



UNIVERSIDAD DE
MANIZALES

Contribución de las competencias digitales con la implementación de los modelos de negocio de
las empresas de base tecnológica de la ciudad de Manizales, Caldas

Presentado por:

Alexandra Amador Colonia

Adriana Marcela Duque Aristizábal

Jessica Johana Ladino Henao

Maestría en Gerencia del Talento Humano, Universidad de Manizales

Directores:

PhD Andrés Alberto Osorio Londoño y PhD Marleny Cardona Acevedo

Colombia

2023

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	5
ABSTRACT	6
INTRODUCCIÓN.....	7
CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
1.1 Revisión de la literatura.....	9
1.2 Sistematización del problema.....	12
1.3 Objetivos	12
1.3.1 Objetivo general	12
1.3.2 Objetivos específicos.....	12
1.4 Justificación.....	12
CAPÍTULO 2: REFERENTE TEÓRICO.....	15
2.2 Competencias	16
2.2.1 Competencias Digitales	17
2.2.2 Tipo de Competencias digitales.....	19
2.2 Modelo de negocio	22
2.2.1 Modelos de negocio sustentados en la transformación digital	23
CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA.....	26
3.1 Alcance de investigación.....	26
3.2 Enfoque de investigación.....	27
3.3 Estrategia de investigación	27
3.4 Técnicas y procedimientos de investigación	28

3.5 Horizonte de tiempo de investigación	29
3.6 Muestra	29
3.7 Procedimiento de análisis de datos	30
CAPÍTULO 4: RESULTADOS	31
4.1 Competencias digitales que soportan el modelo de negocio de las organizaciones	31
4.2 Capacidades estratégicas soportadas por las competencias digitales	32
4.3 Factores que estimulan el desarrollo de competencias digitales	33
4.4 Contribución de las prácticas de gestión humana con el aprovisionamiento, mejoramiento y desarrollo de las competencias digitales identificadas	34
CAPÍTULO 5: DISCUSIÓN	36
5.1 Implicaciones de investigación.....	36
5.2 Implicaciones prácticas.....	38
5.3 Limitaciones y futuras investigaciones.....	39
ANEXOS	40
Referencias.....	52
Recursos digitales consultados	58

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. <i>Etapas del proceso metodológico</i>	26
---	----

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Definiciones acerca de Competencias Digitales	17
Tabla 2. Definiciones de Competencia.....	20
Tabla 3. Características de los modelos de negocio utilizados en el comercio electrónico	25

Tabla 4. Caracterización de las empresas seleccionadas.....	29
Tabla 5. Características claves en el muestreo no probabilístico.....	30
Tabla 6. Patrones emergentes de competencia de acuerdo con cada empresa estudiada.....	31
Tabla 7. Patrones emergentes sobre los procesos que soportan las competencias digitales en las empresas estudiadas	33
Tabla 8. Patrones emergentes sobre los procesos que soportan las competencias digitales en las empresas estudiadas	34
Tabla 9. Contribución de las prácticas de gestión humana con el aprovisionamiento, mejoramiento y desarrollo de las competencias digitales identificadas	35

RESUMEN

Las competencias digitales, mejoradas y desarrolladas en los empleados, son un requisito necesario para consolidar la transformación digital y estratégica de las organizaciones. Pese a esto, la investigación en dichas competencias es escasa en el campo de la gestión estratégica de los recursos humanos. El objetivo de esta tesis de maestría consiste en identificar las competencias digitales que contribuyen con la implementación de los modelos de negocio. Para alcanzar este propósito, se realizaron entrevistas semiestructuradas a integrantes de la alta dirección de diez empresas de base tecnológica de la ciudad de Manizales, Colombia. Las entrevistas fueron analizadas a través de un proceso de codificación por patrones, el cual permitió identificar las competencias digitales que son necesarias para implementar el modelo de negocio de las empresas participantes del estudio, su correspondencia con los procesos claves de negocio, la incidencia del contexto de negocios en su aprovisionamiento, mejoramiento y desarrollo, y el papel de la función de gestión humana alrededor de dichas competencias. Este estudio demuestra que las competencias digitales combinan tanto aspectos blandos como duros que debe desarrollar el ser humano al interior de las organizaciones de base tecnológica.

Palabras claves: competencias, competencias digitales, modelo de negocio, entrevistas, empresa de base tecnológica.

ABSTRACT

Digital competencies, enhanced and developed in employees, are necessary to consolidate digital and strategic transformation. Despite this, research on these competencies is scarce in strategic human resources management research. This master's thesis identifies digital competencies that contribute to business model implementation. To achieve this purpose, semi-structured interviews were conducted with the top management of ten technology-based companies from Manizales, Colombia. The interviews were analyzed through a coding process by patterns, which allowed identifying the digital competencies that are necessary to implement the business model of the companies participating in the study, their correspondence with the key business processes, the impact of the business context on their improvement and development, and the role of the human management function around these competencies. This study shows that digital competencies combine both soft and hard aspects that human beings must develop within technology-based organizations.

Keywords: competences, digital competences, business models, interview, technology-based firms.

INTRODUCCIÓN

La transformación digital, en el contexto empresarial, se considera un aspecto crucial para generar ventajas competitivas para las organizaciones (Kozanoglu & Abedin, 2020). Actualmente, formular e implementar una estrategia competitiva o un modelo negocio no tiene el suficiente éxito si no se acompaña de procesos de transformación digital (Bonnet & Westerman, 2021). Esto exige que las empresas tengan que desarrollar capacidades digitales, las cuales tienen que incrustarse en las capacidades estratégicas que operacionalizan la implementación de las estrategias competitivas y los modelos de negocio (Van Laar et al., 2017).

En particular, las capacidades digitales exigen la activación de esfuerzos organizacionales estratégicamente contingentes para que éstas puedan contribuir con la diferenciación de las empresas en el mercado (Demir, 2019). El esfuerzo más importante tiene que ver con mejorar las competencias digitales de los empleados, pues éstas, de manera agregada, terminan consolidando las competencias digitales a nivel colectivo e inciden en el desempeño financiero de las empresas (Nicolás-Agustín et al., 2021). Al respecto, la literatura advierte que la transformación digital es producto de un Top Management que cree en este proceso y que, además, insta una cultura organizacional que promueve en dicha transformación (Albukhitan, 2020). Igualmente, la literatura señala que, además de la visión estratégica del Top Management respecto a lo digital, se requiere de empleados que estén preparados digital y tecnológicamente en el sentido de mejorar la experiencia del consumidor, la eficiencia operacional de la empresa y la implementación novedosa de modelos de negocio (Bonnet & Westerman, 2021).

De acuerdo con la literatura, la transformación digital se sustenta en empleados preparados a través del mejoramiento de las competencias digitales (Hernández de Méndez et al., 2020; Matarazzo et al., 2021; Polo & Kantola, 2020; Popkova & Zmiyak, 2019). Ahora bien, la literatura

sobre transformación digital conecta con la literatura en gestión estratégica de los recursos humanos en el sentido de que identifica al talento de la organización como el potenciador del desempeño digital de la organización (Ulas, 2019). Pese a que la literatura destaca la asociación que debe existir entre la gestión estratégica de los recursos humanos y la transformación digital, la investigación al respecto es escasa (Sousa & Rocha, 2019). Son escasos los estudios a nivel internacional y, en efecto, a nivel colombiano, que identifican las competencias digitales que deben mejorar las organizaciones en sus empleados para implementar la transformación digital que soporta los modelos de negocio (Mihardjo, 2019; Oberländer et al., 2020; Van Laar et al., 2017z).

