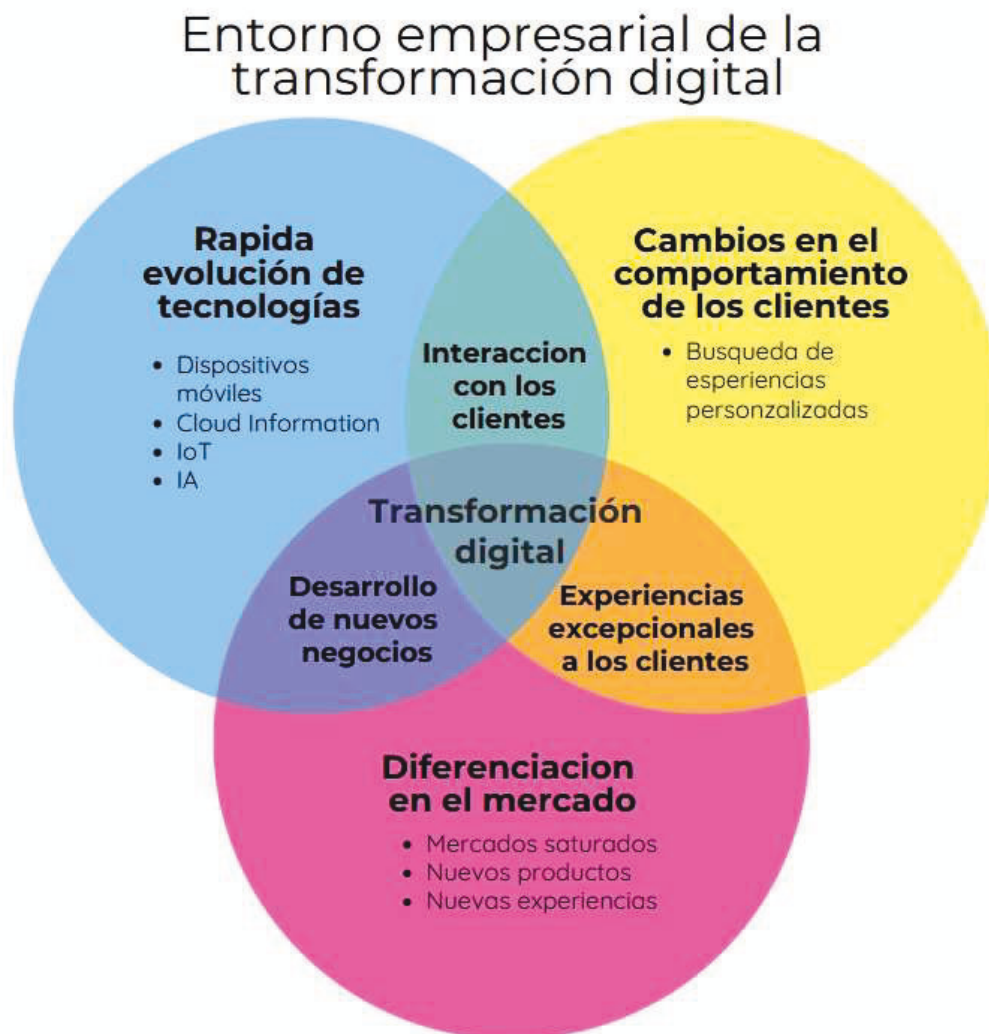


Figura 2 – Entorno empresarial de la transformación digital – Fuente: Elaboración propia

### **Factores impulsores de la transformación digital**

Varios factores están impulsando a las empresas a adoptar la transformación digital. En primer lugar, la presión competitiva es un factor importante que obliga a las empresas a innovar y adaptarse continuamente para mantenerse relevantes en el mercado (Ovington, 2023). Aquellas empresas que no pueden mantener el ritmo de la transformación digital corren el riesgo de quedar rezagadas y perder cuota de mercado frente a competidores más ágiles y tecnológicamente avanzados.

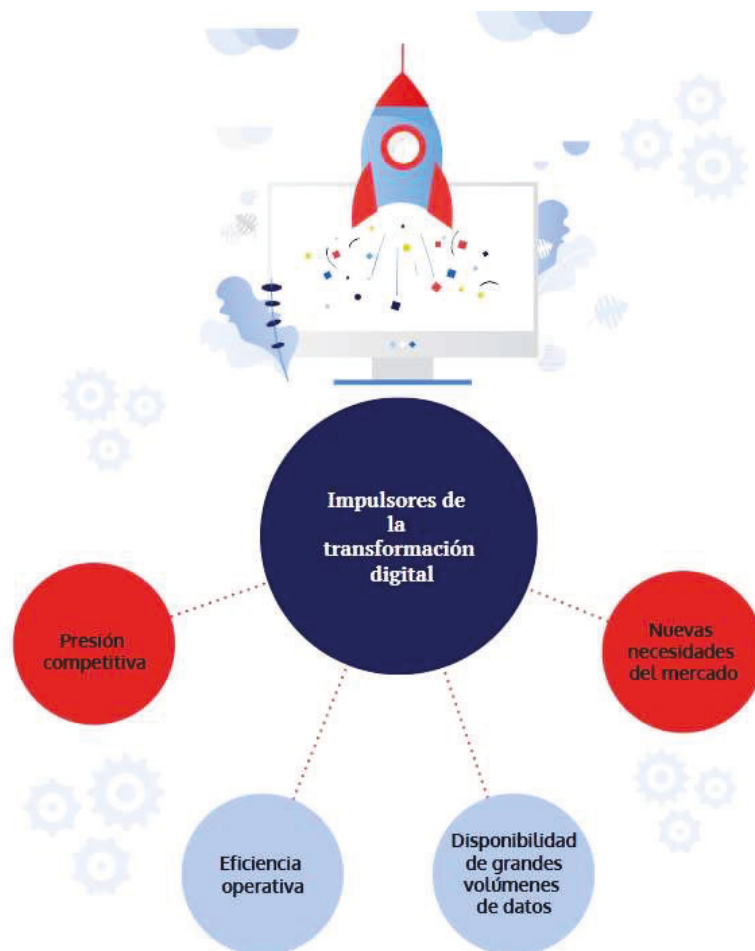


Figura 3 – Impulsores de la transformación digital – Fuente: Elaboración propia

Además, la búsqueda de eficiencia operativa y la reducción de costos son otros impulsores importantes de la transformación digital. La tecnología digital ofrece a las empresas la oportunidad de automatizar procesos, optimizar operaciones y mejorar la productividad de manera significativa. Esto no solo les permite ser más competitivas, sino que también les permite liberar recursos para invertir en innovación y crecimiento a largo plazo. En la Figura 3 quedan representados los distintos impulsores aquí mencionados.

Según una encuesta llevada a cabo por The Economist Intelligence Unit en el año 2022 casi 9 de cada 10 empresas sostienen que la transformación digital es ahora un requisito para el éxito y la sostenibilidad del negocio a largo plazo y caso 8 de cada 10 estiman que, sin una transformación y adaptación digital, estarán en desventaja competitiva en solamente tres años. En la misma encuesta, 4 de cada 5 creen que es fundamental un cambio de cultura dentro de la organización para poder lograr esta transformación digital tan necesaria para el desarrollo del negocio en los próximos años.

Finalmente, la capacidad de aprovechar grandes volúmenes de datos y convertirlos en insights accionables es otro factor clave que impulsa la adopción de la transformación digital. Las empresas están reconociendo el valor estratégico de los datos y están invirtiendo en tecnologías y capacidades analíticas para extraer información valiosa que les permita tomar decisiones informadas y anticiparse a las necesidades del mercado y del cliente (Manyika et al., 2011; Davenport & Ronanki, 2018)

## Capítulo 2- Antecedentes de la transformación digital

La transformación digital se ha convertido en un fenómeno central en el ámbito empresarial, marcando una evolución fundamental en la forma en que las organizaciones operan, interactúan con sus clientes y gestionan sus operaciones. Este cambio radical en el panorama empresarial se sitúa dentro del marco más amplio de lo que algunos han denominado la "cuarta revolución industrial", representada en la Figura 4.

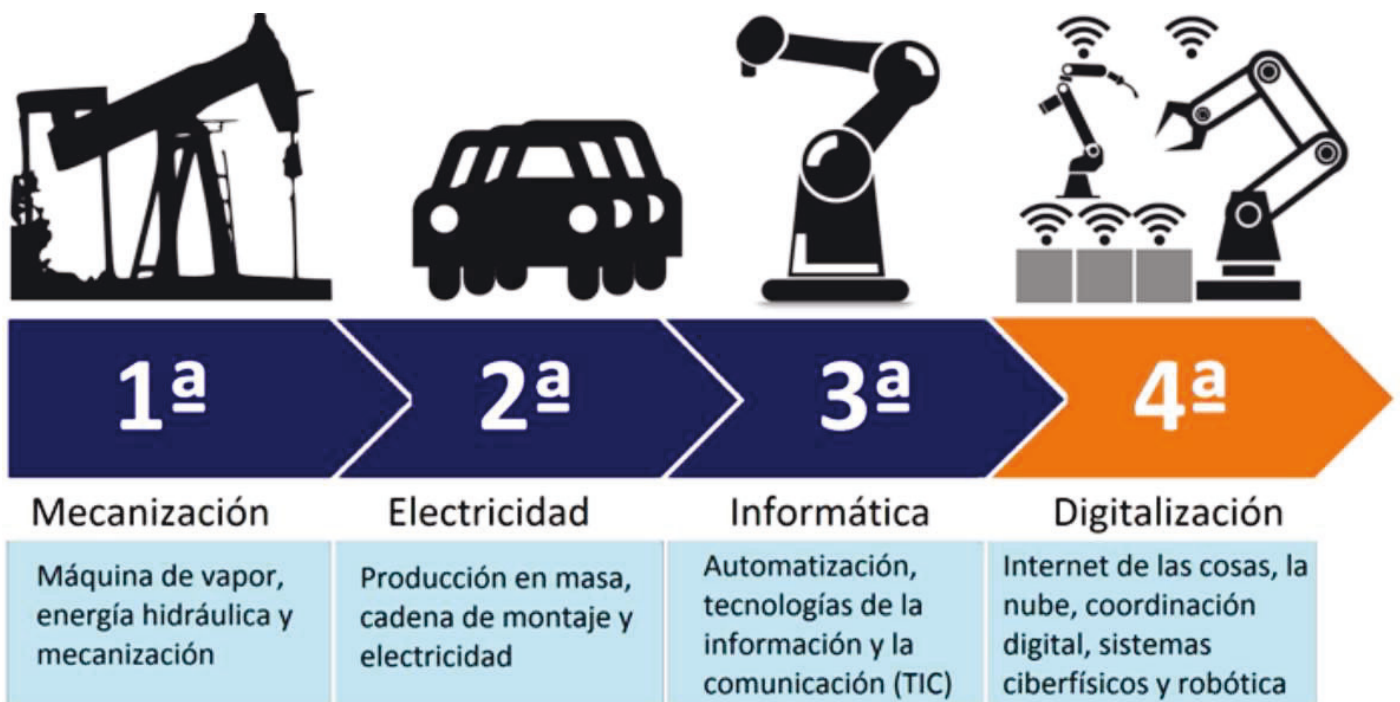


Figura 4 – Antecedentes de la transformación digital – Fuente: Elaboración propia

## UTDT – Transformación digital en las empresas: estrategias, desafíos y resultados

La cuarta revolución industrial es el término utilizado para describir la intersección de tecnologías digitales, físicas y biológicas que están transformando radicalmente la forma en que vivimos, trabajamos y nos relacionamos (Yaqub, M. Z., & Alsabban, A., 2023). Se caracteriza, según Nicholas Davis (2016), por la convergencia de avances en áreas como la inteligencia artificial, la robótica, la biotecnología, la computación en la nube y la Internet de las cosas (IoT), entre otros. La Figura 5 muestra la sinergia entre dichas áreas.



Figura 5 – Sinergia entre las distintas áreas que componen la industria 4.0 – Fuente: Elaboración propia

En el contexto empresarial, la transformación digital es una manifestación clave de esta cuarta revolución industrial. Al integrar estratégicamente tecnologías digitales en todos los aspectos de la empresa, desde la producción y la logística hasta el marketing y la atención al cliente, las organizaciones están redefiniendo la forma en que operan y compiten en un entorno empresarial en constante cambio.



Ahora bien, esto ya no es un fenómeno novedoso y más allá de que aún quede mucho camino por recorrer (¡en rigor de los hechos, no se sabe cuánto!), serán explorados algunos antecedentes destacados de la transformación digital en los negocios, examinando cómo diferentes empresas e industrias han abordado este desafío en el contexto de la cuarta revolución industrial. A través de estos ejemplos, se comprenden mejor los impulsores, las oportunidades y los riesgos asociados con la transformación digital y cómo estas pueden influir en el futuro de los negocios y de la sociedad en general.

## **2.1 Antecedentes de procesos de transformación digital, por industria**

- **Transformación Digital en la Industria Minorista:** La industria minorista ha experimentado una transformación digital significativa en las últimas décadas. Las tiendas físicas están adoptando tecnologías como el comercio electrónico, los pagos móviles, la realidad aumentada y la inteligencia artificial para mejorar la experiencia del cliente y optimizar las operaciones. Ejemplos de empresas minoristas que han llevado a cabo una exitosa transformación digital incluyen Amazon, Walmart y Alibaba.
- **Transformación Digital en la Industria Bancaria:** Los bancos y las instituciones financieras están recurriendo a la transformación digital para adaptarse a las cambiantes expectativas de los clientes y competir con nuevas empresas Fintech. La implementación de banca móvil, pagos sin contacto, análisis de datos y automatización de procesos son algunas de las iniciativas digitales comunes en la industria bancaria. Ejemplos notables a nivel mundial incluyen la aplicación móvil de Chase Bank, la plataforma de pagos Venmo y la banca en línea de ING Direct.

- **Transformación Digital en la Industria de la Salud:** La industria de la salud está experimentando una transformación digital significativa con la adopción de tecnologías como registros electrónicos de salud, telemedicina, dispositivos médicos conectados y análisis de datos de salud. Estas tecnologías están mejorando la eficiencia operativa, la calidad de la atención al paciente y la colaboración entre profesionales de la salud. Ejemplos incluyen la plataforma de telemedicina Teladoc, el sistema de registros electrónicos de salud Epic y los dispositivos de monitoreo de salud Fitbit.
- **Transformación Digital en la Industria Automotriz:** La industria automotriz está experimentando una transformación digital impulsada por la adopción de vehículos autónomos, conectados y eléctricos, así como por el desarrollo de servicios de movilidad compartida y conectada. Las empresas automotrices están invirtiendo en tecnologías como sensores, inteligencia artificial y sistemas de información y entretenimiento para mejorar la seguridad, la eficiencia y la experiencia del conductor. Ejemplos incluyen Tesla con sus vehículos eléctricos y características de conducción autónoma, y Uber con su plataforma de transporte compartido.

La Figura 6 resume lo expuesto por industria.



Figura 6 – La transformación digital por industria – Fuente: Elaboración propia

## 2.2 Fuerzas Impulsoras de la transformación digital

Tal como se viene desarrollando, la transformación digital se ha convertido en un imperativo para las organizaciones que buscan mantener su relevancia y competitividad en un entorno en constante cambio. Sin embargo, detrás de este fenómeno se encuentran una serie de fuerzas impulsoras que están dando forma y acelerando esta revolución digital.

Las fuerzas impulsoras de la transformación digital son los motores que impulsan el cambio y la adopción de tecnologías digitales en las empresas. Desde la globalización de los mercados hasta los avances tecnológicos y la evolución de las expectativas del consumidor, estas fuerzas están remodelando la forma en que las empresas operan, interactúan con sus clientes y compiten en un entorno empresarial cada vez más digitalizado y competitivo (Yaqub, M. Z., & Alsabban, A., 2023).

En esta sección, se investiga en detalle a las principales fuerzas impulsoras de la transformación digital, examinando cómo están transformando los modelos de negocio, las estrategias empresariales y la forma en que las empresas se relacionan con el mundo que las rodea. La Figura 7 ayuda a comprender mejor estas fuerzas impulsoras, para poder identificar oportunidades clave y desafíos que enfrentan las organizaciones en su viaje hacia la transformación digital, y cómo pueden aprovechar al máximo el potencial de la tecnología digital para impulsar la innovación y el crecimiento empresarial.

### **2.2.1 Competencia global y disrupción tecnológica**

La globalización de los mercados y la consecuente expansión de la economía global ha abierto nuevas oportunidades y desafíos para las empresas, exponiéndolas a una competencia más intensa tanto a nivel local como internacional. Esto trae aparejada la entrada de nuevos competidores digitales: La baja barrera de entrada en muchos sectores impulsada por la tecnología ha permitido la irrupción de startups y empresas digitales que desafían el status quo y capturan cuota de mercado. Tal es el caso actual del sector financiero y bancario, por ejemplo.

Alicia Patterson-Waites (2023) menciona que surge una disrupción de modelos de negocio tradicionales ya que dichas empresas se enfrentan a la amenaza constante de la disrupción tecnológica, ya sea por la entrada de nuevos competidores digitales o por la evolución de las expectativas del cliente.

### **2.2.2 Cambio en el comportamiento del consumidor**

Las demandas de experiencias personalizadas y con omnicanalidad están a la orden del día. Los consumidores esperan experiencias personalizadas y coherentes en todos los puntos de contacto con la marca, independientemente del canal que utilicen para interactuar (Boudet, Gregg, & Ritter, 2021). Esto está relacionado con la preferencia por la conveniencia y la inmediatez, factores clave en las decisiones de compra de los consumidores actuales (Fitzgerald et al., 2013). Además, los consumidores esperan productos y servicios de alta calidad, así como un servicio al cliente excepcional, y están dispuestos a cambiar de marca si no se cumplen sus expectativas (Deloitte Insights, 2019).

### **2.2.3 Avances tecnológicos y convergencia digital**

Estar al día con las innovaciones en inteligencia artificial y machine learning es hoy en día uno de los factores de impulso de la transformación digital de los negocios más importante. La IA y el aprendizaje automático están transformando la forma en que las empresas automatizan procesos, personalizan experiencias y toman decisiones informadas.

Internet de las cosas (IoT) y conectividad omnipresente hoy es la regla. La proliferación de dispositivos conectados está generando enormes cantidades de datos que pueden ser utilizados para optimizar procesos, mejorar la eficiencia y ofrecer nuevos servicios. Esto implica también

entender y conocer bien acerca de la computación en la nube y servicios basados en datos ya que, la computación en la nube permite a las empresas acceder y gestionar datos de manera más eficiente, lo que facilita la escalabilidad, la colaboración y la innovación.

#### **2.2.4 Presión por la eficiencia y reducción de costos**

La eficiencia operativa es un clásico que no pasa de moda, y siempre está presente en la gestión de cualquier negocio. La transformación digital también se ve empujada por esto ya que la automatización de procesos, operaciones, tareas rutinarias y repetitivas permite a las empresas mejorar la eficiencia, reducir errores y liberar recursos para actividades más estratégicas. También está presente en la optimización de la cadena de suministro y logística. La optimización de la cadena de suministro y la logística permite a las empresas reducir costos, mejorar la visibilidad y la trazabilidad, y responder de manera más rápida y eficiente a las demandas del mercado. Lo que se busca al final del día, según nos menciona Deloitte (2022), es una mejora de la productividad y agilidad organizativa y para esto la adopción de tecnologías digitales puede mejorar la productividad de los empleados y aumentar la agilidad organizativa, permitiendo a las empresas adaptarse más rápidamente a los cambios del mercado y a las nuevas oportunidades.