De acuerdo con lo anterior, el objetivo de esta investigación consiste en identificar las competencias digitales que contribuyen con la implementación de los modelos de negocio de las empresas de base tecnológica de la ciudad de Manizales, departamento de Caldas, Colombia. Esta investigación se estructura de la manera siguiente: (1) se presenta el problema de investigación en el que se identifica el vacío de conocimiento respecto al fenómeno de las competencias digitales (capítulo 1); (2) se desarrolla el marco teórico en el que se abordan los conceptos de competencias, competencias digitales, modelo de negocio y la relación entre estos dos últimos (capítulo 2); (3) se formula el diseño metodológico de la investigación desde el paradigma cuantitativo de investigación (capítulo 3); (4) se presentan los resultados de investigación del estudio (capítulo 4); y (5) se discuten los resultados a la luz del vacío de conocimiento, el referente teórico y su aporte hacia la gestión organizacional (capítulo 5). Por último, se destaca que este estudio fue abordado desde la visión teórica de la Visión de la Firma basada en Recursos (Resource Based View of the Firm, RBV), pues esta plantea que las competencias del individuo permiten la implementación de modelos de negocio (Barney, 1996). Además, que es el argumento teórico que domina la investigación en gestión estratégica de los recursos humanos (Osorio-Londoño et al., 2020).

CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Revisión de la literatura

Las competencias digitales permiten que los trabajadores desarrollen mecanismos nuevos de comunicación y ejecución de las actividades laborales, con el fin de generar una mejor adaptabilidad de las empresas a las exigencias de los contextos nuevos de negocios (Ulas, 2019). Recientemente, la pandemia del COVID-19 mostró evidencia de que ser competente en el uso de tecnologías digitales es una característica que debe desarrollar el ser humano en la sociedad moderna, la cual incide en su desempeño individual, adaptación laboral y oportunidades de crecimiento profesional (Ertl et al., 2020).

En el contexto de las organizaciones, el desarrollo de las competencias digitales permite establecer formas de trabajo y habilidades nuevas para analizar y procesar información que posibilitan que las empresas sean más competitivas en el mercado (Antonopoulou et al., 2021). Así, el mejoramiento de las competencias mencionadas es un componente esencial de los procesos de transformación digital que se llevan a cabo en las organizaciones, pues el uso y aprovechamiento de las tecnologías digitales depende en gran medida del accionar del talento humano y los líderes empresariales (Demir, 2019).

En los últimos veinte años, la transformación digital ha impactado la ejecución de los procesos en las organizaciones, lo que ha impulsado la innovación en los modelos de negocio y enriquecido la experiencia del cliente (Westerman et al., 2014). Esto se ha propagado porque en el mercado, las empresas han trascendido la oferta masiva de productos y servicios sin diferenciación, y han comprendido que su competitividad depende de la personalización de sus propuestas de valor. Para lograr esto, es esencial el talento humano, a razón de que éste debe demostrar

competencias que estén alineadas con las condiciones competitivas que las empresas enfrentan en el mercado (Ulas, 2019).

La implementación en el mundo empresarial de las tecnologías digitales ha generado cambios en las tendencias del trabajo, pues estas facilitan el desarrollo de las funciones, soportan los procesos de toma de decisiones, aumentan la productividad y amplían la posibilidad de que se puedan ejecutar desde diferentes ámbitos y espacios (Bonnet & Westerman, 2021). Desde la década del 2000, un número importante de seres humanos trabaja con el apoyo de tecnologías digitales, hecho que debe ser tenido en cuenta por la función de gestión humana, dado que esto repercute en el mejoramiento del desempeño del empleado (Demir, 2019).

La transformación digital en el contexto organizacional ha promovido el desarrollo de procesos de aprendizaje alrededor de competencias nuevas, algunas de ellas poco comunes para las empresas (Fernández, 2020). Esto lleva a definir las habilidades o competencias digitales que cada persona debe apropiarse desde lo individual y colectivo. En primer lugar, a nivel individual se debe promover el mejoramiento de las competencias digitales desde el aprendizaje autónomo; en segundo lugar, en las organizaciones se debe incentivar el aprendizaje colectivo de competencias digitales, pues es necesario mejorar el uso de las tecnologías digitales que le permiten a una organización optimizar y diferenciar sus procesos (Sousa & Rocha, 2019).

Existen autores que reconocen el desarrollo necesario de competencias digitales como consecuencia del impacto de la transformación digital en los modelos de negocio (Correani et al., 2020; Kozanoglu & Abedin, 2020; Nicolás-Agustín et al., 2021). Por esto, la gestión humana en las organizaciones debe responder de manera estratégica y ágil hacia el mejoramiento del capital humano en torno a dichas competencias (Bonnet & Westerman, 2021). Así pues, las prácticas de

gestión humana deben aportar hacia del desarrollo de estas competencias, porque estratégicamente son esenciales en la implementación de los actuales modelos de negocio (Proksch et al., 2021).

Van Laar et al. (2017), en su revisión de la literatura sobre competencias digitales, identifican al ser humano como un factor indispensable en la transformación digital, pues exponen que las personas participan activa y eficazmente en su implementación. Según Van Laar et al., los estudios sobre competencias digitales advierten que estas son esenciales para generar conocimiento nuevo a partir del análisis de datos, producir bienes y servicios innovadores, y facilitar la exploración y el surgimiento de oportunidades comerciales. Actualmente se reconoce que las competencias digitales posibilitan que muchas empresas alcancen con éxito sus objetivos de nivel estratégico (Schneider & Kokshagina, 2021).

A partir de la revisión de la literatura señalada (Van Laar et al., 2017), se evidencia que son escasos los estudios que precisan cuáles son las competencias digitales que soportan los modelos de negocio de las organizaciones. A pesar de que la literatura reitera la importancia de las competencias digitales respecto a garantizar la sostenibilidad competitiva y económica de las empresas en el largo plazo (Bonnet & Westerman, 2021; Demir, 2019; Kozanoglu & Abedin, 2020; Nicolás-Agustín et al., 2021; Van Laar et al., 2017), Oberländer et al. (2020) señalan que se requiere investigación empírica que establezca con claridad cuáles son las competencias digitales que una organización debe desarrollar en su talento humano. Esto es consistente con los planteamientos de Shakina et al. (2021), puesto que estos autores indican que la literatura sobre transformación digital, aunque resalta la relevancia de que las empresas adopten tecnologías digitales, no identifica de forma explícita las competencias digitales que en el ser humano deben desarrollarse para lograr un uso estratégico y en el modelo de negocio de dichas tecnologías. En referencia a este vacío de conocimiento, este estudio se orienta en identificar las competencias

digitales que contribuyen con la implementación de los modelos de negocio de empresas de base tecnológica de la Ciudad de Manizales, Departamento de Caldas, Colombia.