#### **2.2.5 Necesidad de innovación y adaptabilidad**

La tecnología trae consigo la velocidad del cambio tecnológico y, por ende, del mercado. La rápida y constante evolución de la tecnología y las preferencias del consumidor requiere que las empresas sean ágiles y estén preparadas para adaptarse rápidamente a los cambios del mercado y a las nuevas tendencias (Rigby, Sutherland, & Noble, 2018). Por esto, la importancia de la agilidad empresarial y la experimentación. La capacidad de experimentar, aprender y adaptarse

rápidamente es fundamental para la innovación y el éxito en un entorno empresarial en constante cambio (McGrath, 2013). A su vez, también se profundizan los requerimientos de diferenciación y creación de valor: En un mercado saturado, las empresas deben diferenciarse a través de la innovación y la creación de valor para mantener la relevancia y la competitividad a largo plazo (Porter & Heppelmann, 2015).



Figura 7 – Fuerzas impulsoras de la transformación digital – Fuente: Elaboración propia

### **2.3 ¿Cuáles son los desafíos que han ido apareciendo a medida que las empresas fueron diseñando sus estrategias de transformación digital?**

Se detallan ahora los desafíos de este proceso.

Se identifican, en primera medida, tres desafíos que surgen en un primer momento; ellos son la ciberseguridad, la capacidad (o incapacidad) de poder integrar nuevos y viejos sistemas, así como también los procesos afectados y por último, como el talento de los equipos debe ser adaptado a esta transformación también (Yaqub, M. Z., & Alsabban, A. ,2023).

Seguridad: ¿los ataques ahora son más fáciles de realizar que antes?

La seguridad informática es un tema que esta sobre la mesa hace muchos años, décadas incluso. Pero a medida que la digitalización avanza en todos los ámbitos de la vida, los riesgos asociados a la seguridad cibernética aumentan exponencialmente, ya que las consecuencias de sufrir un ataque son cada vez más altas. Encuestas de McKinsey de 2022 y 2023, representadas en la Figura 8, destacan como uno de los temas de mayor preocupación entre las grandes empresas el hecho de cómo prevenir y enfrentar ataques cibernéticos.



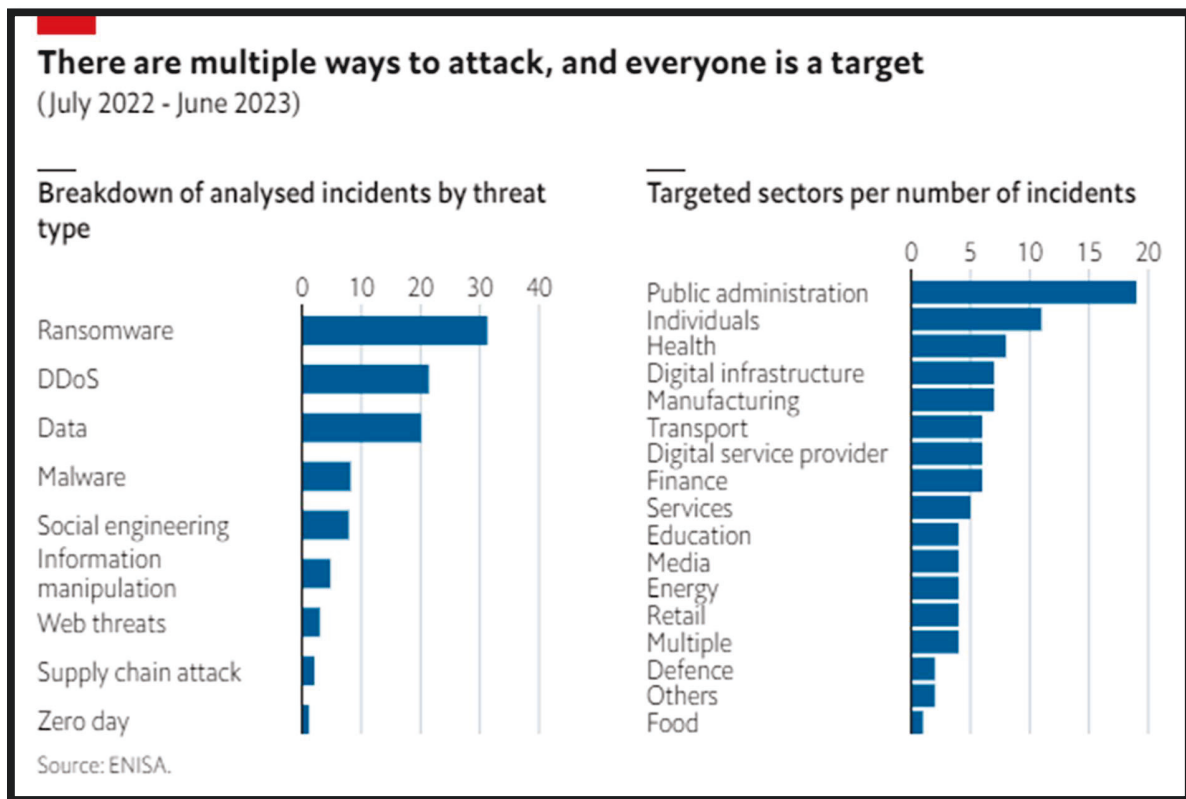


Figura 8: Tipos de ataque y sectores afectados – Fuente: Mc Kinsey 2023

Ahora es más fácil y económico para los piratas informáticos atacar una empresa. Todos los sectores son el objetivo y hay múltiples formas en que los ataques pueden afectar en una empresa, en lo que se ha convertido en un negocio importante, aunque ilegal. También existe un claro desequilibrio entre atacante y defensor, ya que el atacante sólo necesita acertar una vez, mientras que el defensor necesita hacerlo todo el tiempo. A medida que la superficie de amenaza sigue aumentando, resulta aún más difícil protegerse, por lo que la resiliencia se ha convertido en la principal prioridad. Es de destacar y tener presente que, a fin de cuentas, todo lo que está conectado puede ser pirateado o corrompido, nunca nada es completamente seguro y que, la red es tan fuerte como su eslabón más débil, como en toda cadena.

## **2.4 Llega lo nuevo y... ¿qué pasa con lo anterior?**

Hay dos cosas principales que las empresas consideran cuando compran nuevas tecnologías, tal como lo demuestra la Figura 9. La primera es qué tan bien se integrará con los sistemas heredados. Las empresas llevan muchos años utilizando la tecnología y es posible que los diferentes sistemas no funcionen entre sí tan bien como deberían. Esto es especialmente cuando se trata de información sobre datos. Las empresas tienen muchos datos disponibles, pero es posible que no estén disponibles de la manera correcta para obtener la información necesaria. Podría, por ejemplo, almacenarse en un formato específico que no sea interoperable con las herramientas de inteligencia artificial o ciencia de datos adecuadas, o podría almacenarse de una manera a la que solo unas pocas personas puedan acceder.

La segunda consideración es la durabilidad del nuevo sistema. Un ejemplo de esto es el auge de la Internet de las cosas (IoT) a principios de siglo. En un comienzo, hubo una proliferación de redes propietarias para poder operar esta tecnología. Las empresas compraron sensores que sólo funcionaban en estas redes, pero si los operadores quebraban o dejaban de operar esa tecnología específica, se quedaban con un sistema que no podía hacer nada. Una tendencia similar ocurrió en el mercado de consumo con los sistemas domésticos inteligentes, donde muchas empresas, mientras aún operaban, dejaron de proporcionar actualizaciones para algunos sistemas, lo que los convirtió en un problema de seguridad importante. Tanto la integración como la obtención del sistema correcto son fundamentales, porque no hacerlo bien tendrá un costo. Una encuesta de junio de 2023 realizada por Altair, una empresa de TI con sede en EE. UU., destacó que el 40% de las empresas habían desperdiciado dinero el año pasado porque uno de sus proyectos de IA había fracasado.

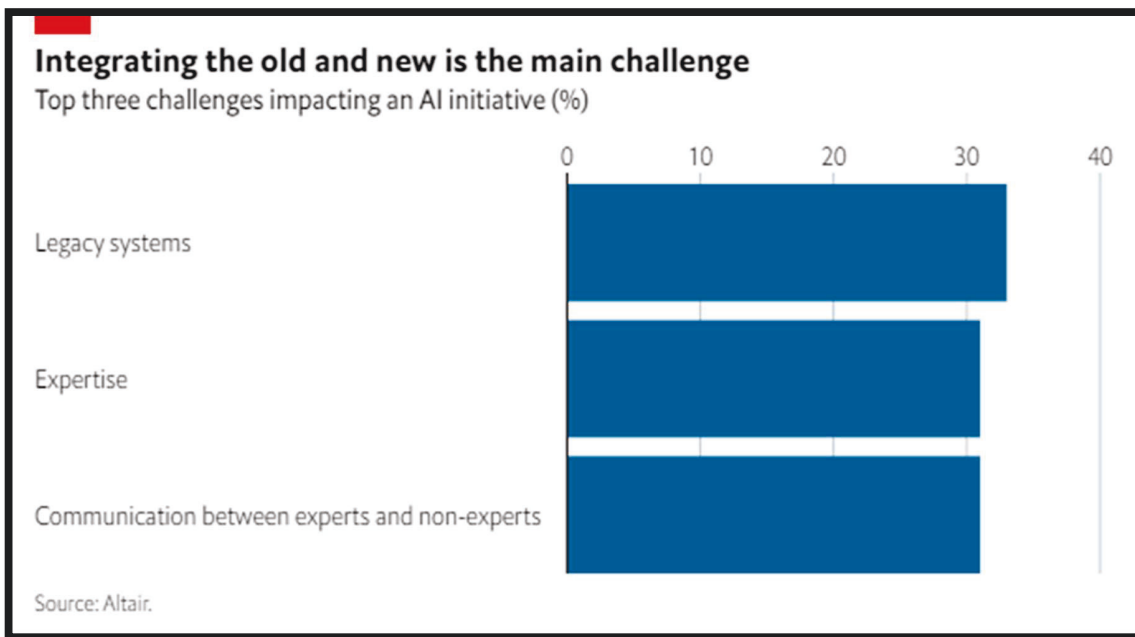


Figura 9: Principales desafíos al integrar Inteligencia Artificial – Fuente: Altair 2023

Talento: la primera necesidad para la transformación digital es tener un equipo de personas adecuado.

Puede parecer obvio, pero a veces se pone mucho foco en lo digital y en lo tecnológico y se pierde de vista que el factor humano sigue siendo determinante incluso en contextos donde lo digital parece ser lo que manda.

La idea central de la transformación digital no es reemplazar humanos por máquinas. Es poner la tecnología a disposición para que las personas puedan hacer su trabajo de una mejor manera en una forma más eficiente y ser más eficaces. Este objetivo hace que sea necesario (y no suficiente para el éxito) tener el talento adecuado y prepararlo.

## UTDT – Transformación digital en las empresas: estrategias, desafíos y resultados

La encuesta de Altair mostró que el 75% de las empresas tuvieron dificultades para encontrar el personal de ciencia de datos adecuado. La Oficina Laboral de EE. UU. espera un aumento del 35% en la demanda de científicos de datos durante la próxima década. La alfabetización digital entre los empleados es fundamental, y esto no ocurrirá sólo a través del sistema educativo. Las empresas también tendrán un papel que desempeñar a la hora de garantizar que proporcionen la formación adecuada a sus empleados en función de lo que será y será requerido por la empresa a lo largo del tiempo y los programas de capacitación interna pasarán a ser fundamentales para lograr una alfabetización digital.

La cultura adecuada también es fundamental en la empresa. Es necesario que haya una alineación entre la dirección y el resto del personal, ya que esto ofrece las mayores posibilidades de éxito para cualquier programa de transformación digital. Una desconexión creará fricciones, y es importante que la dirección tenga claros los objetivos de cualquier programa y que el resto de la empresa sepa exactamente lo que debe hacer y reciba las herramientas adecuadas para hacerlo; La encuesta de Altair, en la Figura 10, muestra una brecha de 18 puntos entre los ejecutivos y los usuarios cuando se trata de la necesidad de experiencia en ciencia de datos en cualquier proyecto de IA.

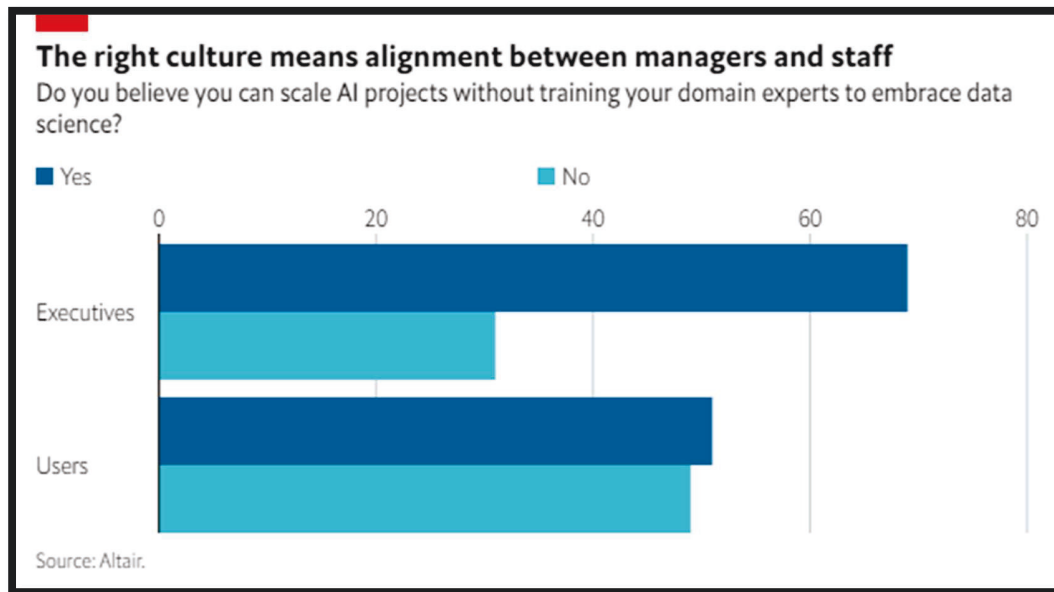


Figura 10: Porcentaje de personas que creen posible implementar data science, por perfil ejecutivo o usuarios.

Fuente: Altair 2023

## 2.5 Desafíos de la transformación digital de los negocios

La transformación digital se ha convertido en una prioridad para muchas organizaciones en todo el mundo, impulsada por la necesidad de adaptarse a un entorno empresarial en constante evolución y satisfacer las crecientes expectativas de los clientes. Sin embargo, el camino hacia la digitalización está lleno de desafíos únicos que las empresas deben enfrentar y superar para lograr el éxito en su viaje hacia la transformación digital.

En esta sección, se explorarán en profundidad los desafíos que enfrentan las organizaciones en su búsqueda de la transformación digital. Desde el cambio cultural y la resistencia al cambio hasta la gestión de datos y la seguridad cibernética, analizaremos los obstáculos más comunes que pueden obstaculizar la adopción de la tecnología digital y poner en peligro el éxito de las iniciativas de transformación digital.

Al comprender y abordar estos desafíos de manera efectiva, las empresas pueden aumentar sus posibilidades de éxito en su viaje hacia la transformación digital y desbloquear todo el potencial de la tecnología digital para impulsar la innovación, el crecimiento y la competitividad empresarial en el mundo digital de hoy.

### **2.5.1 Cambio cultural y resistencia al cambio**

La resistencia al cambio es común cuando se introducen nuevas tecnologías o procesos en una organización. Los empleados pueden temer la pérdida de control, la obsolescencia de habilidades o la interrupción de rutinas establecidas. La alta dirección también puede enfrentar desafíos para alinear la visión y los objetivos de la transformación digital con el resto de la organización. Será necesario entonces promover una cultura organizacional orientada a la innovación y la agilidad. Fomentar una cultura empresarial que valore la innovación, el aprendizaje continuo y la experimentación es fundamental para superar la resistencia al cambio, tal como lo indican distintos líderes de reconocidas compañías en el research report de 2018 de la Universidad de Management de Singapur junto con KPMG (2018). Las empresas deben comunicar claramente la visión y los beneficios de la transformación digital, así como involucrar a los empleados en el proceso y proporcionarles el apoyo necesario para adaptarse.

Superar la mentalidad de "siempre se ha hecho así" y romper con las prácticas y procesos establecidos puede ser un desafío importante en la transformación digital. Las organizaciones deben estar dispuestas a cuestionar el statu quo y adoptar un enfoque más ágil y flexible para la innovación y el cambio.

### **2.5.2 Inversión y recursos financieros**

Las inversiones en tecnología y capacitación suelen ser significativas. La transformación digital requiere inversiones considerables en tecnología, infraestructura, software y capacitación de personal y pueden ser difíciles de justificar en el corto plazo, lo que requiere un enfoque a largo plazo y una comprensión clara de los beneficios potenciales como a su vez también que haya un enfoque integral del plan de transformación que se hará, para que la inversión sea hecha de manera inteligente.

La presión para demostrar el retorno de la inversión (ROI) de la transformación digital será también un desafío en este proceso. Los líderes empresariales suelen enfrentarse a la presión de demostrar resultados tangibles y un retorno de la inversión claro de la transformación digital (Westerman, Bonnet, & McAfee, 2014). Esto puede requerir la implementación de métricas de rendimiento adecuadas y el seguimiento de los indicadores clave de desempeño (KPI) para evaluar el impacto de las iniciativas digitales en los resultados comerciales (Davenport & Harris, 2017; Gartner, 2021).

Por último, será clave la asignación de recursos financieros limitados en un entorno de competencia por el presupuesto ya que, en un entorno empresarial competitivo, asignar recursos financieros limitados a la transformación digital puede ser un desafío. Las empresas deben priorizar cuidadosamente las inversiones y buscar formas creativas de financiar iniciativas digitales, como asociaciones estratégicas o financiamiento externo.

### **2.5.3 Gestión de datos y seguridad cibernética**

Los desafíos en la recopilación, almacenamiento y análisis de grandes volúmenes de datos son importantes. El manejo efectivo de grandes volúmenes de datos es esencial para la transformación digital, pero puede presentar desafíos en términos de recopilación, almacenamiento, limpieza y análisis de datos. Las empresas deben desarrollar capacidades sólidas en gestión de datos y análisis para aprovechar al máximo el valor de sus datos, tal como se menciona en lo investigado por Manyika et al. (2011).

También es necesario poner el foco sobre la privacidad y la seguridad de los datos de clientes dado que habrá recopilación y almacenamiento de datos de clientes y estos pueden plantear preocupaciones sobre la privacidad y la seguridad de estos. Las empresas deben cumplir con regulaciones estrictas de privacidad de datos y tomar medidas para proteger la información confidencial de los clientes contra amenazas cibernéticas y violaciones de datos. Esto último es un creciente desafío y representa un riesgo significativo para las empresas en su viaje hacia la transformación digital. Las organizaciones deben implementar medidas de seguridad cibernética robustas, como firewalls, encriptación de datos y programas de concientización sobre seguridad, para protegerse contra estas amenazas.

### **2.5.4 Talentos y capacidades digitales**

La escasez de habilidades digitales y técnicas entre los empleados es un problema que atentará contra cualquier estrategia de digitalización si no se ataca a tiempo y con consciencia. La escasez de habilidades digitales es un obstáculo importante para la transformación digital. Las empresas deben identificar las habilidades digitales necesarias y proporcionar capacitación y desarrollo



profesional a los empleados para cerrar la brecha de habilidades. En un contexto de constante evolución, será aún más desafiante este punto, si es que no se quiere correr el riesgo de ralentizar el proceso de transformación digital, según lo indicado por la consultora Consultport (2020).

Surge la necesidad de contratar y retener talento especializado en tecnología ya que la competencia por el talento tecnológico es feroz, lo que hace que sea difícil para las empresas contratar y retener talento especializado en tecnología. Las organizaciones deben desarrollar estrategias efectivas de reclutamiento, retención y desarrollo de talento para atraer y retener a los mejores profesionales.

La capacitación y desarrollo de habilidades para toda la organización será también a su vez una ventaja competitiva. La transformación digital no se trata solo de tecnología, sino también de habilidades y capacidades humanas. Las empresas deben invertir en programas de capacitación y desarrollo de habilidades para empoderar a sus empleados y garantizar que estén preparados para trabajar en un entorno digital.

#### **2.5.5 Integración de tecnologías y sistemas heredados:**

La integración de tecnologías digitales con sistemas heredados existentes puede ser compleja y costosa. Las empresas deben desarrollar una estrategia de integración clara y escalable para garantizar la interoperabilidad y la compatibilidad entre sistemas. Los principales factores a tener en cuenta es el riesgo de obsolescencia tecnológica y falta de interoperabilidad. Dichos factores pueden obstaculizar la transformación digital y dificultar la implementación de nuevas soluciones. Las empresas deben estar atentas a las tendencias tecnológicas emergentes y planificar adecuadamente la modernización de sus sistemas para evitar estos riesgos. También tener en

cuenta este punto con el anterior, ya que afectará la manera en que se planificará la capacitación de los equipos de trabajo.

Por otro lado, la necesidad de actualizar y modernizar infraestructuras de TI heredadas será importante ya que las infraestructuras de TI heredadas pueden no ser adecuadas para satisfacer las demandas de la transformación digital. Las empresas deben invertir en la modernización de sus infraestructuras de TI para garantizar la escalabilidad, la seguridad y la agilidad necesarias para la innovación y el crecimiento empresarial. Esto también tiene relación con el punto 2.

### **2.5.6 Cambio en la experiencia del cliente**

Adaptarse a las cambiantes expectativas y preferencias del cliente es cada vez más difícil y es uno de los grandes motivos por los cuales la transformación digital es tan necesaria pero desafiante a la vez. Las expectativas y preferencias del cliente están en constante evolución, lo que requiere que las empresas se adapten rápidamente para satisfacer sus necesidades. Las organizaciones deben estar atentas a las tendencias del mercado y buscar constantemente formas de mejorar la experiencia del cliente.

Según explica Marie Kearl (2024) para la empresa Medallia, cuyo principal negocio es la gestión de experiencia de clientes, ofrecer una experiencia de cliente coherente y personalizada en todos los canales es parte de la expectativa que los clientes tienen de casi cualquier negocio hoy en día. Las empresas deben integrar sus sistemas y procesos para ofrecer una experiencia omnicanal sin fisuras y coherente. No menos importante será garantizar una comunicación efectiva y una respuesta rápida a las consultas y problemas de los clientes ya que son fundamentales para la satisfacción del cliente. Las empresas deben implementar sistemas y procesos que les permitan

comunicarse de manera efectiva con los clientes y responder rápidamente a sus consultas y problemas.

### **2.5.7 Gestión del cambio organizacional**

La transformación digital es un proceso complejo que requiere una planificación cuidadosa y una ejecución efectiva. Las empresas deben desarrollar una estrategia clara de transformación digital y asignar recursos adecuados para su implementación.

Será necesaria la comunicación y participación de los empleados en todas las etapas del cambio; será fundamental para el éxito de la transformación digital. Las empresas deben involucrar a los empleados en todas las etapas del proceso de cambio y proporcionarles el apoyo necesario para adaptarse (Kotter, 1996; Hiatt, 2006; McKinsey & Company, 2018).

Por último, saber que el monitoreo y ajuste continuo de la estrategia de transformación digital surgen como consecuencia de saber que la transformación digital es un proceso continuo que requiere iteración constante y empresas y personas que vean al error como la oportunidad de mejora rápida. Las empresas deben estar preparadas para adaptarse a los cambios en el entorno empresarial y tecnológico y ajustar su estrategia de transformación digital en consecuencia.

### **Capítulo 3 - Principales estrategias y enfoques en la implementación de la transformación digital**

La transformación digital se ha convertido en una prioridad estratégica para empresas de todos los tamaños y sectores, ya que ofrece oportunidades significativas para mejorar la eficiencia operativa, impulsar la innovación y aumentar la competitividad en un mercado en constante cambio. En este contexto, comprender las principales estrategias y enfoques en la transformación digital es fundamental para guiar a las organizaciones en su viaje hacia la digitalización.

En este capítulo, serán enumeradas algunas de las principales estrategias y enfoques que las empresas pueden emplear en su transformación digital. Desde la adopción de plataformas digitales hasta la implementación de enfoques ágiles y la promoción de una cultura de innovación, se examinará cómo estas estrategias pueden ayudar a las empresas a alcanzar sus objetivos de transformación digital y a mantenerse relevantes en un entorno empresarial cada vez más digitalizado.

El objetivo de esta sección es proporcionar una visión general de las diferentes estrategias y enfoques disponibles para las empresas en su búsqueda de la transformación digital, así como destacar los beneficios y desafíos asociados con cada uno de ellos. Al comprender estas estrategias y enfoques, las organizaciones pueden tomar decisiones más informadas sobre cómo estructurar su propio viaje de transformación digital y maximizar el valor de la tecnología digital en su negocio.

En los siguientes apartados, serán vistas en detalle algunas de las estrategias y enfoques más relevantes en la transformación digital, incluyendo ejemplos prácticos y casos de estudio que

ilustran su aplicación en la práctica empresarial. Además, serán analizados los desafíos y consideraciones asociados con la implementación de estas estrategias, así como las implicaciones para la práctica empresarial y las futuras investigaciones en el campo de la transformación digital.

Entre las estrategias y enfoques claves, la estrategia de plataforma digital permite a las empresas crear bases tecnológicas que facilitan la interacción con usuarios y otras compañías, generando valor a través de ecosistemas digitales (Perkin & Abraham, 2021). Además, el enfoque de co-creación con el cliente fomenta la participación de los consumidores en el desarrollo de productos y servicios, lo cual es vital para personalizar la oferta y mejorar la satisfacción del cliente (Perkin & Abraham, 2021), lo cual también se relaciona con la estrategia del cliente digital, poniendo el foco en la satisfacción del cliente. Por último, la estrategia de automatización de procesos permite optimizar las operaciones mediante el uso de tecnologías como la inteligencia artificial y la automatización robótica de procesos (RPA), lo que contribuye a una mayor eficiencia y reducción de costos (Perkin & Abraham, 2021).

### **3.1 Estrategias de transformación digital**

#### **3.1.1 Estrategia de plataforma digital**

La estrategia de plataforma digital es un enfoque que se centra en la creación y la gestión de una infraestructura tecnológica centralizada que permite la integración de diferentes sistemas, aplicaciones y servicios digitales, representado en la Figura 11. Esta plataforma actúa como un eje central que facilita la interconexión y la colaboración entre diferentes áreas de la empresa, así como con socios externos y clientes.

## Definición y Características

Jacques Bughin et. al (2019) de Mc Kinsey, nos dicen que la estrategia de plataforma digital se basa en la creación de una arquitectura tecnológica flexible y escalable que sirve como base para la entrega de productos y servicios digitales. Algunas de las características clave de esta estrategia incluyen:

**Interoperabilidad:** La plataforma digital está diseñada para ser compatible con una amplia gama de sistemas y tecnologías, lo que permite la integración sin problemas de diferentes aplicaciones y servicios.

**Escalabilidad:** La plataforma está diseñada para crecer y adaptarse a medida que las necesidades de la empresa evolucionan, permitiendo la adición de nuevas funcionalidades y capacidades según sea necesario.

**Flexibilidad:** La plataforma es lo suficientemente flexible como para soportar una variedad de casos de uso y escenarios de negocio, desde la gestión de datos hasta la entrega de servicios en la nube.

**Seguridad:** Se implementan medidas de seguridad robustas para proteger los datos y garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.



Figura 11 – Representación de la integración de diferentes sistemas aplicaciones y servicios digitales en una estrategia de plataforma digital – Fuente: Elaboración propia

### Ejemplos de Empresas que han Adoptado esta Estrategia

Amazon Web Services (AWS): AWS es un ejemplo destacado de una plataforma digital que ofrece una amplia gama de servicios en la nube, incluyendo almacenamiento, computación, análisis de datos, inteligencia artificial y mucho más. Empresas de todos los tamaños utilizan AWS para construir y escalar aplicaciones y servicios digitales en la nube.

## UTDT – Transformación digital en las empresas: estrategias, desafíos y resultados

Salesforce: Salesforce es una plataforma de gestión de relaciones con los clientes (CRM) que permite a las empresas gestionar sus interacciones con clientes y prospectos en un solo lugar. La plataforma ofrece una variedad de herramientas y servicios para marketing, ventas, servicio al cliente y análisis de datos.

Google Cloud Platform (GCP): GCP es otra plataforma de computación en la nube que ofrece una variedad de servicios, incluyendo computación, almacenamiento, bases de datos, aprendizaje automático y más. Empresas de diversos sectores utilizan GCP para alojar y gestionar aplicaciones y servicios digitales en la nube.

### Ventajas y Desafíos Asociados

#### Ventajas:

- Facilita la integración y colaboración entre diferentes sistemas y aplicaciones.
- Permite una mayor agilidad y flexibilidad en el desarrollo y despliegue de soluciones digitales.
- Proporciona una base sólida para la innovación y la creación de nuevos productos y servicios.
- Mejora la eficiencia operativa al eliminar la duplicación de esfuerzos y recursos.

#### Desafíos:

- Requiere una inversión significativa en la construcción y mantenimiento de la plataforma.
- Puede ser difícil lograr la adopción y el compromiso de toda la organización.



- La seguridad y la protección de datos son preocupaciones importantes que deben abordarse adecuadamente.
- La interoperabilidad con sistemas y tecnologías existentes puede ser un desafío.

### **3.1.2 Estrategia de experiencia del cliente digital**

La estrategia de experiencia del cliente digital se centra en la creación de experiencias de cliente excepcionales y personalizadas a través de canales digitales, tal como lo estudian Boudet, Gregg y Ritter (2021) para el mundo del retail por ejemplo. Esta estrategia reconoce la importancia de la satisfacción del cliente en el éxito empresarial y busca aprovechar la tecnología digital para mejorar y enriquecer las interacciones con los clientes en todas las etapas del ciclo de vida del cliente. Podemos ver un resumen de esto en la Figura 12.

#### Concepto y Elementos Clave

La estrategia de experiencia del cliente digital se basa en los siguientes elementos clave:

**Personalización:** La capacidad de ofrecer experiencias personalizadas y relevantes a cada cliente, basadas en sus preferencias, comportamientos y datos demográficos.

**Omnicanalidad:** La integración de múltiples canales de comunicación y venta, como sitios web, aplicaciones móviles, redes sociales y puntos de venta físicos, para proporcionar una experiencia de cliente coherente y sin fisuras en todos los puntos de contacto.

**Automatización:** El uso de tecnologías de automatización y aprendizaje automático para ofrecer respuestas rápidas y personalizadas a las consultas de los clientes y mejorar la eficiencia operativa.

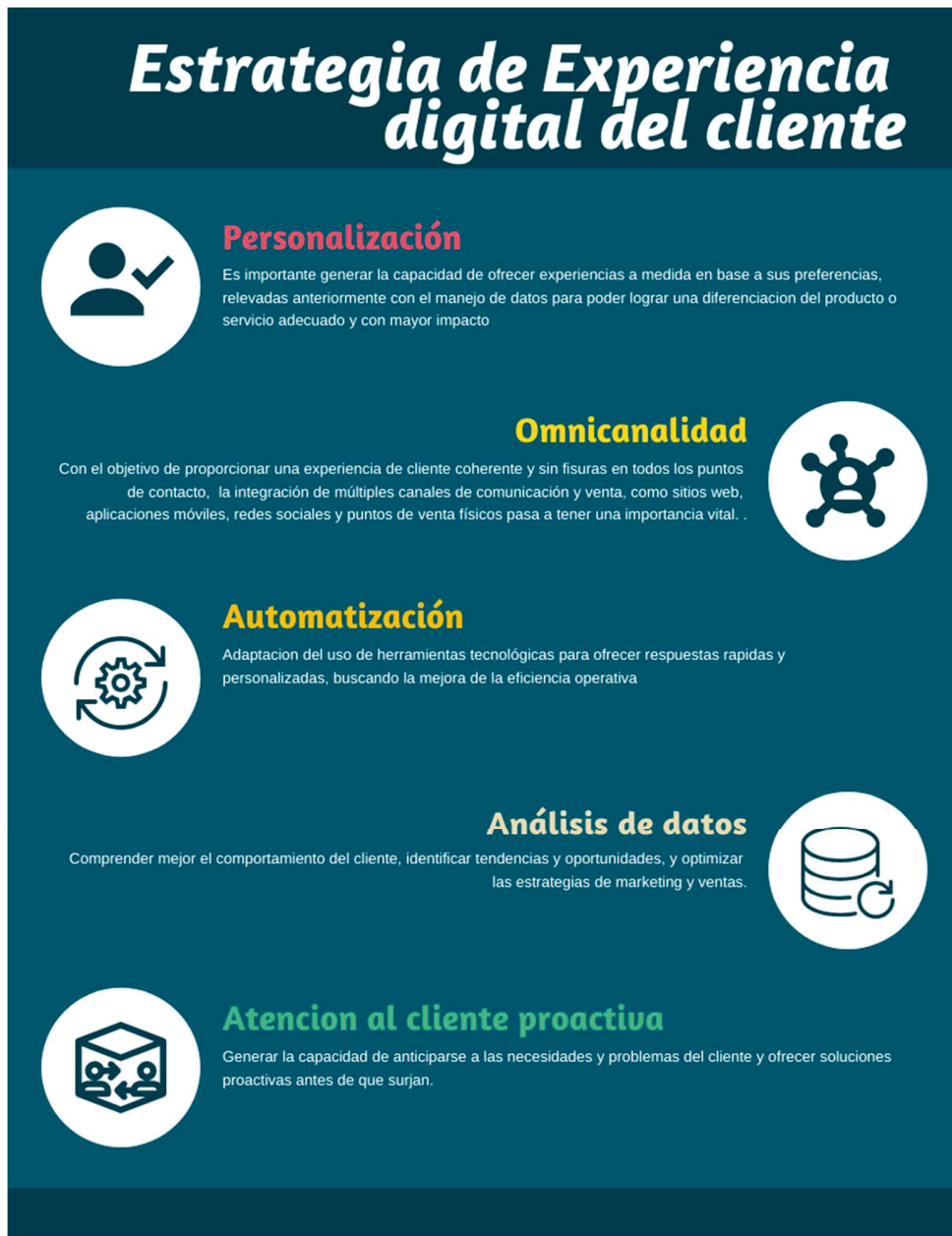


Figura 12 – Principales elementos de la estrategia de experiencia digital del cliente – Fuente: Elaboración propia

## UTDT – Transformación digital en las empresas: estrategias, desafíos y resultados

**Análisis de Datos:** La recopilación y análisis de datos en tiempo real para comprender mejor el comportamiento del cliente, identificar tendencias y oportunidades, y optimizar las estrategias de marketing y ventas.

**Atención al Cliente Proactiva:** La capacidad de anticiparse a las necesidades y problemas del cliente y ofrecer soluciones proactivas antes de que surjan.

### Casos de Estudio

**Netflix:** Netflix es un ejemplo destacado de una empresa que ha aplicado con éxito la estrategia de experiencia del cliente digital. Utilizando algoritmos de recomendación basados en el comportamiento del usuario, Netflix ofrece recomendaciones personalizadas de contenido a cada usuario, lo que mejora la experiencia de navegación y aumenta la retención de clientes.

**Airbnb:** Airbnb utiliza tecnologías digitales para proporcionar una experiencia de reserva y hospedaje personalizada y sin fisuras a sus clientes. Desde la búsqueda y reserva de alojamientos hasta la comunicación con los anfitriones y la revisión de la estancia, Airbnb ofrece una experiencia omnicanal que prioriza la comodidad y la satisfacción del cliente.

**Starbucks:** Starbucks ha implementado una estrategia de experiencia del cliente digital a través de su aplicación móvil, que permite a los clientes realizar pedidos personalizados, acumular puntos de recompensa y recibir ofertas exclusivas. Esta experiencia digital mejora la conveniencia y fomenta la lealtad del cliente.

## Impacto en la Lealtad del Cliente y la Rentabilidad del Negocio

La implementación efectiva de una estrategia de experiencia del cliente digital puede tener un impacto significativo en la lealtad del cliente y la rentabilidad del negocio. Al ofrecer experiencias personalizadas y convenientes, las empresas pueden mejorar la retención de clientes, aumentar la satisfacción del cliente y fomentar el boca a boca positivo, lo que se traduce en un mayor valor de por vida del cliente y una mayor rentabilidad a largo plazo.

### **3.1.3 Estrategia de automatización de procesos**

La estrategia de automatización de procesos se centra en el uso de tecnologías digitales para automatizar tareas y procesos empresariales, con el objetivo de mejorar la eficiencia operativa, reducir los costos y aumentar la calidad y consistencia de los resultados. Esta estrategia aprovecha la tecnología para eliminar la intervención manual en actividades repetitivas y basadas en reglas, permitiendo a las empresas centrarse en actividades de mayor valor y mejorar la experiencia del cliente. En IBM (2021) hacen hincapié en la combinación de estos elementos con la IA. Esta estrategia está representada en la Figura 13.

## Descripción y Beneficios

La automatización de procesos implica la implementación de soluciones tecnológicas, como software de automatización de flujo de trabajo, robots de software (RPA), inteligencia artificial (IA) y aprendizaje automático, para ejecutar tareas empresariales de manera eficiente y precisa.