1.2 Sistematización del problema

De acuerdo con la revisión de la literatura anterior, se formula la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son las competencias digitales que contribuyen con la implementación de los modelos de negocio de empresas de base tecnológica de la Ciudad de Manizales, Caldas?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Identificar las competencias digitales que contribuyen con la implementación de los modelos de negocio de empresas de base tecnológica de la Ciudad de Manizales, Caldas.

1.3.2 Objetivos específicos

- Establecer la percepción de las empresas de base tecnológica de la ciudad de Manizales respecto a las competencias digitales que sus empleados claves deben mejorar y desarrollar.
- Definir el papel de la función de gestión humana en el aprovisionamiento, mejoramiento y desarrollo de las competencias digitales de las empresas de base tecnológica de la Ciudad de Manizales, Caldas.
- Comprender la contribución de las competencias digitales en la implementación de los modelos de negocio de empresas de base tecnológica de la Ciudad de Manizales, Caldas.

1.4 Justificación

Esta investigación se justifica desde tres perspectivas: en primer lugar, identificar las competencias digitales que son adquiridas, mejoradas y desarrolladas por las organizaciones objeto de estudio responde a un vacío de conocimiento, el cual consiste en la ausencia de estudios previos que permitan identificar cuáles son las competencias específicas requeridas para afrontar los desafíos

de la transformación digital. Esta circunstancia demanda perfiles en los que se integren, esencialmente, el análisis de datos, la aplicación de tecnología y habilidades personales que soporten la prestación de servicios, características que son y serán claves en el diseño y la implementación de los modelos de negocio del futuro (Hernández de Méndez et al., 2020; Polo & Kantola, 2020; Popkova & Zmiyak, 2019). Adicionalmente, este estudio posibilita comprender cómo las competencias digitales contribuyen con la implementación de los modelos de negocio de las organizaciones analizadas (Demir, 2019). La literatura sobre competencias digitales es demasiado reciente, por lo que no se ha definido todavía la contribución de estas competencias hacia resultados de desempeño estratégico en las organizaciones, como es la implementación de los modelos de negocio (Westerman et al., 2014).

En segundo lugar, a nivel práctico, los resultados de esta investigación permiten orientar estratégicamente el diseño y la implementación de las prácticas para mejorar el capital humano de organizaciones de base tecnológica, pues se identifican las competencias digitales que son esenciales para potenciar la capacidad de competir de este tipo de empresas en mercados que son intensivos en el uso de tecnologías y la generación de conocimiento. Por consiguiente, este estudio orienta a los líderes de gestión humana de las empresas analizadas sobre las competencias digitales que deben adquirirse y mejorarse a través de prácticas como el aprovisionamiento (reclutamiento y selección) y el desarrollo humano (formación y desarrollo). Esto cobra importancia según Hulla et al. (2021), al afirmar que el aprovechamiento del potencial digital debe incluir medidas de gestión humana frente a la formación y la cualificación, para reducir la variedad de tareas y aumentar la productividad e innovación teniendo en cuenta las competencias del personal articuladas a las tendencias tecnológicas emergentes.

Por último, este estudio responde a condiciones de oportunidad, de acuerdo con la época en la que se desarrolla, puesto que actualmente las organizaciones colombianas están emprendiendo procesos de transformación digital, pero no existen estudios en el país que asocien estas transformaciones con las competencias digitales. En particular, las organizaciones del sector de base tecnológica en Colombia están consolidando su ventaja digital, por lo que los resultados de este estudio, a pesar de enfocarse en la ciudad de Manizales, ofrece indicios de las competencias digitales que serán claves en el desarrollo estratégico del capital humano colombiano.

CAPÍTULO 2: REFERENTE TEÓRICO

2.1 Teoría de enlace entre las competencias digitales y los modelos de negocio: Visión de la Firma Basada en Recursos

La RBV sostiene que los recursos empresariales valiosos son aquellos que los competidores no pueden imitar inmediatamente (Barney, 1991), por lo que centra su interés en explicar la ventaja competitiva sostenible de la empresa derivada de los recursos internos que son escasos, valiosos, difíciles o imposibles de imitar o duplicar y difíciles de sustituir (Bromiley & Rau, 2015; Kraaijenbrink et al., 2010). En esa misma línea, la RBV indica que las empresas compiten a través del control de sus recursos únicos e inimitables, los cuales se centran en el cúmulo de conocimientos y habilidades que hacen parte de forma específica de la empresa y son resultantes de los procesos de aprendizaje organizativo (Le Deist & Winterton, 2005; Scarbrough, 1998).

La era tecnológica y de digitalización, aunada a los procesos de analítica avanzada y automatización que ha posibilitado, ha impactado directamente la dinámica de los modelos de negocio (Toniut, 2020), lo cual exige que dichos modelos sean replanteados con el fin de gestionar los efectos de la red y mantener el control sobre la arquitectura digital con el objetivo de generar valor al interior de las organizaciones (Gerasimenko & Razumova, 2020).

Esto se logra través de la alineación estratégica del modelo de negocio a las competencias digitales, las cuales, dirigidas de manera coherente con el modelo, posibilitan el desarrollo de capacidades y formación adicional que se requieren para mantenerse a la vanguardia y asegurar la evolución sostenible (Gerasimenko & Razumova, 2020; Hamel & Prahalad, 1994; Mejía & Sánchez, 2014; Scarbrough, 1998). Dicho en otras palabras, el modelo de negocio tiene la capacidad de impulsar las competencias como potenciadores de la estructura de costos y fuentes de ventaja competitiva (Demil & Lecocq, 2009).

Por su lado, las competencias se ven afectadas por determinados parámetros estratégicos que hacen parte de la organización, tal es el caso de la estrategia implementada por la alta dirección, la evolución en I+D y los demás tipos de gestión implementados (Miyazaki, 1994).

Partiendo de la interacción compleja; la gestión, movilización e integración de las competencias de forma estratégica, se convierten en fuente de ventaja competitiva para las organizaciones (Hamel & Prahalad, 1994; Scarbrough, 1998).

En cuanto al modelo de negocio, su potencial respecto a la creación de ventaja competitiva es notable, sin embargo, la literatura al respecto es escasa (Mejía & Sánchez, 2014). Puede decirse que éste apunta directamente a la diferenciación de la organización y, junto a su componente de propuesta de valor, tiene, entre otros objetivos, el garantizar la preparación de la organización para hacer frente a los cambios emergentes antes que la competencia, lo que lo convierte en fuente de ventaja competitiva (Mejía & Sánchez, 2014). Dicha relación también se evidencia a través del alcance en la creación de ciclos, la estimulación de los ya existentes, el blindaje frente a los competidores y, de ser posible, la eliminación de la competencia (Casadesus, 2004). No obstante, la implementación de los modelos de negocio no es posible sin las competencias adecuadas en los empleados claves de la empresa.