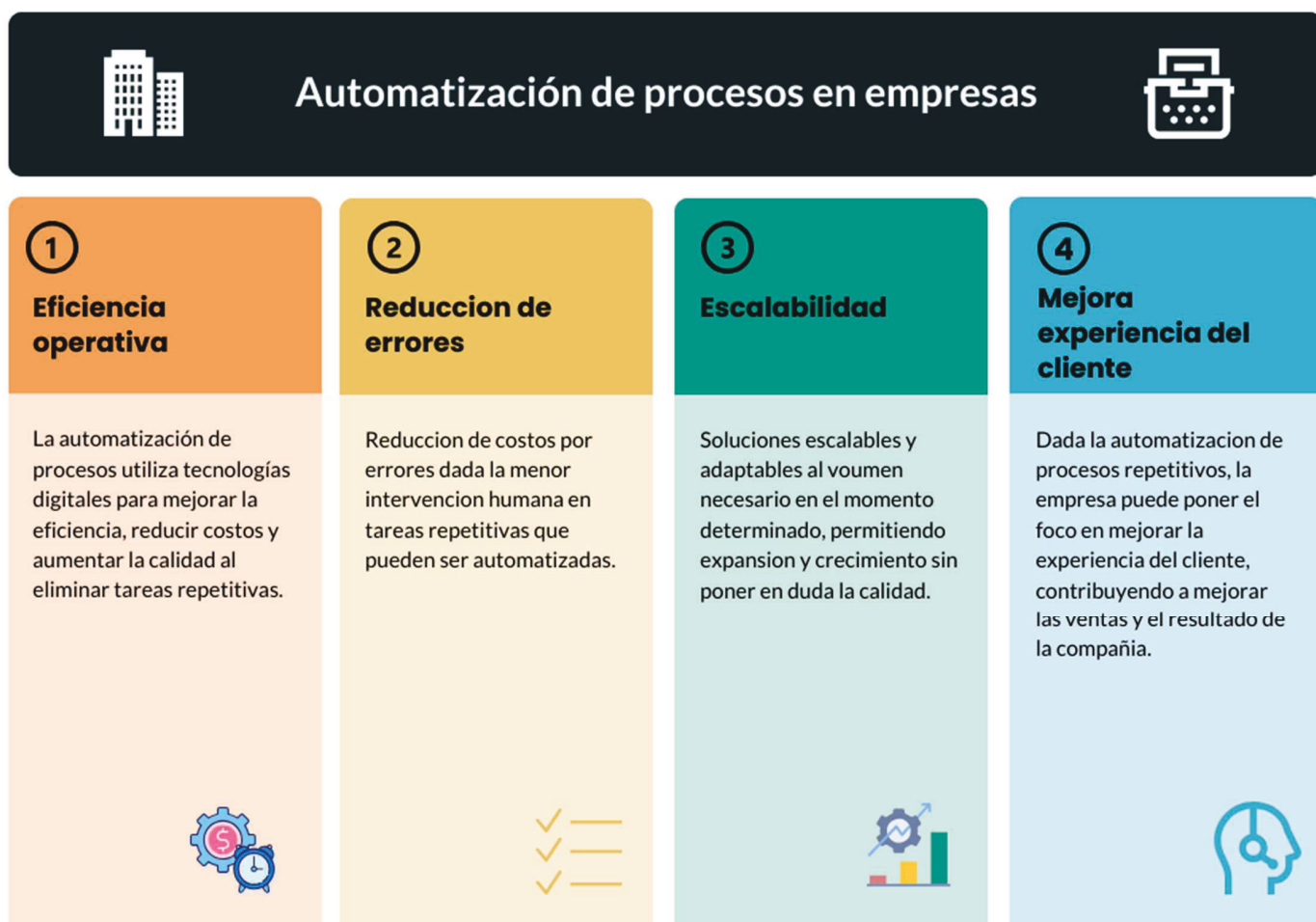


Figura 13 – Automatización de procesos en empresas – Fuente: Elaboración propia

## UTDT – Transformación digital en las empresas: estrategias, desafíos y resultados

Algunos de los beneficios clave de esta estrategia incluyen:

**Eficiencia Operativa:** La automatización de procesos permite realizar tareas repetitivas de manera rápida y precisa, lo que reduce el tiempo y los recursos necesarios para completarlas.

**Reducción de Errores:** Al eliminar la intervención humana en tareas repetitivas, se reducen los errores humanos y se mejora la precisión y consistencia de los resultados.

**Mayor Escalabilidad:** Las soluciones de automatización de procesos son escalables y pueden adaptarse para manejar volúmenes de trabajo variables, lo que permite a las empresas crecer y expandirse sin comprometer la calidad o la eficiencia.

**Mejora de la Experiencia del Cliente:** Al automatizar procesos internos, las empresas pueden ofrecer un servicio más rápido y eficiente a los clientes, lo que mejora la experiencia del cliente y aumenta la satisfacción.

### Ejemplos de Empresas que han Aplicado esta Estrategia

**Banco Santander:** Banco Santander implementó un sistema de automatización de procesos para agilizar sus procesos de apertura de cuentas y préstamos. La automatización de tareas como la verificación de identidad y la evaluación de riesgos ha reducido significativamente los tiempos de procesamiento y mejorado la experiencia del cliente.

**Amazon:** Amazon utiliza robots de almacén y sistemas de automatización de logística para gestionar su cadena de suministro de manera eficiente y rápida. Los robots automatizados ayudan a clasificar, empaquetar y enviar productos de manera más eficiente, reduciendo los tiempos de entrega y mejorando la satisfacción del cliente.

## UTDT – Transformación digital en las empresas: estrategias, desafíos y resultados

McDonald's: McDonald's implementó quioscos de auto-pedido y sistemas de automatización en sus restaurantes para agilizar el proceso de pedido y reducir los tiempos de espera. La automatización de tareas como la toma de pedidos y el pago ha mejorado la eficiencia operativa y la precisión de los pedidos.

### Consideraciones Clave para una Implementación Efectiva

Aunque la automatización de procesos ofrece numerosos beneficios, también presenta desafíos y consideraciones importantes que deben abordarse para una implementación efectiva:

**Identificación de Procesos Clave:** Es fundamental identificar y priorizar los procesos adecuados para la automatización, centrándose en aquellos que son repetitivos, basados en reglas y que consumen una cantidad significativa de tiempo y recursos.

**Gestión del Cambio:** La automatización de procesos puede requerir cambios significativos en la forma en que se realizan las tareas y se estructuran los equipos. Es importante comunicar claramente los beneficios de la automatización y proporcionar capacitación y apoyo adecuados a los empleados afectados.

**Seguridad y Cumplimiento:** La seguridad de los datos y el cumplimiento de las regulaciones son consideraciones críticas en la automatización de procesos. Es importante implementar medidas de seguridad robustas y garantizar el cumplimiento de las normativas aplicables, como GDPR y HIPAA.

**Evaluación Continua:** La automatización de procesos es un proceso continuo que requiere evaluación y optimización constantes. Es importante monitorear el rendimiento de los procesos

automatizados y realizar ajustes según sea necesario para garantizar su eficacia y eficiencia a largo plazo.

### **3.2 Enfoques de Innovación digital**

Los enfoques de innovación digital se centran en la aplicación de tecnologías digitales para impulsar la innovación y el cambio en las organizaciones. Estos enfoques buscan fomentar la creatividad, la experimentación y la colaboración en toda la empresa, con el objetivo de generar nuevas ideas, productos y servicios que impulsen el crecimiento y la competitividad empresarial en la era digital.

#### **3.2.1 Enfoque ágil**

El enfoque ágil, resumido en la Figura 14, es un marco metodológico utilizado en el desarrollo de software y proyectos empresariales que se caracteriza por su enfoque en la entrega iterativa e incremental de productos y servicios, como lo explica Mary Iqbal (2021) para la organización Scrum con el impacto en las tareas de delivery. Este enfoque se basa en los principios establecidos en el Manifiesto Ágil, que promueve la colaboración, la adaptabilidad y la entrega continua de valor al cliente.



## Principios y Metodologías Ágiles

El enfoque ágil se basa en los siguientes principios:

Individuos e interacciones sobre procesos y herramientas: Se prioriza la comunicación y la colaboración entre los miembros del equipo sobre los procesos y las herramientas utilizadas.

Software funcionando sobre documentación extensiva: Se valora más la entrega de un producto o servicio funcional que la creación de una documentación detallada.

Colaboración con el cliente sobre negociación contractual: Se fomenta la participación activa del cliente en el proceso de desarrollo, permitiendo una mayor alineación con sus necesidades y expectativas.

Responder al cambio sobre seguir un plan: Se reconoce la inevitabilidad del cambio en los proyectos y se prioriza la capacidad de adaptación y respuesta rápida a los cambios en los requisitos y circunstancias del proyecto.

Algunas de las metodologías ágiles más comunes incluyen Scrum, Kanban, Extreme Programming (XP) y Lean. Estas metodologías se caracterizan por su enfoque en la iteración rápida, la entrega continua, la retroalimentación frecuente y la autoorganización de equipos.

## Aplicación en la Transformación Digital

El enfoque ágil es especialmente relevante en el contexto de la transformación digital, ya que permite a las organizaciones adaptarse rápidamente a los cambios en el mercado y las necesidades

## UTDT – Transformación digital en las empresas: estrategias, desafíos y resultados

del cliente, y entregar valor de manera más eficiente y efectiva. Algunos aspectos clave de la aplicación del enfoque ágil en la transformación digital incluyen:

**Desarrollo de Productos y Servicios Digitales:** Las empresas pueden utilizar metodologías ágiles para desarrollar y mejorar productos y servicios digitales de manera rápida y eficiente, permitiendo una mayor experimentación y adaptación a las preferencias del cliente.

**Gestión de Proyectos de Transformación Digital:** El enfoque ágil se puede aplicar en la gestión de proyectos de transformación digital para garantizar la entrega continua de valor y la adaptación a los cambios en el entorno empresarial.

**Cultura Organizacional Ágil:** Las empresas pueden adoptar una cultura organizacional ágil que promueva la colaboración, la experimentación y la adaptabilidad en toda la organización, lo que facilita la implementación exitosa de iniciativas de transformación digital.

### Ejemplo de Aplicación

Una empresa de comercio electrónico utiliza el marco Scrum para desarrollar y mejorar su plataforma de comercio electrónico. El equipo de desarrollo trabaja en sprints de dos semanas, durante los cuales se desarrollan nuevas características y funcionalidades en colaboración con los interesados y usuarios finales. Al final de cada sprint, se realiza una demostración de las nuevas características y se recibe retroalimentación para orientar el trabajo futuro. Este enfoque permite a la empresa adaptarse rápidamente a las cambiantes demandas del mercado y ofrecer una experiencia de cliente mejorada de manera constante.

# Enfoque Ágil: Innovador



El enfoque ágil es un marco metodológico para el desarrollo de software y proyectos empresariales, enfocado en la entrega iterativa e incremental, promoviendo la colaboración y adaptabilidad.



El Manifiesto Ágil establece principios clave para este enfoque, priorizando la entrega continua de valor al cliente. La adaptabilidad y la colaboración son fundamentales para el éxito de proyectos bajo la perspectiva ágil.



La evolución del enfoque ágil sigue siendo relevante en el entorno actual. La entrega continua de valor y la adaptabilidad son pilares que impulsan la evolución de metodologías ágiles en diversos contextos empresariales.



Los principios ágiles se basan en la adaptabilidad y la entrega de valor constante. Esta metodología fomenta la colaboración y la innovación, promoviendo la mejora continua en el desarrollo de proyectos.

Figura 14 Principales características del enfoque ágil – Fuente: Elaboración propia

### Beneficios del Enfoque Ágil en la Transformación Digital

- **Flexibilidad y Adaptabilidad:** El enfoque ágil permite a las organizaciones adaptarse rápidamente a las fluctuaciones del mercado y a los cambios en las necesidades del cliente. Esta capacidad de ajuste continuo es clave en un entorno digital, donde las demandas pueden cambiar rápidamente debido a la aparición de nuevas tecnologías o a las dinámicas competitivas. Además, la metodología ágil fomenta ciclos cortos de trabajo (sprints), lo que permite a las empresas realizar ajustes graduales y probar soluciones en fases tempranas, minimizando riesgos y aumentando la capacidad de reacción. Esto garantiza que los equipos estén preparados para iterar de manera rápida y eficiente, manteniendo la empresa competitiva y alineada con las expectativas del mercado.
- **Entrega Continua de Valor:** El enfoque ágil promueve la entrega incremental y frecuente de productos y servicios, asegurando que el cliente reciba valor desde las primeras fases del proyecto. Esta entrega continua permite que las empresas ajusten sus soluciones basadas en la retroalimentación inmediata de los usuarios, lo que resulta en productos más alineados con las necesidades del cliente. Además, esto minimiza el riesgo de entregar productos que no cumplan con las expectativas, ya que los equipos de desarrollo están en contacto constante con los interesados y ajustan el proyecto a lo largo de su ciclo de vida. De esta manera, el negocio no solo satisface las demandas actuales del cliente, sino que también anticipa futuras necesidades.

- **Colaboración y Comunicación:** La metodología ágil enfatiza la colaboración activa entre todos los niveles de la organización, desde los equipos técnicos hasta los interesados externos y usuarios finales. Esta interacción continua mejora la transparencia del proyecto y asegura que todos estén alineados con los objetivos principales, lo que reduce malentendidos y retrabajos. A través de herramientas como reuniones diarias (stand-ups) y revisiones periódicas (retrospectivas), los equipos pueden detectar rápidamente problemas o desalineaciones, lo que contribuye a un entorno más colaborativo y eficiente. La colaboración no solo mejora la productividad, sino que también crea una cultura empresarial más inclusiva, donde las aportaciones de todos los niveles son valoradas.
- **Mejora Continua:** Uno de los principios fundamentales del enfoque ágil es la búsqueda constante de mejoras en los procesos, productos y servicios. Esta mentalidad de mejora continua se basa en ciclos de retroalimentación frecuentes, en los que los equipos evalúan su desempeño, identifican áreas de mejora y ajustan sus prácticas para ser más eficientes y efectivos. La agilidad permite que las organizaciones adopten un enfoque proactivo para resolver problemas y refinar sus estrategias, basándose en lecciones aprendidas de proyectos anteriores. En lugar de esperar a la finalización de un proyecto para evaluar los resultados, las empresas ágiles adoptan un enfoque iterativo que fomenta la innovación constante y la optimización de recursos.

### 3.2.2 Enfoque de co-creación con el cliente

El enfoque de co-creación con el cliente, representado en la Figura 15, implica involucrar a los clientes en el proceso de innovación y desarrollo de productos y servicios. En lugar de simplemente recibir retroalimentación después de que se haya desarrollado un producto o servicio, las empresas colaboran activamente con los clientes para identificar necesidades, generar ideas y diseñar soluciones que satisfagan sus expectativas y deseos (Prahalad & Ramaswamy, 2004; Ramaswamy & Ozcan, 2018; Harvard Business Review, 2017).



Figura 15 – Principales características del enfoque de co-creación con el cliente – Fuente: Elaboración propia

## Principios y Estrategias

Este enfoque se basa en los siguientes principios y estrategias:

**Escucha Activa:** Las empresas deben estar abiertas a escuchar y comprender las necesidades, deseos y preocupaciones de sus clientes, ya sea a través de encuestas, grupos focales, entrevistas o plataformas en línea.

**Colaboración Proactiva:** Las empresas deben involucrar a los clientes en el proceso de desarrollo de productos y servicios desde el principio, permitiéndoles contribuir con ideas, sugerencias y comentarios a lo largo del proceso.

**Iteración Continua:** El proceso de co-creación con el cliente debe ser iterativo, con múltiples rondas de retroalimentación y revisión para refinar y mejorar las soluciones propuestas.

**Transparencia y Comunicación:** Las empresas deben ser transparentes sobre el proceso de co-creación y comunicar claramente cómo se están utilizando los comentarios y contribuciones de los clientes para informar el desarrollo de productos y servicios.

## Aplicación en la Transformación Digital

El enfoque de co-creación con el cliente es especialmente relevante en el contexto de la transformación digital, ya que permite a las empresas desarrollar soluciones digitales que estén estrechamente alineadas con las necesidades y expectativas de los clientes. Algunas formas en que las empresas pueden aplicar este enfoque en la transformación digital incluyen:

UTDT – Transformación digital en las empresas: estrategias, desafíos y resultados

**Desarrollo de Productos y Servicios Digitales:** Las empresas pueden involucrar a los clientes en el desarrollo de productos y servicios digitales desde el principio, permitiéndoles contribuir con ideas y sugerencias para mejorar la usabilidad, la funcionalidad y la experiencia del usuario.

**Diseño de Experiencia del Usuario (UX):** Las empresas pueden colaborar con los clientes para diseñar y mejorar la experiencia del usuario en aplicaciones móviles, sitios web y otros canales digitales, asegurándose de que los productos y servicios sean intuitivos, accesibles y satisfactorios de usar.

**Co-creación de Contenido:** Las empresas pueden permitir a los clientes contribuir con contenido generado por el usuario, como reseñas, calificaciones, fotos y videos, que pueden enriquecer la experiencia del cliente y aumentar la participación y la lealtad.

#### Ejemplo de Aplicación

Una empresa de software desarrolla una nueva aplicación de gestión de proyectos y decide adoptar un enfoque de co-creación con el cliente. Organiza grupos focales con clientes potenciales para discutir sus necesidades y desafíos en la gestión de proyectos y recopilar ideas para características y funcionalidades deseadas. Basándose en el feedback de los clientes, el equipo de desarrollo crea un prototipo inicial de la aplicación y lo prueba con un grupo piloto de usuarios. A medida que se recibe feedback, se realizan ajustes y mejoras en el prototipo para garantizar que se alinee con las necesidades y expectativas de los usuarios.



### Beneficios del Enfoque de Co-creación con el Cliente

- **Mayor Alineación con las Necesidades del Cliente:** Las soluciones desarrolladas en colaboración con los clientes están mejor alineadas con sus necesidades, deseos y expectativas, lo que aumenta la probabilidad de adopción y satisfacción del cliente.
- **Innovación Incremental:** La co-creación con el cliente permite a las empresas generar ideas y soluciones innovadoras que de otro modo podrían haber pasado desapercibidas, lo que impulsa la diferenciación competitiva y el crecimiento empresarial.
- **Fomento de la Lealtad del Cliente:** Involucrar a los clientes en el proceso de desarrollo crea un sentido de propiedad y compromiso, lo que aumenta la lealtad del cliente y fomenta relaciones a largo plazo.
- **Reducción del Riesgo:** Al obtener feedback temprano y frecuente de los clientes, las empresas pueden identificar y corregir problemas y deficiencias antes de lanzar un producto o servicio al mercado, lo que reduce el riesgo de fracaso y costos retrabajos.

### **3.2.3 Enfoque de transformación cultural**

El enfoque de transformación cultural se centra en la creación de una cultura organizacional que fomente la innovación, la experimentación y la adaptabilidad en toda la empresa. Este enfoque reconoce que la transformación digital va más allá de la adopción de nuevas tecnologías y requiere un cambio fundamental en la forma en que las organizaciones piensan, actúan y operan

(Westerman, Bonnet, & McAfee, 2014). En la Figura 16 quedan resumidos los puntos más importantes de este enfoque.



Figura 16 – Principales elementos de la transformación cultural. Fuente: Elaboración propia

## UTDT – Transformación digital en las empresas: estrategias, desafíos y resultados

### Principios y Estrategias

Este enfoque se basa en los siguientes principios y estrategias:

**Liderazgo Inspirador:** Los líderes desempeñan un papel crucial en la creación de una cultura de transformación digital, actuando como modelos a seguir y defensores del cambio. Deben comunicar una visión clara y convincente, involucrar a los empleados en el proceso de transformación y proporcionar el apoyo y los recursos necesarios para el éxito.

**Fomento de la Innovación y la Experimentación:** Las organizaciones deben fomentar la innovación y la experimentación en todos los niveles, alentando a los empleados a proponer nuevas ideas, probar nuevas tecnologías y enfoques, y aprender de los fracasos y éxitos.

**Colaboración y Empoderamiento:** La colaboración y el empoderamiento son fundamentales para una cultura de transformación digital. Las organizaciones deben derribar las barreras jerárquicas y fomentar la colaboración y el intercambio de ideas entre equipos y departamentos, permitiendo a los empleados tomar decisiones y asumir la responsabilidad de su trabajo.