2.2 Competencias

En la literatura sobre recursos humanos se encuentran diversas definiciones sobre lo que es una competencia. Becker et al. (2001), en el marco de la literatura sobre gestión estratégica de recursos humanos, establecen que las competencias son las características que posee un individuo que le permiten alcanzar un desempeño superior dentro de un cargo. Por su parte, Perrenoud (2002) define las competencias como la capacidad de actuar de manera eficaz en un tipo definido de situación, lo que se apoya en conocimientos, pero no se reduce a ellos.

Para Le Deist y Winterton (2005), las competencias son capacidades adquiridas (conocimientos, actitudes, aptitudes, perspectivas y habilidades) a través de prácticas de aprendizaje, en la mayoría de los casos, que permiten la resolución de problemas específicos y el manejo adecuado de procedimientos y métodos que llevan a un resultado. La definición de estos autores es correspondiente con definir las competencias como los denominados KSA –Knowledge, skills and abilities– (conocimientos y habilidades) que un individuo debe mejorar y desarrollar para alcanzar éxito dentro de su cargo (Tharenou et al., 2007). De acuerdo con las definiciones expuestas, sin competencias un individuo no logra un apropiado desempeño dentro de su cargo, por lo que estas se constituyen en resultados positivos cuando son usadas adecuadamente por el ser humano.

2.2.1 Competencias Digitales

En la tabla 1, de acuerdo con una aproximación a la literatura, se establecen las definiciones encontradas sobre competencias digitales.

Tabla 1 *Definiciones acerca de Competencias Digitales*

AUTOR	AÑO	DEFINICIÓN
Comisión mixta crue-tic & rebiun.	2009	Las competencias digitales se definen como un conjunto de elementos de conocimiento, habilidades, disposiciones y conductas que permiten a los individuos saber cómo funcionan las TIC, establecer para qué sirven y cómo se pueden utilizar para alcanzar determinados objetivos.
Ilomäki et al.	2011	El concepto de competencia digital es un concepto emergente y relacionado con el desarrollo de la tecnología, así como con los objetivos y expectativas políticas de la ciudadanía en una sociedad del conocimiento. Consiste en una variedad de habilidades y competencias, y su alcance es en varias áreas: medios y comunicación, tecnología e informática, alfabetización y ciencias de la información. La competencia digital consiste en: 1) habilidades técnicas para utilizar las tecnologías digitales, 2) habilidades para utilizar tecnologías digitales de manera significativa para trabajar, estudiar y para la vida cotidiana en general

		en diversas actividades, y 3) capacidades para evaluar críticamente las tecnologías digitales, y 4) motivación para participar en la cultura digital.
Ferrari	2012	Ferrari (2012) definió la competencia digital como los conocimientos, las habilidades, las actitudes y la alfabetización digital necesarios para el desarrollo y la gestión de los sistemas de información digitales.
Søby	2013	La competencia digital es el uso seguro y crítico de las tecnologías de la sociedad de la información para el trabajo y la comunicación.
Cirilli, et al.	2019	Afirman que las competencias digitales representan una habilidad necesaria tanto a nivel laboral como cultural, dado que responden a la necesidad de saber la forma de explorar y afrontar nuevas situaciones que involucran aspectos tecnológicos de forma flexible sabiendo analizar y evaluar de manera selectiva datos e información. Esto implica el uso del potencial tecnológico para solucionar problemas y construir de manera colaborativa conocimiento. Es importante mencionar que la apropiación tecnológica depende del perfil generacional, lo que determina el uso y experticia de herramientas digitales (Vial, 2021).
Polo & Kantola	2020	Las competencias digitales se consideran como un “conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes (incluyendo habilidades, estrategias, valores y conciencia) que se requieren al utilizar TIC y medios digitales para realizar tareas, resolver problemas, comunicarse, gestionar información, colaborar; crear y compartir contenido y generar conocimiento efectivo, eficiente, apropiado, crítico, creativo, autónomo, flexible, éticamente, reflexivamente para el trabajo, el ocio, la participación, el aprendizaje, la socialización, el consumo y empoderamiento.
Proksch et al.	2021	Las competencias digitales de los empleados incluyen, por ejemplo, la capacidad de intercambiar activamente información, datos y documentos a través de plataformas digitales, como los servicios en la nube (Fischer y Reuber, 2014), así como las capacidades de utilizar canales digitales (incluidos los medios móviles y sociales) para integrar los procesos de comunicación digital (BarNir et al., 2003). Las competencias digitales de los empleados podrían reforzar el efecto de una estrategia digital en términos de productos/servicios y procesos digitales. Disponer de un alto grado de capacidades digitales permite a los empleados hacer un seguimiento de los procesos en tiempo real, de modo que los flujos de trabajo son más transparentes. Esto permite identificar los procesos que se pueden mejorar o potenciar digitalmente (Iivari et al., 2016; Knight y Cavusgil, 2004).

Fuente: Elaboración propia

Según las definiciones anteriores se concluye que las competencias digitales están asociadas con el uso de herramientas tecnológicas, las cuales contribuyen a un mejor funcionamiento interno de las organizaciones (Cirilli, et al. 2019; Ferrari 2012; Ilomäki et al. 2011; Polo & Kantola 2020; Sjøby 2013). Además, fortalecen la cultura que determina la forma de realizar los procesos y el grado en que se genere valor en términos de mejorar el desempeño tanto individual como colectivo del talento humano, además de ser la tecnología el medio de interpretación y procesamiento de la información que brinda el contexto para la elaboración de estrategias que permitan generar factores de diferenciación y crear ventajas competitivas en el sector productivo en donde interactúa la organización.

El desarrollo de las competencias digitales lleva consigo procesos de aprendizaje permanente. Además, define criterios claros frente a la selección de aquellas tecnologías emergentes pertinentes al tipo de organización, su uso y el impacto sobre las partes interesadas como proveedores, clientes, empleados, socios y comunidad en general; incluida la revisión de las políticas públicas entorno a la apropiación y manejo de estas herramientas.

2.2.2 Tipo de Competencias digitales

A pesar de que las competencias digitales se consideran esenciales para desarrollar una carrera tanto en el presente como en el futuro del mundo del trabajo, todavía no se ha establecido un marco específico acerca de cuáles serían estas competencias en dicho contexto. En la literatura prevalece la identificación y clasificación de las competencias digitales que deben adquirir y mejorar docentes y estudiantes en los diferentes niveles de la educación, y la definición de competencias digitales que deben desarrollar profesionales en áreas específicas de conocimiento (Aristizábal-

Llorente & Cruz-Iglesias, 2018; Bejarano-Echeverri, 2019; Infante-Moro et al., 2019; Marta-Lazo et al., 2020; Silva, 2021; Reyes-Rodríguez et al., 2021).

Pese a esto, en la literatura se encontraron un estudio reciente de corte inductivo que identificaron los tipos de competencias digitales que se aplican en el mundo de los negocios. En primer lugar, Oberländer et al. (2020) identificó 24 competencias digitales a partir de una revisión extensiva de la literatura, las cuales fueron validadas y clasificadas por expertos en procesos de digitalización y transformación digital a nivel empresarial. En la Tabla 2 se presentan las 24 competencias digitales, con sus respectivas definiciones, identificadas por Oberländer en su estudio.

Tabla 2. *Definiciones de Competencia*

COMPETENCIA	DEFINICIÓN
1. El manejo del hardware	Manejo adecuado del hardware en el que se trabaja.
2. El manejo de programas informáticos	Utilizar como mínimo los programas informáticos básicos que son relevantes para el propio trabajo, es decir, correos y aplicaciones generales.
3. La programación	Permite utilizar al menos un lenguaje de programación.
4. El manejo de aplicaciones	Saber que aplicación y qué medio es el adecuado para cada tarea y tener las habilidades necesarias para manejarlo.
5. Capacidad de innovación y creatividad	Permite ser creativo y promover la innovación digital para solucionar problemas y aumentar la eficiencia.
6. Procesamiento de la información: Reconocer las propias lagunas de conocimiento	Permite reconocer lo que se sabe o no hacer por sí mismo con los medios digitales.
7. Tratamiento de la información: la búsqueda	Es la competencia para realizar una búsqueda eficiente de información digital en el trabajo de forma independiente, incluyendo saber dónde encontrar la información requerida, bases de datos y motores de búsqueda en línea, por medio de los resultados de búsqueda adecuados.
8. Tratamiento de la información: El Análisis de datos	habilidad de recopilar, procesar, interpretar y sacar conclusiones relevantes a partir de conjuntos de datos. Implica la capacidad de manejar y manipular información numérica y estadística con el propósito de identificar patrones, tendencias y relaciones que puedan ser utilizados para la toma de decisiones informadas.

9. Tratamiento de la información: Evaluar	Es la competencia que permite examinar y sopesar de forma crítica la información digital valorando su calidad, adecuación y credibilidad.
10. Organización de datos	Es la competencia para archivar y organizar los datos digitales de forma útil y estructurada.
11. La comunicación	Es la competencia que permite utilizar los canales de comunicación digital adecuados
12. La colaboración	Permite utilizar los medios digitales para la colaboración empresarial.
13. La creación de redes	Buscar desarrollar habilidades para estar bien conectado en el entorno empresarial con la ayuda de los medios digitales.
14. La netiqueta	Es la conciencia de que existen ciertas reglas de comunicación digital y la competencia para cumplirlas comportándose de forma socialmente adecuada
15. Compartir datos con otros	Busca un trabajo sincrónico utilizando medios digitales con otras personas en línea.
16. Aspectos culturales	Compartir comunicación digital interculturalmente para aceptar y apreciar la diversidad
17. La seguridad y la Ley	Busca respetar las leyes existentes en un contexto digital (derechos de autor), para proteger adecuadamente los datos privados y corporativos
18. La responsabilidad	Busca considerar las consecuencias de las propias acciones en contextos en línea, para actuar de forma responsable en el trato con los demás y con los datos privados y corporativos.
19. Los objetivos y la motivación	Busca generar paciencia de probar nuevas aplicaciones digitales, persiguiendo los propios objetivos con perseverancia y esfuerzo.
20. Voluntad de aprender y la apertura	Se centra en la capacidad de aprender cosas nuevas sobre los medios y aplicaciones digitales, con el fin de estar abierto a cambiar el lugar de trabajo a través de la digitalización.
21. Ética y Moral	Busca comportarse en línea de acuerdo con las convicciones éticas y morales del trabajo diario.
22. Autonomía e independencia	para poder hacer un uso significativo y rentable de las condiciones del marco flexible a través de la digitalización del trabajo.
23. Resolución de problemas	Busca desarrollar posibles soluciones a un problema, probarlas y aplicar la mejor solución, identificando al mismo tiempo el núcleo del problema y así evitar que se repita.
24. Formar a otros	Busca comunicar los conocimientos propios y así reforzarlos a los demás.

Fuente: Oberländer et al. (2020).

La propuesta de Oberländer et al. (2020) presentada en la Tabla 2 tiene su valor en que es única dentro de la literatura, además que sus resultados fueron validados por expertos en transformación digital. Por esto, en este estudio, se tomó como un referente de los resultados que se presentan en el Capítulo 4 de esta investigación.

2.2 Modelo de negocio

Un modelo de negocio se define como un conjunto de elementos y sus relaciones, los cuales explican la lógica de generación de ingresos del negocio en que una empresa participa de forma activa (Baden-Fuller & Morgan, 2010; Osterwalder et al., 2005). En específico, esta lógica tiene que ver con la manera como una organización crea, entrega y capta valor (Osterwalder & Pigneur, 2010). Por esto, conceptualmente, un modelo de negocio es una representación simplificada y agregada de las actividades y decisiones que, respecto al mercado, una empresa toma; es decir, se asocia con la creación de una arquitectura de creación de valor, la cual debe tener en cuenta los componentes estratégicos que llevan a la generación de ventajas competitivas (Geissdoerfer et al., 2016; Wirtz et al., 2016).

Por lo tanto, esta arquitectura engloba la definición del producto-servicio, de las fuentes de ingresos y de los actores desde la perspectiva de las funciones que estos cumplen y los beneficios que obtienen del negocio (Massa et al., 2017; Timmers, 1998). Por esto, teóricamente, un modelo de negocio describe cómo funciona una empresa al responder las siguientes preguntas: ¿quién es el cliente?, ¿qué valora el cliente de los productos y servicios de la empresa?, ¿cómo produce dinero el negocio en el que la empresa está inmersa?, y ¿cómo la empresa administra su operación para ofrecer valor a un costo adecuado para el cliente? (Magretta, 2002).

Por lo dicho, el modelo de negocio es un elemento estratégicamente esencial para una organización. Este se considera parte del sistema de ejecución de la estrategia de una organización,

pues detalla cómo sus procesos crean un valor superior para los clientes y capturan una mayor cantidad de ese valor que los competidores (Richardson, 2008). En este sentido, más allá de lo teórico, el concepto de modelo de negocio debe reflejarse en el sistema de ejecución de la estrategia de una organización, es decir, en sus capacidades estratégicas que suelen estar en los procesos primarios de la cadena de valor (Casadesus-Masanell & Ricart, 2010).

Operacionalmente, en la realidad de la empresa, el modelo de negocio refleja en la articulación de las siguientes acciones: la formulación de la propuesta de valor, la identificación de un segmento de mercado que demande dicha propuesta, la definición de los procesos claves de la cadena de valor que sustentan la generación de valor para el cliente, la estimación de la estructura de costos, la definición de los objetivos de rentabilidad de la empresa y la formulación de una estrategia competitiva (Amit & Zott, 2001; Chesbrough & Rosenbloom, 2001).

Es necesario subrayar que los modelos de negocio no deben ser estáticos. Estos deben considerarse, en la mayoría de los casos, de una manera dinámica y en transformación continua (Teece et al., 1997). Baden-Fuller y Morgan (2010) advierten que es necesario que las organizaciones hagan evolucionar sus modelos de negocio, pues existen fuerzas, especialmente externas, que hacen que éstos se vayan quedando obsoletos. Una de estas fuerzas es la transformación digital, la cual ha incidido en que los modelos de negocio hayan evolucionado, lo cual ha llevado a la revolución de sectores como la música, el cine, el turismo, la banca, el retail, entre otros (Westerman & Bonnet, 2015).