**Aprendizaje Continuo:** La transformación digital es un proceso continuo que requiere aprendizaje y adaptación constantes. Las organizaciones deben promover una mentalidad de aprendizaje continuo, brindando oportunidades de desarrollo y capacitación y fomentando la curiosidad y la exploración.

### Aplicación en la Transformación Digital

El enfoque de transformación cultural es esencial en la transformación digital, ya que proporciona el contexto y el entorno necesario para que las iniciativas de transformación tengan éxito. Algunas

## UTDT – Transformación digital en las empresas: estrategias, desafíos y resultados

formas en que las organizaciones pueden aplicar este enfoque en la transformación digital incluyen:

**Desarrollo de una Visión Compartida:** Las organizaciones deben desarrollar una visión compartida de la transformación digital que inspire y motive a los empleados a abrazar el cambio y trabajar juntos hacia objetivos comunes.

**Fomento de la Colaboración y la Comunicación:** Las organizaciones deben fomentar la colaboración y la comunicación entre equipos y departamentos, creando espacios y plataformas para compartir ideas, información y mejores prácticas.

**Reconocimiento y Recompensa:** Las organizaciones deben reconocer y recompensar el comportamiento y los resultados alineados con la transformación digital, celebrando los éxitos y los logros de los empleados y equipos que contribuyen al cambio.

**Cambio Organizacional y Estructural:** Es posible que sea necesario realizar cambios en la estructura y los procesos organizacionales para facilitar la transformación digital, eliminando obstáculos y fomentando la agilidad y la flexibilidad.

### Ejemplo de Aplicación

Una empresa de servicios financieros decide embarcarse en una iniciativa de transformación digital para modernizar sus sistemas y procesos. Para apoyar esta iniciativa, la alta dirección comunica una visión clara de la transformación digital y establece un equipo dedicado para liderar el cambio. Se implementan programas de capacitación y desarrollo para empoderar a los empleados y mejorar sus habilidades digitales, y se fomenta la colaboración y el intercambio de

UTDT – Transformación digital en las empresas: estrategias, desafíos y resultados

ideas a través de reuniones regulares y grupos de trabajo interdepartamentales. Con el tiempo, la empresa logra una transformación cultural significativa, con una mentalidad más abierta, colaborativa y orientada a la innovación en toda la organización.

### Beneficios del Enfoque de Transformación Cultural

**Mayor Agilidad y Adaptabilidad:** Una cultura de transformación digital permite a las organizaciones adaptarse rápidamente a los cambios en el mercado y el entorno empresarial, lo que les permite mantenerse competitivas y relevantes.

**Innovación y Creatividad:** Fomentar la innovación y la experimentación en toda la organización puede llevar a nuevas ideas, productos y servicios que impulsen el crecimiento y la diferenciación competitiva.

**Compromiso y Retención de Empleados:** Una cultura de transformación digital puede aumentar el compromiso y la satisfacción de los empleados al proporcionar un entorno de trabajo estimulante y colaborativo, lo que a su vez puede mejorar la retención de talento.

**Mejora del Rendimiento Organizacional:** La transformación cultural puede tener un impacto positivo en el rendimiento organizacional, incluida la productividad, la eficiencia y la rentabilidad.

### **3.3 Consideraciones en la implementación de estrategias y enfoques**

En esta sección, se identifican los desafíos comunes asociados con la implementación de estrategias y enfoques de transformación digital, así como consideraciones clave para superar estos desafíos y maximizar el éxito en la transformación digital. En la Figura 17 se resumen estas consideraciones.

## Desafíos

### Causas y Obstáculos en la Era Digital



Figura 17 – Principales desafíos en la implementación de una transformación digital – Fuente: Elaboración propia

### Identificación de los Desafíos Comunes

Al implementar estrategias y enfoques de transformación digital, las organizaciones se enfrentan a una serie de desafíos que pueden obstaculizar el proceso y afectar los resultados. Algunos de los desafíos comunes incluyen:

- Cambio Cultural Resistente:** La resistencia al cambio puede surgir entre los empleados que están acostumbrados a procesos y formas de trabajo establecidos. Superar la resistencia cultural y fomentar una mentalidad abierta y receptiva hacia la transformación digital puede ser un desafío importante.

- b. Limitaciones de Recursos: La implementación de estrategias de transformación digital puede requerir inversiones significativas en tecnología, capacitación y recursos humanos. La falta de recursos financieros, técnicos o humanos puede limitar la capacidad de una organización para llevar a cabo iniciativas de transformación de manera efectiva.
- c. Complejidad Tecnológica: La adopción de nuevas tecnologías y plataformas puede ser compleja y desafiante, especialmente para organizaciones con sistemas heredados o infraestructuras tecnológicas obsoletas. Integrar nuevas soluciones con sistemas existentes y garantizar la interoperabilidad puede ser un desafío técnico importante.
- d. Gestión del Cambio Deficiente: Una estrategia inadecuada de gestión del cambio puede dificultar la aceptación y adopción de cambios por parte de los empleados, lo que puede afectar negativamente el éxito de la transformación digital. La falta de comunicación, capacitación y apoyo adecuados puede generar confusión, resistencia y desmotivación.
- e. Competencia y Disrupción del Mercado: En un entorno empresarial cada vez más competitivo y disruptivo, las organizaciones enfrentan la presión de innovar y adaptarse constantemente para mantenerse relevantes y competitivas. La falta de agilidad y capacidad para responder rápidamente a los cambios en el mercado puede representar un desafío significativo para la transformación digital.

### Consideraciones clave para atacar y superar los desafíos planteados

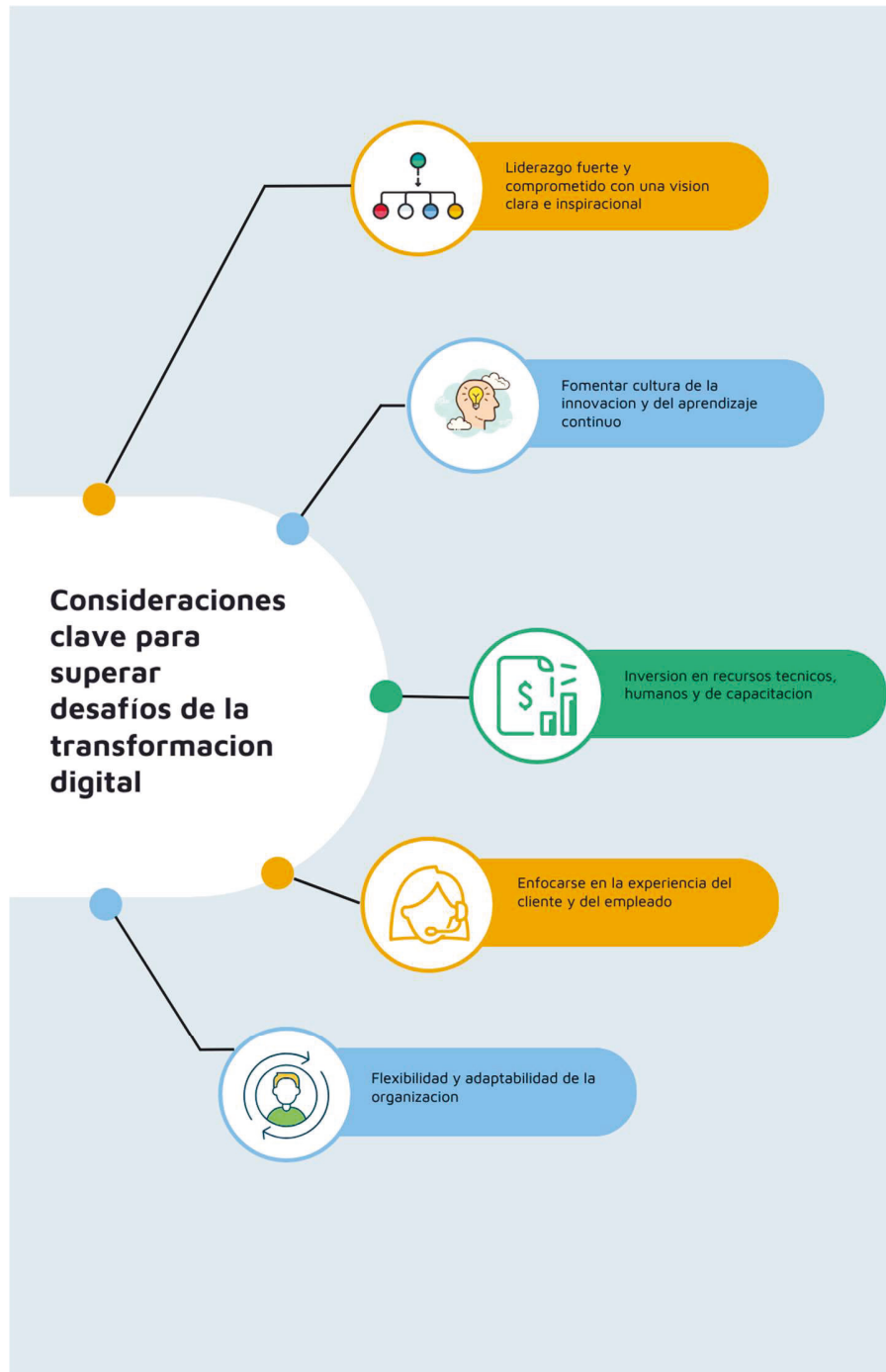


Figura 18 – Consideraciones para superar las resistencias planteadas en una transformación digital



## UTDT – Transformación digital en las empresas: estrategias, desafíos y resultados

Para superar los desafíos asociados con la transformación digital, las organizaciones deben tener en cuenta una serie de consideraciones clave, representadas en la Figura 18.

- a. **Liderazgo Fuerte y Comprometido:** El liderazgo efectivo es fundamental para impulsar la transformación digital y garantizar el compromiso y el apoyo de toda la organización. Los líderes deben comunicar una visión clara, inspirar a los empleados y proporcionar el apoyo necesario para el cambio.
- b. **Enfoque en la Cultura Organizacional:** La cultura organizacional juega un papel crítico en el éxito de la transformación digital. Las organizaciones deben fomentar una cultura de innovación, colaboración y aprendizaje continuo que apoye el cambio y la adopción de nuevas tecnologías y formas de trabajo.
- c. **Inversión en Recursos y Capacitación:** La inversión en recursos financieros, técnicos y humanos es esencial para el éxito de la transformación digital. Las organizaciones deben asignar los recursos necesarios para adquirir tecnologías adecuadas, proporcionar capacitación y desarrollo a los empleados, y contratar o desarrollar talento digital.
- d. **Enfoque en la Experiencia del Cliente y del Empleado:** La transformación digital debe centrarse en mejorar tanto la experiencia del cliente como la del empleado. Las organizaciones deben entender las necesidades y expectativas de ambas partes y diseñar soluciones digitales que agreguen valor y mejoren la satisfacción.
- e. **Flexibilidad y Adaptabilidad:** La transformación digital es un proceso dinámico y en constante evolución. Las organizaciones deben ser flexibles y adaptables, capaces de ajustarse y responder rápidamente a los cambios en el entorno empresarial y las necesidades del cliente.

#### **Capítulo 4 – Metodología de investigación**

En este estudio se empleó una metodología descriptiva basada en un análisis cualitativo, adecuada para examinar el fenómeno de la transformación digital en las empresas. La elección de esta metodología fue clave para explorar los procesos, desafíos y resultados que experimentan las organizaciones en su camino hacia la digitalización, proporcionando una visión rica y detallada de las experiencias de los actores involucrados.

El enfoque descriptivo permitió profundizar en las características y procesos que atraviesan las empresas durante su transformación digital, sin alterar ni manipular los fenómenos observados. Este tipo de metodología se centra en describir situaciones tal como ocurren, permitiendo obtener una visión objetiva y detallada de la realidad empresarial en un contexto de cambio tecnológico acelerado. A través de esta aproximación, se pudieron analizar los diferentes factores que influyen en la adopción de nuevas tecnologías, el rediseño de procesos internos y las estrategias implementadas para superar desafíos como la resistencia al cambio.

Por otro lado, el análisis cualitativo fue fundamental para capturar la subjetividad y la riqueza de las experiencias personales de los líderes empresariales y especialistas en tecnología entrevistados. Han sido realizadas entrevistas en profundidad a profesionales clave en diversas empresas e industrias, lo que permitió obtener información valiosa sobre sus percepciones y estrategias frente a la transformación digital. La flexibilidad inherente al enfoque cualitativo facilitó la identificación de patrones comunes y específicos entre los entrevistados, lo que a su vez permitió generar insights

## UTDT – Transformación digital en las empresas: estrategias, desafíos y resultados

sobre las mejores prácticas y los principales obstáculos en la implementación de estrategias digitales.

El proceso de recolección de datos se realizó principalmente a través de entrevistas semiestructuradas, lo que ofreció la posibilidad de explorar temas predeterminados y, al mismo tiempo, abrir espacio para que los participantes expresaran libremente sus opiniones y experiencias. Las entrevistas se centraron en aspectos clave como las áreas prioritarias en los procesos de transformación, los desafíos enfrentados y las soluciones implementadas para mejorar la eficiencia operativa y la experiencia del cliente y fueron realizadas por e-mail a tres personas con roles claves en la transformación digital de sus negocios. En algunos casos no se publican los nombres de sus compañías por expreso pedido de los entrevistados y en todos los casos, las entrevistas fueron realizadas por e-mail.

Nombre	Cargo	Empresa	Rubro
Ezequiel Apfel	Founder	redbee Studios SA	Software Factory
Josefina R.	Directora Ejecutiva	N/A	Academia de Idiomas
Agustín B.	Gerente de Ingeniería	N/A	Venta Digitalizada de Autos usados

Nota: En el caso de Agustín y Josefina, pidieron expresamente no hacer público ni su apellido ni el nombre de la empresa ya que respondieron sobre cuestiones estratégicas asociadas a su negocio.

Además de las entrevistas, se empleó el análisis de casos de éxito como instrumento complementario para la recolección de datos. Estos casos, seleccionados por su relevancia en el ámbito de la transformación digital, permitieron contrastar las estrategias teóricas con los resultados obtenidos en la práctica por empresas que han logrado implementar con éxito soluciones digitales. Esto proporcionó una base comparativa para identificar patrones recurrentes en los desafíos enfrentados, así como en las soluciones adoptadas.

En conjunto, la combinación de entrevistas y el análisis de casos de éxito permitió no solo describir las estrategias de transformación digital, sino también ofrecer una visión profunda sobre cómo estas estrategias fueron adaptadas según las particularidades de cada organización y sector. De esta manera, la metodología adoptada en este estudio proporciona una comprensión integral de las experiencias de transformación digital, facilitando la identificación de mejores prácticas y obstáculos comunes en este proceso.

En resumen, la metodología descriptiva y cualitativa utilizada en este estudio permitió no solo describir las estrategias adoptadas por las empresas durante la transformación digital, sino también comprender cómo estas estrategias fueron adaptadas y personalizadas según las particularidades de cada organización y sector.

## Capítulo 5 - Casos de estudio

### 5.1 Tesla

Tesla, fundada en 2003 por Elon Musk y otros cofundadores, se propuso revolucionar la industria automotriz al centrarse en vehículos eléctricos y tecnología de conducción autónoma. Desde sus inicios, Tesla se ha destacado por su enfoque en la innovación, la sostenibilidad y la disrupción tecnológica.

#### **Transformación Digital en Tesla:**

Tesla ha sido pionera en el desarrollo y la fabricación de vehículos eléctricos de alto rendimiento. Sus modelos, como el Model S, Model X, Model 3 y Model Y, han establecido nuevos estándares en términos de autonomía, rendimiento y diseño. Para esto, entre otras iniciativas, han integrado software y hardware de vanguardia en sus vehículos, permitiendo actualizaciones remotas y regulares a través de conexiones inalámbricas (Goodwell, (2021) Tesla: Leading Digital Transformation in the Automotive Industry). Esto ha permitido a Tesla mejorar continuamente la funcionalidad y el rendimiento de sus vehículos a lo largo del tiempo, sin necesidad de que los propietarios acudan a un concesionario.

Al mismo tiempo, Tesla ha desarrollado un sistema avanzado de asistencia al conductor, conocido como Autopilot, que utiliza cámaras, radares y sensores para ofrecer funciones de conducción semiautónoma. Además, Tesla está trabajando en el desarrollo de tecnología de conducción autónoma completa, con el objetivo de lograr la autonomía total de nivel 5. Pensando en la autonomía, justamente, ha construido una extensa red de estaciones de carga, conocidas como Superchargers, que permiten a los propietarios de vehículos Tesla cargar rápidamente sus

vehículos en viajes largos. Además, Tesla ofrece servicios adicionales, como Tesla Insurance y Tesla Energy, que complementan su oferta principal de vehículos eléctricos. Claro está que, además, Tesla ha invertido considerablemente en el desarrollo de tecnología de baterías, buscando mejorar la densidad energética, reducir los costos y aumentar la vida útil de las baterías de sus vehículos. Esta innovación ha sido fundamental para aumentar la autonomía de los vehículos eléctricos de Tesla y hacerlos más atractivos para los consumidores.

### **Principales estrategias aplicadas su negocio y la afectación del mercado automotriz por la transformación digital llevada adelante por Tesla.**

**Modelo Directo al Consumidor:** Tesla ha adoptado un modelo de negocio directo al consumidor, eliminando el tradicional sistema de concesionarios y vendiendo sus vehículos directamente a los clientes a través de su sitio web y tiendas minoristas. Esta estrategia le ha permitido a Tesla tener un mayor control sobre la experiencia del cliente y reducir los costos de distribución.

**Innovación en Financiamiento y Arrendamiento:** Tesla ha desarrollado programas innovadores de financiamiento y arrendamiento que hacen que sus vehículos sean más accesibles para una variedad de consumidores. Esto incluye opciones de financiamiento competitivas, programas de arrendamiento flexibles y la introducción de modelos de vehículos más asequibles, como el Model

3.

### **Impacto y Resultados:**

La transformación digital de Tesla ha tenido un impacto significativo en la industria automotriz y más allá. Algunos de los resultados clave incluyen:

- Disrupción del mercado automotriz tradicional y aumento de la adopción de vehículos eléctricos.
- Mejora continua de la experiencia del cliente a través de actualizaciones de software y servicios adicionales.
- Liderazgo en tecnología de conducción autónoma, lo que ha posicionado a Tesla como un actor clave en el futuro de la movilidad.
- Aumento de la Adopción de Vehículos Eléctricos: El éxito de Tesla ha contribuido significativamente al aumento de la adopción de vehículos eléctricos en todo el mundo. Otros fabricantes de automóviles han seguido su ejemplo, lanzando sus propios vehículos eléctricos y aumentando la competencia en el mercado.
- Presión sobre los Fabricantes Tradicionales: La disrupción causada por Tesla ha ejercido presión sobre los fabricantes de automóviles tradicionales para que aceleren su transición hacia la electrificación y la tecnología de conducción autónoma. Esto ha llevado a una mayor inversión en investigación y desarrollo en la industria automotriz y ha acelerado la innovación en general.

### **Desafíos y Oportunidades Futuras:**

A pesar de su éxito, Tesla enfrenta una serie de desafíos y oportunidades futuras. Estos incluyen la competencia creciente en el mercado de vehículos eléctricos, los desafíos en la cadena de suministro de baterías y la necesidad de seguir innovando en tecnologías de conducción autónoma y energía renovable.