2.2.1 Modelos de negocio sustentados en la transformación digital

La transformación digital o digitalización comprende la integración de las herramientas digitales en la gestión empresarial y en la producción-prestación de bienes y servicios, respectivamente (Liu et al., 2011). Esta interacción de la digitalización se puede observar como un proceso de

emprendimiento, dado que se utilizan herramientas digitales (modos de emprendimientos externos) para crear capacidades nuevas en las organizaciones (Enkel & Sagmeister, 2020; Henfridsson & Yoo, 2014), las cuales permiten actualizar los modelos tradicionales, al implementar la innovación del modelo de negocio (Tongur & Engwall, 2014).

La transformación digital ha generado en los modelos de negocio nuevos mecanismos como la innovación disruptiva, para el mejoramiento continuo de los productos y servicios con el fin de atender las necesidades de las partes interesadas, vinculando la gestión tecnológica y el desarrollo sostenible, lo cual pretende desarrollar oportunidades de creación y generación de valor, siendo esta una decisión estratégica para las organizaciones. (Vaska et al., 2021).

Los cambios digitales/tecnológicos y sociales, desarrollados en el contexto mundial, han generado que las organizaciones implementen nuevas formas organizativas, para responder a los desafíos de una economía digital, en la cual interactúan clientes y socios digitales a través del creciente uso de activos digitales e infraestructura tecnológica. Las empresas en su planeación estratégica deben adoptar lineamientos a futuro que incluyan enfoques de transformación digital. No tener en cuenta esta variable puede implicar desventajas competitivas o incluso su desaparición en el mercado (Kotarba, 2018).

De los modelos de negocios influenciados por la transformación digital, surge el comercio electrónico como una forma de operación empresarial, que combina capacidades tecnológicas, métodos de comunicación y estrategias competitivas, que permiten identificar y satisfacer necesidades en diferentes segmentos reales y potenciales, utilizando el internet como plataforma de intercambio de información y soporte para el desarrollo de las actividades de las organizaciones. (Durango, 2015).

Tabla 3. *Características de los modelos de negocio utilizados en el comercio electrónico*

MODELO	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN
B2B (business-to-business)	Venta de productos y servicios los cuales son adquiridos por otras organizaciones para el desarrollo de su producción o distribución.
B2C (business-to-consumer)	Venta de productos o servicios directamente a los consumidores finales.
B2G (business-to-government)	Venta de productos o servicios los cuales son adquiridos por entidades gubernamentales para el ejercicio público, previo cumplimiento de normas y requisitos legales
B2A (business-to-administration)	Venta de productos o servicios entre empresas y administraciones públicas.
C2C (consumer-to-consumer)	Venta de productos y servicios entre consumidores finales
G2C (government-to-consumer)	Venta de productos o servicios por parte del gobierno a los consumidores
G2B (government-to-business)	Venta de productos o servicios por parte del gobierno a empresas
B2E (business-to-employee)	Venta de productos o servicios por parte de las empresas a sus propios empleados

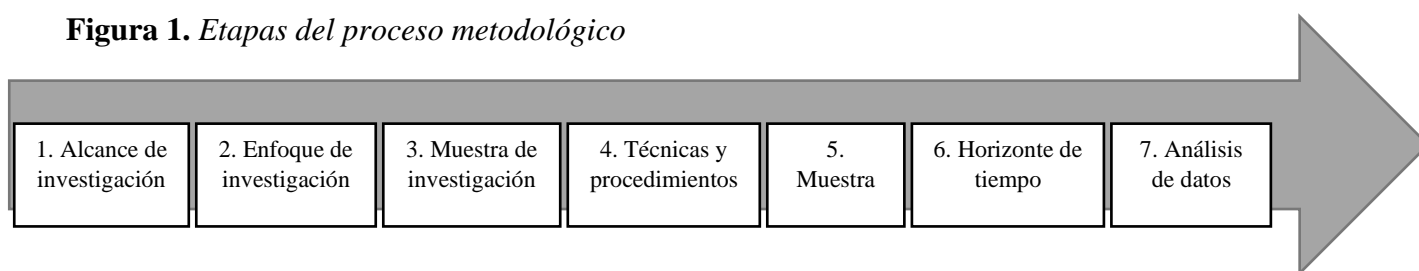
Fuente: Elaboración propia a partir de (Frias & Duque, 2014; Krah 2020).

El nivel de especialidad de estas operaciones está sujeto a las capacidades empresariales, las cuales dependen de la apropiación de las herramientas digitales para abordar de una forma más efectiva los requerimientos de diferentes segmentos de mercado de acuerdo con el modelo de comercio electrónico, el cual fortalece la competitividad e innovación de las organizaciones y se beneficia del apoyo gubernamental y las políticas económica de los países (Tarazona Bermúdez et al.,2013).

CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA

En este capítulo se expone la definición del proceso metodológico que se aplicó en esta tesis de maestría. En consecuencia, se presenta el conjunto de pasos desarrollados para obtener los datos que permitieron responder la pregunta de investigación que se formuló en el capítulo 1: ¿Cuáles son las competencias digitales que contribuyen con la implementación de los modelos de negocio de empresas de base tecnológica de la Ciudad de Manizales, Caldas? El proceso metodológico en sus etapas se presenta en la Figura 1.

Figura 1. *Etapas del proceso metodológico*



Fuente: Elaboración propia a partir de Hernández-Sampieri y Mendoza-Torres (2018).

3.1 Alcance de investigación

Esta investigación, en primer lugar, tiene un alcance de tipo exploratorio, el cual consiste en estudiar fenómenos y problemas nuevos, desconocidos o poco estudiados (Bryman & Bell, 2015). En segundo lugar, también posee un alcance descriptivo, el cual tiene la finalidad de especificar propiedades y características de conceptos, fenómenos, variables o hechos en un contexto determinado (Hernández-Sampieri & Mendoza-Torres, 2018).

Así pues, es exploratoria porque las competencias digitales es un fenómeno de análisis reciente dentro de la literatura científica en el campo de la gestión humana, como se demostró mediante la revisión de la literatura presentada en el Capítulo 1. Asimismo, este estudio posee alcance descriptivo, pues caracteriza las competencias digitales que contribuyen con el modelo de negocio en las empresas medianas del sector tecnológico en la Ciudad de Manizales.

3.2 Enfoque de investigación

Esta investigación se realizó siguiendo los procedimientos del paradigma o enfoque de investigación cualitativo. Este enfoque se utiliza cuando se busca describir y especificar elementos o categorías que integran un fenómeno particular (Creswell & Creswell, 2018), y cuando no se disponen de modelos o referentes teóricos para comprender aspectos que hacen parte de un sistema empresarial o social (Bryman & Bell, 2015). Como en esta tesis, se pretende identificar cuáles son las competencias digitales que contribuyen en el modelo de negocio es necesario describir y concluir, cuáles han sido las experiencias obtenidas desde el nivel directivo de las empresas de base tecnológica, frente a la interacción de las competencias digitales del talento humano que interviene en los diferentes procesos, las cuales hayan marcado un cambio en el desarrollo y competitividad de este tipo de organizaciones.

competitividad de este tipo de organizaciones.