En resumen, Tesla ha demostrado ser un líder en la transformación digital de la industria automotriz, utilizando la innovación tecnológica y estrategias de negocio disruptivas para cambiar la forma

### **Lecciones Aprendidas:**

El caso de Tesla ofrece varias lecciones importantes para otras empresas que buscan embarcarse en procesos de transformación digital:

- **Innovación Constante:** La innovación continua es fundamental para mantenerse a la vanguardia en un mercado competitivo y en constante cambio.
- **Enfoque en la Experiencia del Cliente:** La atención al cliente y la satisfacción son cruciales para el éxito a largo plazo de cualquier empresa.
- **Flexibilidad y Adaptabilidad:** Las empresas deben ser flexibles y adaptarse rápidamente a las cambiantes condiciones del mercado y las demandas de los clientes.
- **Liderazgo Visionario:** El liderazgo visionario y la visión a largo plazo son esenciales para inspirar y guiar a una organización a través de procesos de transformación digital complejos.

En resumen, Tesla ha demostrado ser un líder y un ejemplo destacado de transformación digital exitosa en la industria automotriz, demostrando con el uso de estrategias de negocio disruptivas cómo la innovación, la tecnología y el enfoque en el cliente pueden impulsar el éxito en un mercado altamente competitivo y en evolución, cambiando la forma en que se fabrican, venden y conducen los automóviles en todo el mundo.



## 5. 2 Walmart

Walmart es una de las cadenas minoristas más grandes del mundo, conocida por su enfoque en precios bajos y amplia selección de productos. Fundada en 1962 por Sam Walton en Bentonville, Arkansas, comenzó como una cadena de tiendas de descuento y ha crecido hasta convertirse en una de las empresas minoristas más grandes del mundo. Con su enfoque en precios bajos y una amplia gama de productos, Walmart se ha expandido a nivel nacional e internacional, operando miles de tiendas en todo el mundo.

Transformación Digital en Walmart:

Walmart ha realizado una serie de adquisiciones estratégicas para impulsar su transformación digital. Una de las adquisiciones más importantes fue Jet.com en 2016, una plataforma de comercio electrónico que ayudó a Walmart a expandir su presencia en línea y atraer a un público más joven y urbano. Esta compra es solo una muestra de que Walmart ha realizado importantes inversiones en tecnología y logística para mejorar la experiencia del cliente tanto en línea como en las tiendas físicas. Esto incluye la implementación de sistemas de gestión de inventario avanzados, tecnología de automatización de almacenes y soluciones de última milla para entregas más rápidas y eficientes.

Esto permitió que Walmart haya ampliado su presencia en el comercio electrónico, ofreciendo una amplia gama de productos en línea a través de su sitio web y aplicaciones móviles. Además de Jet.com, Walmart ha adquirido otras marcas digitales como Bonobos, Moosejaw y ModCloth para ampliar su cartera de productos y atraer a diferentes segmentos de clientes.

Ha adoptado un enfoque omnicanal para brindar una experiencia de compra integrada a sus clientes (Harvard, 2015). Esto incluye opciones como la recogida en la tienda, la entrega a domicilio y la entrega de comestibles en el mismo día, que permiten a los clientes elegir cómo y cuándo desean recibir sus productos.

### **Impacto y Resultados:**

La transformación digital de Walmart ha tenido un impacto significativo en su negocio y en la industria minorista en general. Algunos de los resultados clave incluyen:

- **Crecimiento significativo en las ventas en línea y la participación de mercado en el comercio electrónico.**
- **Mejora de la eficiencia operativa y reducción de costos a través de la optimización de la cadena de suministro y la logística.**
- **Mayor conveniencia y opciones para los clientes, lo que ha llevado a una mayor fidelización y satisfacción.**

### **Lecciones Aprendidas:**

El caso de Walmart ofrece varias lecciones importantes para otras empresas que buscan embarcarse en procesos de transformación digital:

- **Enfoque en el Cliente:** La transformación digital debe centrarse en mejorar la experiencia del cliente y satisfacer sus necesidades y expectativas en evolución.
- **Innovación Constante:** La innovación continua en tecnología y procesos es fundamental para mantenerse competitivo en un mercado en constante cambio.

## UTDT – Transformación digital en las empresas: estrategias, desafíos y resultados

- **Colaboración y Asociaciones Estratégicas:** La colaboración con empresas de tecnología y startups puede ayudar a acelerar la transformación digital y brindar nuevas oportunidades de crecimiento y expansión.
- **Flexibilidad y Adaptabilidad:** Las empresas deben ser flexibles y estar dispuestas a adaptarse rápidamente a las cambiantes condiciones del mercado y las demandas de los clientes.

En resumen, Walmart ha demostrado ser un líder en la transformación digital en la industria minorista, utilizando la tecnología y la innovación para mejorar la experiencia del cliente, impulsar la eficiencia operativa y mantenerse relevante en un mercado cada vez más digitalizado.



Walmart

### **5.3 Domino's Pizza**

Domino's Pizza es una cadena de restaurantes de comida rápida especializada en pizzas. Fundada en 1960 en Estados Unidos, la compañía ha crecido para convertirse en una de las cadenas de pizza más grandes del mundo, con miles de ubicaciones en más de 80 países (Harvard, 2019).

#### **Transformación Digital en Domino's Pizza:**

Una de las primeras iniciativas de transformación digital de Domino's fue el lanzamiento de su sistema de pedido en línea, el cual fue una parte fundamental de su estrategia digital. A través de su sitio web y aplicaciones móviles, los clientes pueden realizar pedidos de manera conveniente desde cualquier lugar y en cualquier momento. Este sistema ofrece una experiencia de compra fácil y personalizada, permitiendo a los clientes personalizar sus pizzas con una amplia variedad de ingredientes y opciones de tamaño.

Otra de las características destacadas del sistema de pedido en línea es su capacidad para recordar los pedidos anteriores de los clientes, lo que facilita la repetición de pedidos favoritos con solo unos pocos clics. Además, el sistema ofrece recomendaciones personalizadas basadas en el historial de pedidos y las preferencias de los clientes, lo que mejora la relevancia y la conveniencia de la experiencia de compra. Los clientes pueden realizar los pedidos de pizzas y otros productos directamente desde su sitio web o aplicación móvil, ofreciendo una experiencia de compra conveniente y personalizada. Esto a su vez, hizo posible que se pudiera introducir la función de seguimiento de pedidos en tiempo real, que permite a los clientes ver el progreso de su pedido desde que se realiza hasta que llega a su puerta.

El seguimiento de pedidos en tiempo real es una innovación clave de Domino's Pizza que ha transformado la forma en que los clientes interactúan con la marca durante el proceso de entrega. A través de esta función, los clientes pueden ver el progreso de su pedido en un mapa interactivo, desde que se realiza hasta que llega a su destino. Esto no solo mejora la transparencia y la comunicación con los clientes, sino que también crea una experiencia emocionante y satisfactoria.

El seguimiento de pedidos en tiempo real también ayuda a Domino's a gestionar eficazmente sus operaciones de entrega, permitiéndoles optimizar las rutas de entrega y asignar recursos de manera más eficiente. Esto contribuye a una mayor puntualidad en las entregas y una experiencia más positiva para los clientes.

También es importante destacar que la empresa ha invertido en tecnología de entrega para optimizar sus operaciones logísticas. Domino's ha realizado importantes inversiones en tecnología de entrega para mejorar la eficiencia y la calidad de sus servicios de entrega, incluyendo el desarrollo de algoritmos de enrutamiento inteligente que optimizan las rutas de entrega y minimizan los tiempos de espera para los clientes. Además, Domino's utiliza vehículos equipados con tecnología de seguimiento GPS para monitorear el progreso de las entregas en tiempo real y garantizar una entrega rápida y precisa.

La empresa también ha implementado tecnologías de seguridad y seguimiento de conductores para garantizar la seguridad de sus empleados y clientes durante las entregas. Esto incluye además de los sistemas de navegación avanzados, cámaras de tablero y protocolos de seguridad para situaciones de emergencia.



Asimismo, la compañía ha utilizado activamente el marketing digital y las redes sociales para promocionar sus ofertas y promociones, así como para interactuar con los clientes. El marketing digital y las redes sociales han sido componentes clave de la estrategia de Domino's Pizza para aumentar la conciencia de marca y generar compromiso con los clientes. La empresa ha lanzado campañas publicitarias innovadoras y virales en plataformas como Twitter, Facebook e Instagram, que han generado un gran interés y participación.

Una de las campañas más exitosas de Domino's fue la "Pizza Emoji" en Twitter, que permitió a los clientes realizar pedidos simplemente tuiteando un emoji de pizza. Esta campaña generó una gran cantidad de atención en línea y demostró el compromiso de Domino's con la innovación y la experimentación en marketing digital. La empresa también ha lanzado campañas virales exitosas en plataformas como Instagram y Facebook, lo que ha contribuido a aumentar su visibilidad y compromiso en línea.

### **Impacto y Resultados:**

La transformación digital de Domino's Pizza ha tenido un impacto significativo en su negocio y en la experiencia del cliente:

- Aumento de las ventas en línea y la participación de mercado.
- Mejora de la eficiencia operativa y la experiencia del cliente a través de la automatización y la tecnología.
- Mayor fidelización de los clientes y satisfacción a través de una experiencia de compra más conveniente y personalizada.

### **Lecciones Aprendidas:**

El caso de Domino's Pizza ofrece varias lecciones importantes para otras empresas en proceso de transformación digital:

- **Enfoque en la Experiencia del Cliente:** La transformación digital debe centrarse en mejorar la experiencia del cliente y satisfacer sus necesidades y expectativas en evolución.
- **Innovación Constante:** La innovación continua en tecnología y procesos es fundamental para mantenerse competitivo en un mercado en constante cambio.
- **Escuchar y Adaptarse:** Es importante escuchar los comentarios de los clientes y adaptarse rápidamente a sus preferencias y demandas.
- **Integración de Canales:** La integración de canales en línea y fuera de línea puede mejorar la experiencia del cliente y optimizar las operaciones comerciales.

En resumen, la transformación digital de Domino's Pizza ha sido fundamental para su éxito y crecimiento en la industria de servicios de alimentos y bebidas. La empresa ha utilizado la tecnología para mejorar la experiencia del cliente, optimizar sus operaciones y diferenciarse de la competencia. Domino's Pizza ha demostrado ser un líder en la transformación digital en la industria de servicios de alimentos y bebidas, utilizando la tecnología para mejorar la eficiencia operativa y la experiencia del cliente.

## **5.4 Análisis comparativo de los casos propuestos**

### **5.4.1 Similitudes entre los casos propuestos**

A continuación, se presentan las similitudes que los tres casos tienen en común, según lo que se desprende de lo explicitado previamente.

#### Enfoque en la experiencia del cliente:

Tesla: A través de actualizaciones de software remotas, mejora continua del producto y servicios adicionales como Tesla Insurance, Tesla se asegura de que la experiencia del cliente esté en constante mejora.

Walmart: Con un enfoque omnicanal, Walmart brinda a los clientes la flexibilidad de comprar en línea o en tiendas físicas, recogiendo los productos en la tienda o recibéndolos en casa. La digitalización mejoró la comodidad y opciones disponibles para los clientes.

Domino's Pizza: Innovó la experiencia de compra al permitir pedidos en línea personalizados y seguimiento en tiempo real, además de campañas como la de "Pizza Emoji" en redes sociales, todo enfocado en la comodidad y satisfacción del cliente.

#### Uso estratégico de la tecnología para optimizar operaciones:

Tesla: Integra tecnologías avanzadas como el Autopilot y la infraestructura de Superchargers, junto con su innovadora gestión de inventario y fabricación mediante inteligencia artificial.

Walmart: Ha invertido en tecnología de automatización de almacenes, sistemas avanzados de gestión de inventario y optimización de la cadena de suministro, todo con el objetivo de reducir costos y mejorar la eficiencia.



UTDT – Transformación digital en las empresas: estrategias, desafíos y resultados

Domino's Pizza: Introdujo tecnología de enrutamiento inteligente y seguimiento por GPS, optimizando las rutas de entrega para reducir tiempos y mejorar la eficiencia operativa.

#### Innovación continua como pilar estratégico:

Tesla: Su enfoque disruptivo en la industria automotriz, a través de innovaciones como vehículos eléctricos de alto rendimiento y la conducción autónoma, ha sido clave para su éxito.

Walmart: Con adquisiciones estratégicas de empresas tecnológicas y marcas digitales, Walmart ha demostrado que la innovación es fundamental para competir con gigantes del comercio electrónico como Amazon.

Domino's Pizza: La compañía sigue innovando en el mercado de la comida rápida a través de su enfoque tecnológico, desde el pedido en línea hasta la entrega optimizada.

#### Impacto en sus industrias:

Todos los casos han tenido un impacto disruptivo en sus respectivas industrias: Tesla en el mercado automotriz con vehículos eléctricos, Walmart en el retail con su enfoque omnicanal, y Domino's en la industria alimentaria al ser pionero en la digitalización de la experiencia de compra.

### **5.4.2 Diferencias entre los casos propuestos**

A continuación, se analizan cuáles son las principales diferencias en los distintos casos revisados:

#### Escala y enfoque:

Tesla se concentra en una industria altamente tecnológica, con vehículos eléctricos de lujo y tecnologías emergentes como la conducción autónoma.

## UTDT – Transformación digital en las empresas: estrategias, desafíos y resultados

Walmart tiene un enfoque mucho más amplio, pues su transformación digital cubre una amplia gama de productos, desde alimentos hasta bienes de consumo, combinando experiencias físicas y digitales.

Domino's Pizza se centra en una transformación más específica, con el objetivo de mejorar la experiencia del cliente en la entrega de alimentos y la eficiencia operativa a nivel de franquicia.

### Modelos de negocio:

Tesla utiliza un modelo directo al consumidor, eliminando intermediarios como concesionarios, lo que le da mayor control sobre la experiencia del cliente.

Walmart, aunque ha digitalizado sus operaciones, sigue operando en un formato de ventas físicas y digitales, integrando ambas.

Domino's Pizza, a través de franquicias, combina una fuerte infraestructura digital con operaciones locales, permitiendo una experiencia personalizada para los clientes de cada ubicación.

### Velocidad de adopción tecnológica:

Tesla, siendo una empresa nacida en la era digital, ha integrado desde sus inicios tecnología de vanguardia, como la actualización de software remota y la creación de productos con base en software.

Walmart, por su parte, ha tenido que adaptar un modelo de negocio tradicional a la era digital, lo cual ha implicado un proceso de transformación más gradual, especialmente con la incorporación de tecnologías de comercio electrónico.

Domino's Pizza, aunque también comenzó como un negocio tradicional, fue más ágil en adoptar tecnología digital, especialmente en lo que respecta a la experiencia de compra y la entrega de alimentos.

#### **5.4.3 Principales conceptos teóricos relacionados con los casos analizados:**

En esta sección del capítulo detallamos la relación entre algunos de los conceptos desarrollados durante la tesis de forma teórica y cómo se han ido vistos en los casos revisados.

##### Cambio Organizacional

En la transformación digital, el cambio organizacional es clave, y muchas empresas fallan debido a la resistencia interna o la falta de alineación estratégica. Esto se conecta con la gestión del cambio y las estrategias de change management discutidas en la teoría.

Tesla, bajo el liderazgo de Elon Musk, ha logrado implementar un cambio organizacional profundo. La empresa no solo desarrolla vehículos eléctricos, sino que también ha cambiado la forma en que se conciben los procesos de manufactura (con robots avanzados), ventas (modelo directo al consumidor) y servicio (actualizaciones de software remotas).

Tesla es un ejemplo claro de cómo un liderazgo visionario puede gestionar el cambio organizacional, enfrentando la resistencia al riesgo y empujando a una industria hacia una dirección completamente nueva.

Walmart, en contraste, tuvo que gestionar el cambio desde un modelo de negocio tradicional hacia un entorno digital competitivo, impulsado por la adquisición de startups tecnológicas y el rediseño de sus operaciones logísticas. A través de un enfoque omnicanal, integró tanto las compras en tienda como en línea, eliminando la resistencia interna hacia nuevas tecnologías.

El caso de Walmart demuestra que las empresas tradicionales necesitan una alineación estratégica interna para adoptar con éxito cambios digitales y evitar caer en la trampa de la rigidez organizacional.

Domino's Pizza ha sido un ejemplo interesante de cómo una empresa puede cambiar radicalmente su cultura operativa al integrar tecnología en todos sus procesos, desde el pedido hasta la entrega. La implementación de algoritmos de optimización y seguimiento ha facilitado no solo la satisfacción del cliente, sino también la aceptación interna del cambio.

La gestión del cambio en Domino's ilustra la necesidad de crear valor visible tanto para los empleados como para los clientes para facilitar la adopción de nuevas tecnologías.

### Experiencia del Cliente y Omnicanalidad

La transformación centrada en el cliente es otra pieza clave de la teoría de transformación digital. Las empresas exitosas no solo innovan tecnológicamente, sino que integran estas innovaciones en una mejora perceptible en la experiencia del cliente.

## UTDT – Transformación digital en las empresas: estrategias, desafíos y resultados

Tesla se ha destacado al permitir actualizaciones de software automáticas y remotas que optimizan la experiencia de los propietarios de vehículos. Este enfoque, centrado en el cliente, ha generado lealtad y confianza en la marca, y ha posicionado a Tesla como un líder en customer experience en la industria automotriz.

La experiencia del cliente en Tesla es un ejemplo perfecto de cómo las empresas pueden usar la tecnología para ofrecer un valor agregado continuo, algo que se menciona en los marcos de transformación digital como esencial para lograr la lealtad del cliente.

Walmart, al integrar su plataforma digital y sus tiendas físicas, ha creado un entorno omnicanal que permite a los clientes moverse sin problemas entre experiencias en línea y en la tienda. El aumento en la conveniencia y flexibilidad ha sido un factor clave en su éxito.

La omnicanalidad es clave en la satisfacción y retención del cliente en un entorno altamente competitivo y digitalizado.

Domino's Pizza también ha dado un ejemplo notable de customer-centricity al mejorar su experiencia de compra en línea y desarrollar opciones de seguimiento de pedidos en tiempo real. Este enfoque ha permitido que la empresa se diferencie en un mercado altamente competitivo y aumente significativamente la fidelización.

Domino's ha adoptado un enfoque centrado en el cliente al implementar tecnología que hace que el proceso de compra y entrega sea más transparente y conveniente.

### Adopción Tecnológica y Automatización

Otra teoría clave en la transformación digital es la adopción de tecnologías emergentes y su impacto en la automatización de procesos y la mejora de la eficiencia.

Tesla ha hecho un uso avanzado de la automatización, no solo en la fabricación de sus vehículos, sino también en la gestión de datos de vehículos conectados, lo que permite actualizaciones de software automáticas y monitorización continua.

Esto refleja los principios de automatización de procesos para lograr mejoras en eficiencia y control de costos, un tema común en los marcos de transformación digital.

Walmart ha invertido fuertemente en automatización de inventarios y logística para mejorar la precisión y reducir los tiempos de entrega. Su integración de sistemas de inteligencia artificial para la gestión de pedidos también ha reducido costos.

Walmart ejemplifica la adopción de tecnología para mejorar los procesos logísticos y aumentar la agilidad empresarial, algo crucial en la teoría de adopción tecnológica.

Domino's Pizza ha optimizado sus rutas de entrega utilizando algoritmos avanzados, lo que ha reducido los tiempos de espera y mejorado la experiencia del cliente, al tiempo que ha permitido a la empresa manejar eficientemente una gran cantidad de pedidos.