3.3 Estrategia de investigación

La estrategia de investigación consiste en el método que se implementa para obtener los datos que le dan respuesta a la pregunta de investigación. (Bryman, 2015; Hernández-Sampieri & Mendoza-Torres, 2018; May, 2011). Para este estudio, el método empleado fue la entrevista, la cual se define según Canales Cerón (2006) como “la comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el sujeto de estudio, a fin de obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre el problema propuesto” (p.163).

El propósito de la entrevista es obtener información con relación al objetivo de investigación, articulando las variables que se desean precisar a través del enfoque cualitativo, dado que como primer paso se debe explorar y describir individualidades en el contacto personal con cada uno de los entrevistados y posteriormente se examina y compara la información recolectada a nivel colectivo, para determinar los resultados y generar conclusiones que permitan obtener un estudio en donde se determinen tendencias frente a la percepción del nivel directivo, sobre las competencias digitales que contribuyen con la implementación de los modelos de negocio.

3.4 Técnicas y procedimientos de investigación

Hernández-Sampieri y Mendoza-Torres (2018) definen la entrevista semiestructurada como una guía de preguntas planeadas, pero flexibles, que tienen posibilidad de adaptarse de acuerdo con el desarrollo de la conversación, para así precisar conceptos y obtener datos acordes con el propósito de estudio. Así mismo, este tipo de entrevista permite generar interacción entre ambas partes para ampliar información y profundizar en temas de interés particular (May, 2011).

La elección de la entrevista semiestructurada en esta investigación se contempló desde dos perspectivas: (1) el hecho de indagar sobre la contribución de las competencias digitales con los modelos de negocio requirió seguir un orden específico en la guía de preguntas, pues primero se indagó sobre las competencias digitales y luego se profundizó sobre su relación con dichos modelos; y (2) como el fenómeno de las competencias digitales, de acuerdo con la revisión de la literatura, ha sido poco estudiado, fue necesario que en la entrevista también se definiera un espacio flexible en el caso de tener que profundizar con el entrevistado sobre cuestiones emergentes que no están identificadas en el referente teórico.

En el Anexo 1 se presenta la guía de entrevista semiestructurada que se realizó en este estudio, la cual contiene 4 preguntas centrales enfocadas en: (1) competencias digitales que soportan el modelo de negocio; (2) procesos claves que soportan dichas competencias; (3) aporte de la gestión humana al mejoramiento y desarrollo de las competencias digitales; y (4) factores externos e internos que indiquen en el desarrollo de las competencias digitales. Las entrevistas fueron realizadas entre los meses de agosto y noviembre de 2022, las cuales fueron dirigidas a los gerentes, directores comerciales o directores/líderes de talento humano de las 10 empresas que participaron en el estudio, a razón de que estos tienen conocimiento del tipo de talento humano y las competencias que requieren para implementar los modelos de negocio en sus empresas. Para garantizar la calidad de la investigación, las entrevistas transcritas se presentan en el Anexo 2 de este documento.

3.5 Horizonte de tiempo de investigación

Esta investigación es de tipo transversal, puesto que el fenómeno de las competencias digitales y su contribución con el modelo de negocio se estudió en un punto de tiempo específico. Esto significa que se realizaron entrevistas en cada empresa participante en un único momento.

3.6 Muestra

En este estudio se realizó un muestreo no probabilístico, específicamente, a propósito. Se seleccionaron entonces 10 empresas del sector TIC de la ciudad de Manizales, a razón de que tienen modelos de negocio implementados con base en tecnologías digitales y, en efecto, han tenido que implementar procesos de transformación digital. Estas dos características las consolidan como empresas de base tecnológica (Li et al., 2012). Las empresas que participaron se caracterizan en la Tabla 4.

Tabla 4. *Caracterización de las empresas seleccionadas*

CARACTERIZACIÓN DE EMPRESAS					
No.	Razón Social	Número de Empleados	Antigüedad	Cuenta con departamento de GH	Participación Nacional e Internacional
1	EMPRESA 1	50	15 ANOS	SI	SI
2	EMPRESA 2	10	13 ANOS	SI	NO
3	EMPRESA 3	280	11 ANOS	SI	SI
4	EMPRESA 4	87	24 ANOS	SI	NO
5	EMPRESA 5	38	9 ANOS	NO	SI
6	EMPRESA 6	2200	16 ANOS	SI	SI
7	EMPRESA 7	10	12 ANOS	NO	NO
8	EMPRESA 8	60	11 ANOS	SI	SI
9	EMPRESA 9	10	7 ANOS	NO	SI
10	EMPRESA 10	687	45 ANOS	SI	SI

Fuente: Elaboración propia

La definición de la muestra de esta investigación obedece a la selección de empresas medianas en el sector tecnológico, en las que se puede determinar cuáles son las competencias digitales que contribuyen con el modelo de negocio, ya que en este contexto existe una mayor interacción del talento humano con herramientas tecnológicas, para el desarrollo de sus actividades

productivas (Tabla 5). De acuerdo con la caracterización de las 10 empresas durante el proceso de entrevista, todas manifestaron que implementan un modelo de negocio B2B (Business to Business).

Tabla 5. *Características claves en el muestreo no probabilístico*

MUESTREO NO PROBABILÍSTICO POR CONVENIENCIA
La selección de la muestra depende de razones relacionadas con las características y contexto de la investigación.
Las razones relacionadas con la definición de la muestra dependen del proceso de toma de decisiones del investigador
La selección se ve influenciada por una elección cuidadosa y controlada de casos, con ciertas características especificadas previamente en el planteamiento del problema.
Su valor reside en que las unidades de análisis son estudiadas a profundidad, lo que permite conocer el comportamiento de las variables de interés en ellas.
Al no interesar tanto la posibilidad de generalizar los resultados, las muestras no probabilísticas o dirigidas son de gran provecho, pues logran obtener los casos (personas, objetos, contextos, situaciones) que interesan al investigador y que llegan a ofrecer una gran riqueza para la recolección y el análisis de los datos.

Fuente: Hernández-Sampieri y Mendoza-Torres 2018, (p. 238 y 253).

3.7 Procedimiento de análisis de datos

Los datos obtenidos de las entrevistas fueron, en primer lugar, transcritos de acuerdo con las preguntas de la guía de entrevista. En segundo lugar, las respuestas fueron analizadas mediante un proceso de codificación por patrones. Esto último permitió establecer coincidencias, consistencias y divergencias en las respuestas entregadas por los directivos entrevistados.

CAPÍTULO 4: RESULTADOS

4.1 Competencias digitales que soportan el modelo de negocio de las organizaciones

A partir de las entrevistas realizadas, se identificaron las competencias digitales que las organizaciones estudiadas consideran necesarias para la implementación de su modelo de negocio. En la Tabla 6 se presenta cada competencia identificada respecto a cada una de las empresas estudiadas.