La adopción de tecnología para optimizar la operación logística en Domino's es un caso de cómo la automatización puede mejorar la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente simultáneamente.

### Conclusiones del análisis de los casos

Cada uno de los casos de estudio demuestra una aplicación exitosa de los principios teóricos de la transformación digital. Tesla, Walmart y Domino's muestran cómo las empresas pueden adoptar innovación disruptiva, gestionar el cambio organizacional, enfocarse en la experiencia del cliente y adoptar tecnologías avanzadas para optimizar procesos. Estos casos brindan lecciones prácticas de cómo las empresas pueden liderar el camino hacia el futuro digital.

## **Capítulo 6 - Entrevistas**

A continuación, se resumen y repasan los conceptos más importantes que surgen de las respuestas de algunas personas que han sido participes de una forma u otra en distintos procesos de transformación digital. En aquellos casos en los que fue solicitado, se resguarda el apellido de la persona y el nombre de la compañía, por cuestiones de confidencialidad.

Al final del capítulo se incluye un análisis de estas y una comparativa entre ellas, buscando coincidencias y diferencias entre los distintos casos y su relación con lo desarrollado durante la tesis.

Al final del trabajo, en el anexo, se encuentra la transcripción textual de las preguntas y respuestas.

### **6.1 Resumen de las entrevistas**

#### **1. Josefina, directora ejecutiva de una academia de idiomas**

##### Motivación para la Transformación Digital:

La pandemia obligó al sector educativo a adaptarse rápidamente a nuevas formas de enseñanza, como las clases virtuales, en un contexto donde previamente estas tecnologías no habían sido bien recibidas. La necesidad de ofrecer servicios más ágiles y personalizados fue un impulso clave para adoptar nuevas tecnologías.



UTDT – Transformación digital en las empresas: estrategias, desafíos y resultados

#### Estrategias de Transformación Digital:

Adopción de nuevas tecnologías que incluyeron un bot para consultas, una aplicación adaptativa para pruebas de nivel, y un portal del alumno con reportes automatizados. La implementación de estas tecnologías llevó a reorganizaciones y reestructuraciones dentro de la organización, lo cual fue crucial para atender nuevas necesidades.

#### Rol de la Inteligencia Artificial y el Machine Learning:

Hasta el momento, estas tecnologías no han jugado un papel significativo en la transformación digital de la empresa; el enfoque ha estado más en automatizaciones.

#### Desafíos en la Implementación:

Uno de los mayores desafíos fue la alta rotación de personal en áreas de IT, lo cual impactó en costos, la necesidad de contratar agencias externas, y en la planificación general del negocio debido a la pérdida de know-how y tiempo.

### **2. Agustín, gerente de ingeniería de una compañía digital de compra y venta de autos usados**

#### Motivación para la Transformación Digital:

La compañía experimentó un crecimiento acelerado durante 2020 y 2021 debido a rondas de inversión, lo que desbordó su capacidad tecnológica y la necesidad de acompañar el crecimiento con sistemas más ágiles.

## UTDT – Transformación digital en las empresas: estrategias, desafíos y resultados

### Áreas Prioritarias:

Se priorizaron las áreas de Plataforma y Ciberseguridad. La Plataforma se enfocó en desacoplar sistemas monolíticos y crear una arquitectura de sistemas distribuidos en AWS, lo que permitió una mayor velocidad de desarrollo. Ciberseguridad trabajó en asegurar que la nueva infraestructura fuera segura y en concienciar a los equipos de desarrollo sobre las mejores prácticas.

### Estrategias Adoptadas:

Se definieron estructuras de trabajo que asignan claramente la responsabilidad de las soluciones tecnológicas a cada equipo. Se adoptaron nuevas tecnologías como AWS, Kubernetes y microservicios para escalar adecuadamente la arquitectura.

### Inteligencia Artificial y Machine Learning:

Aunque inicialmente no fue un foco principal, en 2023 se empezó a integrar IA para optimizar ciertas áreas operativas, y en 2024 se implementaron herramientas de IA para mejorar la eficiencia en los equipos de desarrollo.

### Desafíos:

Coordinar la dirección de la empresa, manejar costos y construir una base de conocimiento para asegurar que la ingeniería pudiera ser autosuficiente. La gestión de la demanda espontánea también fue clave para priorizar y asignar tareas de manera eficiente.

Cambios en la Eficiencia Operativa:

A pesar de una reducción significativa en el personal técnico, la nueva plataforma permitió aumentar la eficiencia de los equipos, logrando un mayor rendimiento con menos recursos, gracias a la eliminación de "tiempos muertos" y a una mejor medición de la productividad.

Mejoras en la Experiencia del Cliente:

Se mejoró la capacidad de realizar pruebas A/B y recopilar métricas para optimizar la experiencia del cliente de manera ágil y eficiente.

Recomendaciones para Otras Empresas:

Ensamblar un equipo cohesivo y maduro, establecer prácticas de medición claras mediante OKRs y KPIs, y buscar un equilibrio entre la agilidad y la calidad tecnológica para evitar riesgos futuros.

Tendencias Futuras:

Agustín destaca la importancia de las nuevas herramientas de IA, comparando su impacto con la revolución de internet, y anticipa que estos avances definirán nuevas formas de trabajo y roles en el futuro cercano.

**3. Ezequiel Apfel, socio gerente de redbee Studios, software factory argentina que colabora y ayuda a sus clientes en la transformación digital de sus negocios.**

Motivaciones para la Transformación Digital:

La transformación digital es a menudo una respuesta a la creciente competencia en el mercado, impulsada por nuevos actores que tienen mejores capacidades tecnológicas y una organización más eficiente. Es un esfuerzo para mantenerse competitivo frente a empresas con culturas "lean" y productos modernos que permiten una rápida llegada al mercado.

Áreas Prioritarias:

Las áreas prioritarias suelen ser Comercial, para impactar en las ventas; Tecnología, por su rol en la implementación de nuevos sistemas; y Producto, ya que el proceso implica revisar el núcleo del negocio del cliente.

Estrategias Principales:

Contratar a un proveedor con experiencia es común para acompañar la transformación digital, lo que ayuda a identificar puntos críticos y ahorrar tiempo y costos. Modernizar la tecnología es esencial para reducir costos de infraestructura y acelerar el desarrollo de nuevas funcionalidades. Además, reorganizar equipos y adoptar metodologías ágiles entre áreas facilita iteraciones rápidas y un aprendizaje continuo.

Desafíos y Superación:

El principal desafío es la resistencia al cambio, especialmente en la adopción de nuevas herramientas y procesos que eviten ciclos de trabajo en cascada por áreas. Para superarlo, es crucial una perspectiva holística y la participación de todas las áreas en el proceso global, buscando un aprendizaje constante y mejoras que contribuyan al éxito del negocio.

Cambios en la Eficiencia Operativa:

Los cambios más significativos incluyen la reducción de costos de infraestructura y la mayor eficiencia en los procesos operativos, que se traducen en una mejora en la calidad y en los resultados financieros.

Recomendaciones para Otras Empresas:

Ezequiel recomienda enfocarse en la gestión del cambio para facilitar la transformación cultural necesaria. También destaca la importancia de una alineación clara de los objetivos desde el nivel ejecutivo para asegurar el éxito del proceso.

Tendencias Futuras:

Estar al día con metodologías y procesos es esencial, además de aprovechar la Inteligencia Artificial como motor para automatizar tareas, agilizar procesos y aumentar la adaptabilidad ante nuevos desafíos.

## 6.2 Análisis comparativo de las entrevistas

En este resumen comparativo de las tres entrevistas realizadas a diferentes líderes involucrados en procesos de transformación digital, se analizan las coincidencias y diferencias en relación con los conceptos teóricos abordados durante este trabajo.

A continuación, desglosaremos las respuestas en función de las áreas clave discutidas en las entrevistas.

### 1. Motivos que impulsaron la transformación digital:

- **Coincidencias:** Los tres entrevistados coinciden en que la competencia y la necesidad de mantenerse relevantes en el mercado son las principales razones para iniciar un proceso de transformación digital. En los casos de Josefina y Ezequiel, la pandemia y la llegada de competidores más avanzados tecnológicamente fueron factores determinantes. Para Agustín, el motivo fue interno, ya que la empresa crecía más rápido de lo que sus sistemas tecnológicos podían soportar, lo que impedía su agilidad.

En la teoría, el incremento de la competencia y la evolución de las expectativas de los consumidores son mencionados como los principales impulsores de la transformación digital. Las empresas buscan mayor agilidad para lanzar nuevos productos y servicios al mercado.

- Diferencias: Josefina destaca un contexto particular relacionado con la pandemia y el cambio forzado que ocurrió en el sector educativo, mientras que Agustín y Ezequiel se refieren a una competencia más amplia, tanto a nivel local como internacional. Además, el foco de Agustín es más tecnológico, mientras que Ezequiel se centra en la presión de actores más ágiles.

## 2. Áreas prioritarias en la transformación digital:

- Coincidencias: Todos mencionan la tecnología como un área clave para abordar. Sin embargo, en términos de priorización, hay una ligera diferencia. Tanto Agustín como Ezequiel también destacan la importancia de reorganizar las estructuras de trabajo, ya sea en forma de plataformas de soporte tecnológico (como en el caso de Agustín) o la integración de metodologías ágiles y nuevas formas de trabajar en el caso de Ezequiel. Por su parte, Josefina menciona la necesidad de nuevas herramientas como bots y portales para mejorar la experiencia del cliente.

En la teoría se menciona que las áreas de tecnología y procesos son siempre priorizadas, ya que permiten mejoras en la eficiencia operativa, una mayor capacidad de respuesta al cliente, y una mayor escalabilidad del negocio.

- Diferencias: Agustín se enfoca en dos áreas específicas: Plataforma y Ciberseguridad, mientras que Ezequiel pone énfasis en la reconfiguración de equipos y la adopción de nuevas metodologías ágiles en las áreas de comercial y producto. Josefina, en

cambio, se centra más en los servicios directos al cliente y la automatización de procesos, lo cual puede estar más relacionado con la naturaleza de su negocio educativo.

### 3. Estrategias adoptadas:

- **Coincidencias:** Las tres empresas adoptaron la modernización tecnológica y la incorporación de nuevas herramientas para mejorar tanto los procesos como la calidad de sus servicios. Agustín menciona el uso de AWS y Kubernetes, Ezequiel habla de la contratación de proveedores externos con know-how, y Josefina de la automatización de consultas con bots y portales.

En la teoría, se destaca que las empresas deben adoptar tanto nuevas tecnologías como así también nuevas formas de trabajo. La teoría también subraya la necesidad de mantener un equilibrio entre tecnología y cambio organizacional para tener éxito.

- **Diferencias:** Ezequiel menciona explícitamente la contratación de proveedores externos como una estrategia clave para acelerar la transformación, mientras que Agustín se enfoca más en construir una arquitectura interna robusta a través de plataformas distribuidas. Josefina, por otro lado, se centra en el servicio al cliente y la mejora de la experiencia del usuario a través de la automatización, sin mencionar grandes cambios estructurales.



#### 4. Desafíos enfrentados:

- **Coincidencias:** Los tres coinciden en que la resistencia al cambio y la necesidad de reorganizar equipos son desafíos importantes. Para Josefina, la alta rotación de personal de IT fue un obstáculo recurrente. Agustín y Ezequiel señalan la importancia de alinear a los stakeholders y de superar las barreras culturales para implementar nuevos métodos y procesos.

La teoría subraya que la resistencia al cambio es un desafío clave en cualquier proceso de transformación digital, especialmente cuando se trata de introducir nuevas tecnologías o reorganizar las estructuras internas de la empresa.

- **Diferencias:** Agustín resalta los desafíos relacionados con la gestión de costos y la necesidad de coordinar múltiples stakeholders, mientras que Ezequiel menciona como principal desafío la implementación de metodologías ágiles cross área y la creación de una visión integral del proceso. Josefina habla más desde el aspecto de la falta de talento especializado, especialmente en el área de IT.

#### 5. Resultados en eficiencia operativa:

- **Coincidencias:** Todos mencionan una mejora significativa en la eficiencia operativa tras la transformación digital. Para Josefina, la automatización ha permitido reducir costos operativos y mejorar la satisfacción del cliente. Agustín menciona que, a pesar de una reducción de personal, los procesos son más ágiles y generan más valor. Ezequiel también observa una reducción de costos en infraestructura tecnológica.

## UTDT – Transformación digital en las empresas: estrategias, desafíos y resultados

La teoría destaca que la transformación digital permite mejorar la eficiencia, reducir costos, y aumentar la productividad, generalmente a través de la automatización, la mejora de procesos y la reducción de tiempos de lanzamiento.

- Diferencias: Aunque todos mencionan mejoras, el enfoque de cada uno varía: Josefina se centra en el servicio al cliente y la automatización, mientras que Agustín y Ezequiel hablan más de la eficiencia operativa interna. En el caso de Agustín, los cambios también resultaron en una reducción significativa de personal, mientras que en los otros casos esto no fue mencionado.

### Conclusión Comparativa:

En resumen, las tres entrevistas muestran muchas coincidencias con la teoría abordada en la tesis, especialmente en cuanto a los motivos para la transformación digital, las áreas prioritarias y las estrategias adoptadas. Sin embargo, hay diferencias clave en cómo cada empresa abordó el proceso, lo que refleja las particularidades de cada sector. Mientras que Josefina se centra en mejorar el servicio al cliente a través de automatización, Agustín y Ezequiel se enfocan más en la infraestructura tecnológica y la reorganización interna para ganar eficiencia y reducir costos. La resistencia al cambio y la necesidad de una visión holística fueron desafíos mencionados por todos, lo cual coincide plenamente con la teoría, que destaca la importancia de la gestión del cambio y la alineación de los objetivos estratégicos.

## **Capítulo 7 - Conclusiones**

La transformación digital se ha consolidado como un pilar fundamental para la competitividad y sostenibilidad de las empresas en un entorno global cada vez más dinámico y exigente. A lo largo de esta investigación, ha sido explorado en profundidad cómo las organizaciones están adaptando sus estructuras, procesos y culturas organizacionales para capitalizar las oportunidades que ofrece la digitalización. No se trata únicamente de adoptar nuevas tecnologías, sino de un proceso integral que redefine el funcionamiento interno de las empresas, la forma en que interactúan con sus clientes y cómo crean valor de manera sostenida.

Los resultados de este estudio subrayan que la transformación digital es una respuesta necesaria ante un entorno empresarial marcado por la rapidez del cambio tecnológico, la entrada de nuevos competidores con modelos de negocio más ágiles, y una base de clientes que demanda experiencias más personalizadas y eficientes. Los casos analizados demuestran que las empresas que han logrado implementar con éxito estrategias de transformación digital han visto mejoras significativas en la eficiencia operativa, la capacidad de innovación y la satisfacción del cliente logrando no solo satisfacer sus expectativas, sino superarlas a través de interacciones más fluidas y convenientes. Sin embargo, este proceso no está exento de desafíos.

Uno de los obstáculos identificados con más recurrencia es la resistencia al cambio cultural. Las organizaciones que han operado durante años bajo estructuras y procesos tradicionales a menudo enfrentan dificultades para adaptarse a un entorno donde la innovación y la agilidad son clave. Este cambio cultural requiere un liderazgo firme y comprometido, capaz de guiar a la organización a través de un proceso de transformación que muchas veces desafía las normas y prácticas establecidas, aunque vale decir que este cambio cultural no es exclusivo de la alta dirección, sino

## UTDT – Transformación digital en las empresas: estrategias, desafíos y resultados

que afecta a todos los niveles de la organización, lo que subraya la importancia de invertir en la capacitación y preparación de los empleados para adaptarse a nuevas tecnologías y dinámicas laborales. Es entonces cuando vemos que la inversión en recursos y capacitación se destaca como una necesidad crítica, ya que permite a los empleados adquirir las competencias necesarias para adaptarse a nuevas tecnologías y formas de trabajo.

Además de los desafíos organizacionales y culturales, las empresas deben superar obstáculos relacionados con la complejidad tecnológica y la integración de nuevas herramientas en sistemas heredados. Las tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial, el aprendizaje automático y la automatización ofrecen enormes beneficios, pero su adopción requiere una planificación estratégica clara y un entendimiento profundo de cómo estas tecnologías pueden integrarse efectivamente en los procesos operativos. Las empresas que no logren adaptarse rápidamente a estos cambios tecnológicos corren el riesgo de quedar obsoletas en un mercado extremadamente competitivo.

A pesar de estos desafíos, la transformación digital ofrece a las empresas una oportunidad sin precedentes para posicionarse a la vanguardia de sus industrias. La creación de una cultura organizacional que fomente la innovación, la experimentación y la flexibilidad es crucial. Esta cultura debe estar respaldada por un enfoque estratégico centrado en la experiencia del cliente, asegurando que las soluciones digitales no solo sean tecnológicamente avanzadas, sino también capaces de generar valor real y sostenible, tanto para los clientes como para los empleados.

En términos de eficiencia operativa, las empresas que han llevado a cabo con éxito la transformación digital han experimentado una notable reducción de costos y una mayor agilidad en la toma de decisiones y en la implementación de cambios. La capacidad de iterar rápidamente

## UTDT – Transformación digital en las empresas: estrategias, desafíos y resultados

y de responder a las necesidades del mercado con soluciones innovadoras se ha convertido en un diferenciador clave para el éxito ya que estos logros no solo las han hecho más ágiles y competitivas, sino que también las han colocado en una posición privilegiada para capturar nuevas oportunidades de crecimiento en un mundo digital. Estos beneficios son innegables.

Finalmente, es importante destacar que la transformación digital no es un evento único, sino un proceso continuo que requiere de una constante revisión y adaptación. Las empresas deben mantenerse flexibles y estar preparadas para evolucionar a medida que surgen nuevas tecnologías y cambia el panorama competitivo. Aquellas que logren superar los desafíos y mantenerse a la vanguardia en términos de innovación digital estarán mejor posicionadas para capturar nuevas oportunidades de crecimiento y para consolidar su relevancia en el mercado.

En resumen, la transformación digital es tanto una oportunidad como un desafío. A través de una planificación estratégica, un liderazgo comprometido y un enfoque claro en la cultura organizacional y la experiencia del cliente, las empresas pueden no solo adaptarse al cambio, sino también liderar en la era digital. Este estudio ha proporcionado un marco útil para entender los elementos clave de este proceso y guiar a las organizaciones en su camino hacia una transformación digital exitosa.

## Referencias

Amazon Web Services. (s.f.). What is digital transformation? Amazon Web Services. <https://aws.amazon.com/es/what-is/digital-transformation/>

Boudet, J., Gregg, B., & Ritter, T. (2021). Personalizing the customer experience: Driving differentiation in retail. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/personalizing-the-customer-experience-driving-differentiation-in-retail>

Bughin, J., Chui, M., & Manyika, J. (2019). The right digital platform strategy. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/the-right-digital-platform-strategy>

Community Trade Global. (s.f.). Tesla: Leading digital transformation in the automotive industry. Thrive Global. <https://community.thriveglobal.com/tesla-leading-digital-transformation-in-the-automotive-industry/>

Consultport. (s.f.). Skill shortages are slowing down digital transformation. Consultport Blog. <https://consultport.com/business-transformation/skill-shortages-are-slowing-down-digital-transformation/>

Davenport, T. H., & Harris, J. G. (2017). Competing on analytics: The new science of winning. Harvard Business Review Press.

## UTDT – Transformación digital en las empresas: estrategias, desafíos y resultados

Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial intelligence for the real world. *Harvard Business Review*, 96(1), 108-116.

Davis, N. (2016). What is the Fourth Industrial Revolution? World Economic Forum. <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/what-is-the-fourth-industrial-revolution/>

Deloitte. (2022). How the digital economy is transforming business. World Economic Forum. <https://www.weforum.org/agenda/2022/05/digital-economy-transforming-business/>

Deloitte Insights. (2019). The evolution of digital transformation. Deloitte. <https://www2.deloitte.com>

Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D., & Welch, M. (2013). Embracing digital technology: A new strategic imperative. *MIT Sloan Management Review*, 55(1), 1-12.

Gartner. (2021). How to measure the ROI of digital transformation. Gartner. <https://www.gartner.com>

Harvard Business Review. (2017). How co-creation is transforming customer experience. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org>

## UTDT – Transformación digital en las empresas: estrategias, desafíos y resultados

Harvard Business School. (s.f.). Domino's Pizza: Delivering innovation and profit. Harvard Business School Digital Initiative. <https://d3.harvard.edu/platform-digit/submission/dominos-pizza-delivering-innovation-and-profit/>

Harvard Business School. (s.f.). The secret surveillance sauce to Domino Pizza's success. <https://d3.harvard.edu/platform-digit/submission/the-secret-surveillance-sauce-to-dominos-success/>

Harvard Business School. (s.f.). Walmart: A surprising winner in omnichannel retail. Harvard Business School Digital Initiative. <https://d3.harvard.edu/platform-digit/submission/walmart-a-surprising-winner-in-omnichannel-retail/>

Hiatt, J. (2006). ADKAR: A model for change in business, government, and our community. Prosci Learning Center Publications.

IBM. (2020). Intelligent automation: How combining RPA and AI can digitally transform your organization. IBM Blog. <https://www.ibm.com/blog/intelligent-automation-how-combining-rpa-and-ai-can-digitally-transform-your-organization/>

KPMG. (2019). Cultural transformation in the digital world. KPMG. <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/sg/pdf/2019/05/cultural-transformation-in-the-digital-world.pdf>



## UTDT – Transformación digital en las empresas: estrategias, desafíos y resultados

Manyika, J., Chui, M., Brown, B., Bughin, J., Dobbs, R., Roxburgh, C., & Hung Byers, A. (2011).

Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity. McKinsey & Company.

<https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/big-data-the-next-frontier-for-innovation>

McGrath, R. G. (2013). The end of competitive advantage: How to keep your strategy moving as fast as your business. Harvard Business Review Press.

McKinsey & Company. (2018). Unlocking success in digital transformations.

<https://www.mckinsey.com>

Medallia. (s.f.). The impact of digital transformation on customer experience. Medallia Blog.

<https://www.medallia.com/blog/digital-transformation-customer-experience-impact/>

Ovington. (2023). Top 5 drivers for digital transformation. WalkMe Blog.

<https://www.walkme.com/blog/drivers-for-digital-transformation/>

Perkin, N., & Abraham, P. (2021). Business digital transformation: Strategy adaptation, communication and future agenda. Emerald Insight.

Porter, M. E., & Heppelmann, J. E. (2015). How smart, connected products are transforming companies. Harvard Business Review, 93(10), 96-114.

## UTDT – Transformación digital en las empresas: estrategias, desafíos y resultados

Ramaswamy, V., & Ozcan, K. (2018). *The co-creation paradigm*. Stanford University Press.

Rigby, D. K., Sutherland, J., & Noble, A. (2018). Agile at scale. *Harvard Business Review*, 96(3), 88-96.

Schwab, K. (2016). What is the Fourth Industrial Revolution? World Economic Forum.  
<https://www.weforum.org/agenda/2016/01/what-is-the-fourth-industrial-revolution/>

Scrum.org. (2018). What is iterative incremental delivery? Scrum.org Blog.  
<https://www.scrum.org/resources/blog/what-iterative-incremental-delivery-hunt-perfect-example>

Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *MIS Quarterly*, 43(1), 1189-1232.

Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading digital: Turning technology into business transformation*. Harvard Business Review Press.

World Economic Forum. (2022). How the digital economy is transforming business.  
<https://www.weforum.org/agenda/2022/05/digital-economy-transforming-business/>

World Economic Forum. (2023). The potential of digital transformation for SMEs.  
<https://www.weforum.org/agenda/2023/07/digital-transformation-potential-smes/>

UTDT – Transformación digital en las empresas: estrategias, desafíos y resultados

Yaqub, M. Z., & Alsabban, A. (2023). Industry-4.0-enabled digital transformation: Prospects, instruments, challenges, and implications for business strategies. *Sustainability*, 15(11), 8553.

<https://www.mdpi.com/2071-1050/15/11/8553>

## **Anexo**

A continuación, se transcriben las preguntas y respuestas de las entrevistas resumidas en el capítulo 6.

### **Josefina, directora ejecutiva de una academia de idiomas**

¿Podrías describir brevemente el contexto y los motivos que impulsaron a tu empresa a iniciar un proceso de transformación digital?

*En el caso del sector educativo la pandemia forzó a transformar tanto servicios como procesos en un mercado local que hasta ese momento no había sido receptivo a la incorporación de, por ejemplo, clases virtuales. Incluso se habían hecho pruebas piloto que no habían sido exitosas. En los últimos años hemos incorporado un bot para consultas, una aplicación adaptativa para pruebas de nivel, hemos generado un portal del alumno con reportes automatizados, entre otras cosas. También implementamos algunas plataformas educativas, pero aún estamos en un periodo en el que buscamos seguir solucionando algunas deficiencias. Los motivos son básicamente brindar un mejor servicio al cliente, el cual día a día requiere servicios más ágiles y personalizados.*

¿Qué estrategias adoptó tu empresa para llevar a cabo la transformación digital?

*Fue imprescindible la adopción de nuevas tecnologías, para poder tener la capacidad de brindar nuevos servicios a la distancia, y a su vez la mayoría de estas adopciones trajeron como consecuencia reorganizaciones y reestructuraciones organizativas ya que hubo que atender nuevas necesidades y a su vez, era necesario focalizar esfuerzos de otras áreas en otras necesidades que fueron surgiendo.*

¿Qué papel jugaron la inteligencia artificial y el machine learning en su proceso de transformación digital?

*Todavía no mucho. Las transformaciones hasta el momento son principalmente automatizaciones, no necesariamente incorporan aun inteligencia artificial.*

¿Cuáles fueron los principales desafíos que enfrentaron durante la implementación de la transformación digital y como han ido superándolos?

*La alta rotación del personal en las áreas de IT fueron un problema recurrente por la alta demanda que tienen esos puestos en el mercado laboral. El impacto es no solo en términos de costo de la contratación de nuevo personal, sino también en contratación de agencias externas que colaboren con el backlog y la planificación, el know how de los equipos que se fueron y de la pérdida de tiempo y por ende de dinero que todo esto genera en la planificación del negocio en general.*

**Agustín, gerente de ingeniería de una compañía digital de compra y venta de autos usados**

¿Podrías describir brevemente el contexto y los motivos que impulsaron a tu empresa a iniciar un proceso de transformación digital?

*Durante el año 2020 y 2021, a causa de participar en rondas de inversión, la compañía sufrió un hyper growth que a nivel tecnológico no podía acompañar en el escalamiento del crecimiento de las estructuras internas de la empresa. Las diferentes áreas de desarrollo se encontraban desaceleradas por falta de sistemas de soporte, falta de agilidad en las metodologías desarrollo y el momentum que tenía la empresa para querer impulsar nuevos productos al mercado para atraer nuevos clientes.*

¿Qué áreas específicas del negocio fueron prioritarias en este proceso?

*Dado que todas las áreas fueron escaladas desproporcionadamente, se priorizo construir 2 áreas en particular para poder generar nuevos estándares y metodologías que permitan soportar el crecimiento de manera controlada. Dichas áreas fueron Plataforma y Cyberseguridad.*

*El área de Plataforma (donde ejerzo el rol de gerente) fue encargada de construir los cimientos tecnológicos para poder desacoplar sistemas monolíticos y construir una nueva arquitectura de sistemas a través de sistemas distribuidos dentro de Amazon Web Services. Dicha arquitectura permitió generar una nueva velocidad de desarrollo, en definitiva iterar y probar rápido. Utilizando las mejores prácticas de desarrollo a nivel global teniendo un crecimiento controlado y con muchísimo cuidado en los costos.*

## UTDT – Transformación digital en las empresas: estrategias, desafíos y resultados

*El área de Cyberseguridad fue necesaria para hacer una mirada introspectiva que junto con el equipo de Plataforma, se pueda plantear un esquema de trabajo seguro, sin riesgos de leak de información personal y dando mucho awareness a los diferentes equipos de desarrollo sobre las prácticas esperadas para evitar riesgos.*

¿Qué estrategias principales adoptó tu empresa para llevar a cabo la transformación digital?

*Se definieron estructuras de trabajo que permiten a los equipos tener control y ownership claro sobre sus diferentes componentes. Cada equipo es owner de la solución tecnológica las cuales a través de sistemas de monitoreos y alarmas, pueden tener control completo de sus soluciones. Dichas estructuras a través de verticales y 'squads' permiten que exista suficiente accountability y se conozcan aquellas personas que contribuyen en cada una de las soluciones de manera directa. Las nuevas tecnologías que se adoptaron fueron aquellas que permitieron construir la arquitectura general tecnológica a través de servicios distribuidos y microservicios. Esto fue clave para escalar y dimensionar correctamente cada componente dentro de la arquitectura general. Algunos ejemplos de las nuevas tecnologías son AWS, Kubernetes, Datadog, Opsgenie.*

¿Qué papel jugaron la inteligencia artificial y el machine learning en su proceso de transformación digital?

*Recién en el año 2023 se le dio más foco a construir servicios apoyándose en IA desde los equipos de DataScience y Business Intelligence. Aquellas primeras propuestas fueron claves para*

*desescalar ciertas áreas operativas como callcenters las cuales habían sido escaladas desproporcionadamente desde el hyper growth.*

*Durante el año 2024 se comenzaron a utilizar nuevas herramientas de apoyo tecnológico que permiten a los equipos de desarrollo, contar con una inteligencia que les permita tener feedback inmediato sobre mejoras, errores o mismo tener la capacidad de explicar tecnología ajena.*

¿Cuáles fueron los principales desafíos que enfrentaron durante la implementación de la transformación digital y cómo los superaron?

*Los principales desafíos fueron:*

*\* Tener una coordinación general y clara para acompañar la dirección de la empresa acordando con los diferentes stakeholders para que conozcan que existen nuevos procesos, metodologías y poder comunicar claramente la nueva estrategia tecnológica de manera que se puedan manejar las expectativas.*

*\* Seguimiento, asignación y una mirada estricta en los costos, de modo que la empresa pueda escalar y crecer de manera controlada. Asignar dichos costos a las diferentes verticales para que puedan ser accountables de los mismos y tener un seguimiento más fino.*

*\* Generar una nueva base de conocimiento, proveyendo ejemplos y casos sobre la plataforma para que ingeniería pueda ser autosuficiente en la mayoría de los casos.*

*\* Generar procesos de demanda espontánea ej: se generaron procesos en los cuales los equipos a través de tickets pueden dar luz a una necesidad y se permita priorizar en función*



## UTDT – Transformación digital en las empresas: estrategias, desafíos y resultados

*de la tipología de dicho caso de manera automática, asignando a diferentes equipos o personas en función de cada casuística.*

¿Qué cambios significativos ha experimentado tu empresa en términos de eficiencia operativa desde la implementación de la transformación digital?

*Como contexto, luego del hypergrow mencionado, la empresa fue sufriendo diferentes reestructuraciones y layoffs. Durante este proceso, el headcount de ingeniería cayó de más de 1000 personas en roles técnicos a aproximadamente 300 actualmente. En paralelo la plataforma maduró y llegó a un estado estable la cual permitió medir la eficiencia de los equipos de manera sistemática y automática. Dicha evolución nos permitió medir la eficiencia y la velocidad de los equipos de desarrollo donde con 300 personas se genera 4x lo que se generaba con 1000 personas. Es una medición relativa ya que lo que se mide es la cantidad de cambios promedio por persona deployados e implementados por semana. Si bien es relativa, es comparable y mide exactamente que el objetivo de Plataforma está cumplido. Los equipos son ágiles y eficientes. No existen tiempos 'muertos' como existían con la arquitectura anterior. La experiencia es superadora y la percepción de los equipos es positiva por estar trabajando bajo los estándares y las últimas tecnologías generando engagement.*

¿Podría proporcionar ejemplos específicos de mejoras en la experiencia del cliente y nuevos modelos de negocio surgidos a partir de la transformación digital?

*La experiencia del cliente se vio favorecida por tener mejor monitoreo y métricas sobre la misma. A través de la arquitectura, los equipos pueden iterar y hacer AB testing de manera eficiente. El resultado de esto es poder probar lo suficientemente rápido capturando feedback y métricas de manera que se pueda proporcionar la mejor experiencia posible.*

¿Qué recomendaciones harías a otras empresas que estén considerando iniciar su propia transformación digital?

*Creo que la clave está en ensamblar un equipo maduro de manera individual, pero cohesivo y trabajando en conjunto, que entienda las necesidades de la empresa. Se deben tomar prácticas que permitan medir los resultados a través de OKRs y KPIs, controlarlas y ajustar de manera recurrente. Cada empresa tiene diferentes necesidades en función del momento, la escala y la ambición de la misma, pero creo que un buen decantamiento y cascadeo de las necesidades de manera que sean realizables y medibles es sumamente necesario como punto de inicio.*

*La calidad tecnológica es fundamental también, se deberá trabajar siempre en el tradeoff donde la empresa sea ágil con el menor compromiso posible a nivel tecnológico. Dichos compromisos, cuando no se ejercen responsablemente, terminan siendo riesgos para que la empresa pueda escalar. Dicho eso tampoco es necesario que sea todo perfecto, simplemente buscar el balance y que haya consenso entre las partes para que acuerden los compromisos y que luego exista el tiempo para poder realizar los ajustes necesarios, en definitiva reducir deuda técnica.*

UTDT – Transformación digital en las empresas: estrategias, desafíos y resultados

¿Qué tendencias futuras en transformación digital consideras que son las más relevantes para el éxito continuo de su negocio?

*Creo que estamos viviendo una revolución tecnológica de magnitud similar a la explosión de internet. Las nuevas herramientas de IA que estamos empezando a conocer y la potencia de las mismas, nos permitirán definir nuevos roles y formas de trabajo nunca imaginadas. Si bien aún la escalabilidad es el límite, no dudo que en los próximos meses tendremos grandes avances. Estos avances serán sistemáticamente el soporte para el crecimiento de modo que se generará un efecto virtuoso sobre el mismo en muy poco tiempo.*

**Ezequiel Apfel, socio gerente de redbee Studios, software factory argentina que colabora y ayuda a sus clientes en la transformación digital de sus negocios.**

¿Podrías describir brevemente el contexto y los motivos que suelen impulsar a tus clientes a iniciar un proceso de transformación digital?

*La transformación digital es una decisión que suele darse en el marco de un percibimiento de una mayor competencia en el mercado por el ingreso de nuevos actores con mejores condiciones de organización o de capacidades tecnológicas. Es un proceso que suele ser la respuesta a un desafío hacia el cliente por nuevos competidores con equipos más planos y una cultura “lean” y productos tecnológicos modernos que permiten llegar al mercado en menor tiempo y con menor costo.*

¿Cuáles son las áreas que, en tu experiencia, suelen ser prioritarias en este proceso?

*Comercial, porque por lo general se busca un mayor impacto en las ventas. Tecnología porque es la que suele ser la que busca los medios y también la que mayor inversión directa recibe y producto en aquellas empresas que tengan esa área, ya que al final del día el proceso implica revisar lo relacionado al core del negocio del cliente.*

¿Qué estrategias son las principalmente adoptadas por las empresas para llevar a cabo el proceso de transformación digital?

*Contratar un proveedor con el know how suficiente para que los acompañe en la transformación suele ser comúnmente implementado. Es un booster que es bueno poder tener porque ayuda a entender los puntos críticos del proceso y además, con experiencia de implementación en otros clientes, lo cual suele ayudar en ahorrar tiempo y costos. La modernización tecnológica también suele estar presente, ya que no solo, en muchos casos, es un requisito para poder avanzar sino que además permite reducir costos de infraestructura y colabora en la agilización del desarrollo de nuevas funcionalidades y características del producto o servicio que se brinda.*

*Repensar la manera como se asocian los equipos y áreas también es otra estrategia necesaria y recomendable, ya que eso permite rediseñar y evaluar los productos tecnológicos adecuados que será necesarios construir para satisfacer las necesidades de sus clientes. En ese contexto suele usarse también un cambio progresivo hacia metodologías ágiles cross área, buscando rápidas iteraciones y aprendizaje continuo sobre lo que se va trabajando y modificando.*

## UTDT – Transformación digital en las empresas: estrategias, desafíos y resultados

¿Cuáles fueron los principales desafíos que sus clientes enfrentaron durante la implementación de la transformación digital y cómo los superaron?

*El principal desafío suele ser la resistencia de las personas a incorporar nuevas herramientas de trabajo y/o a modificar procesos para evitar ciclos en cascadas de tareas por áreas. Eso atenta contra el proceso porque primero lleva mas tiempo y segundo, no hay una mirada holística ni en una big picture de todo el proceso de punta a punta. Es importante prestar especial atención a que el proceso sea cross a todas las áreas, y que todas tomen importancia del proceso global que implica para la empresa, a sabiendas de que implicará cambios en sus tareas y procesos diarios pero buscando un aprendizaje constante y una mejora que al final del día debe contribuir a un proceso que generará un nuevo ciclo de negocio a la compañía.*

¿Qué cambios significativos han experimentado las empresa en términos de eficiencia operativa desde la implementación de la transformación digital?

*El principal cambio percibido suele ser la reducción de costos de infraestructura como resultado de una mayor eficiencia en los procesos llevados a cabo por la compañía. Esto también suele notarse en menor tiempo de carga operativa en los equipos debido a la agilización de los procesos de desarrollo de producto de software dentro de cada área, lo cual a su vez termina colaborando con la eficiencia, la eficacia y el resultado tanto a nivel de calidad como monetario.*

## UTDT – Transformación digital en las empresas: estrategias, desafíos y resultados

¿Qué recomendaciones harías a otras empresas que estén considerando iniciar su propia transformación digital?

*Deben hacer mucho foco en el change management porque eso habilita el cambio cultural necesario para poder avanzar con las implicancias de una transformación digital y lo que mencionábamos como uno de los principales desafíos, que es la resistencia al cambio. Por otro lado, también es indispensable que haya una buena alineación de los objetivos, desde el CEO de la compañía en adelante.*

¿Qué tendencias futuras en transformación digital consideras que son las más relevantes para el éxito continuo de su negocio?

*Estar up-to-date en términos metodológicos y de procesos en función al core del negocio de la compañía, las demandas de sus clientes y lo que esté haciendo la competencia. Por otro lado, es probable que la Inteligencia Artificial sea una gran aliada, usada como motor para agilizar procesos y tareas que se puedan automatizar y entonces agilizar aún mas los tiempos continuos de agilidad para poder tener mayores grados de adaptabilidad a nuevos desafíos.*