Tabla 6. *Patrones emergentes de competencia de acuerdo con cada empresa estudiada*

Competencia	Emp. 1	Emp. 2	Emp. 3	Emp. 4	Emp. 5	Emp. 6	Emp. 7	Emp. 8	Emp. 9	Emp. 10
Programación (8)	X	X	X	X	X		X	X		X
Resolución de Problemas (7)	X	X		X	X		X	X	X	
Capacidad de innovación (6)		X		X	X	X		X	X	
Creatividad (6)	X	X	X		X	X				X
Manejo de Hardware y Software (6)		X		X	X	X			X	X
Analítica de datos (6)	X	X	X		X		X	X		
Procesamiento y tratamiento de la información (6)		X	X		X	X		X	X	
Manejo de APP (3)	X			X						X
Creación de redes (3)			X				X		X	
Seguridad y ley (3)					X			X		

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la Tabla anterior, del análisis de las entrevistas realizadas, específicamente de la comparación de las respuestas de la pregunta número 1, emergieron patrones respecto a las competencias que soportan la implementación del modelo de negocio de las organizaciones investigadas. En primer lugar, la competencia de programación fue mencionada como una característica clave que deben poseer los empleados para la implementación del modelo de negocio en 8 de las 10 empresas entrevistadas. En segundo lugar, la competencia de resolución de problemas fue mencionada por 7 de las 10 empresas. Consecuentemente, estas dos competencias alcanzaron un mayor número de acuerdos al compararse las respuestas de las 10 empresas que se

estudiaron. En tercer lugar, competencias como la capacidad de innovación, la creatividad, el manejo de hardware y software, la analítica de datos y el procesamiento y tratamiento de información alcanzaron, respectivamente, 6 acuerdos al contrastar las respuestas de las 10 empresas. En este sentido, las siete competencias señaladas prevalecen en las respuestas de las empresas estudiadas respecto a su importancia para la implementación del modelo de negocio de las organizaciones. Por último, se encontró que las competencias Manejo de App, Creación de redes y dominio de conceptos de seguridad y ley, aunque fueron respuestas indicadas por algunas empresas (3, 3 y 2, respectivamente), no predominan en las respuestas de la pregunta número uno de la entrevista realizada.

4.2 Capacidades estratégicas soportadas por las competencias digitales

En las entrevistas realizadas se investigó en las empresas (pregunta número dos) sobre los procesos de negocio que son soportados por las competencias digitales identificadas en el punto anterior. Se encontró consistencia en el sentido de que dichas competencias soportan y fortalecen procesos como el diseño y el desarrollo de productos y servicios (9 de 10 empresas), el proceso de programación (8 de 10 empresas), el proceso de procesamiento y tratamiento de la información (6 de 10 empresas) y el proceso de servicio al cliente (6 de 10 empresas).

Tabla 7. *Patrones emergentes sobre los procesos que soportan las competencias digitales en las empresas estudiadas*

Proceso o actividad empresarial	Emp. 1	Emp. 2	Emp. 3	Emp. 4	Emp. 5	Emp. 6	Emp. 7	Emp. 8	Emp. 9	Emp. 10
Diseño y desarrollo de servicios (9)	X	X	X		X	X	X	X	X	X
Proceso de programación (8)	X	X	X	X		X	X		X	X
Procesamiento y tratamiento de la información (6)	X	X		X	X		X	X		
Proceso de servicio al cliente (6)		X		X	X		X	X	X	

Fuente: Elaboración propia

4.3 Factores que estimulan el desarrollo de competencias digitales

A partir de la pregunta tres de la entrevista realizada, se identificaron tres patrones en las respuestas sobre los factores externos e internos que impulsan el desarrollo de competencias digitales. En primer lugar, se halló que uno de los factores que incide en el mejoramiento y desarrollo de las competencias digitales identificadas consiste en que los clientes, que son negocios, exigen que el talento humano sea capaz de resolver de forma oportuna y eficaz problemas con relación a los servicios y productos que las empresas investigadas les prestan. En segundo lugar, se encontró que las competencias digitales mencionadas, de acuerdo con las empresas, son esenciales para adaptarse a los cambios del mercado, las necesidades de los clientes y la absorción de conocimientos nuevos. En tercer lugar, se encontró que las competencias digitales identificadas deben mejorarse y desarrollarse por las empresas para prestar un servicio oportuno y personalizado hacia los clientes, los cuales son otras empresas, como se mencionó en el capítulo de metodología.

Tabla 8. *Patrones emergentes sobre los procesos que soportan las competencias digitales en las empresas estudiadas*

Factor	Emp 1	Emp 2	Emp 3	Emp 4	Emp 5	Emp 6	Emp 7	Emp 8	Emp 9	Emp 10
Resolución de problemas clientes (7)	X	X	X	X		X		X	X	
Adaptación a los cambios del mercado y las necesidades de los clientes (7)	X	X	X		X		X		X	X
Prestar un servicio oportuno y personalizado (6)		X	X	X	X	X		X		

Fuente: Elaboración propia

4.4 Contribución de las prácticas de gestión humana con el aprovisionamiento, mejoramiento y desarrollo de las competencias digitales identificadas

Respecto a la contribución de las prácticas de gestión humana con el aprovisionamiento, mejoramiento y desarrollo de las competencias digitales identificadas en el apartado 4.1, el análisis de las entrevistas produjo dos categorías predominantes: (1) la identificación de brechas en cuanto a competencias digitales en aspirantes y empleados a través de los procesos de selección de talentos y la evaluación del desempeño, que permitan facilitar decisiones de mejoramiento de dichas competencias y contratación con base en éstas (6 de 10 empresas); y (2) la implementación de prácticas de desarrollo del talento humano, particularmente de formación, para mejorar las competencias digitales de los empleados de las organizaciones estudiadas (8 de 10 empresas).

Adicionalmente, tres empresas de la muestra señalaron la alta competencia que existe en el sector respecto a aprovisionarse de talentos con competencia digitales, pero solo una de éstas indicó que ofrece compensación competitiva para responder hacia esta circunstancia del mercado laboral de la Ciudad de Manizales. Por último, solo dos empresas hicieron referencia sobre la

implementación de un diseño organizacional que permita la transferencia de conocimientos y el trabajo colaborativo. Estos resultados se presentan en la Tabla 9.

Tabla 9. *Contribución de las prácticas de gestión humana con el aprovisionamiento, mejoramiento y desarrollo de las competencias digitales identificadas*

Factor	Emp 1	Emp 2	Emp 3	Emp 4	Emp 5	Emp 6	Emp 7	Emp 8	Emp 9	Emp 10
Desarrollo y formación del Talento Humano en Competencias Digitales (8)	X	X	X	X		X		X	X	X
Identificación de brechas en Competencias Digitales a través de la evaluación del desempeño y la selección (6)	X	X			X		X		X	X
Alta competencia en el mercado por talento con Competencias Digitales Desarrolladas (3)				X		X		X		
Diseño organizacional que permita la transferencia de conocimientos y el trabajo colaborativo (2)			X							X

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO 5: DISCUSIÓN

En esta investigación se identificaron las competencias digitales que contribuyen con la implementación de los modelos de negocio de empresas de base tecnológica de la Ciudad de Manizales, Colombia. Particularmente, se identificaron las competencias digitales que contribuyen con la implementación de un modelo de negocio “Business to Business”, dado que las organizaciones que participaron de este estudio se caracterizaron de esta manera. Adicionalmente, este estudio se concibió según los principios de la RBV, la cual plantea que las competencias posibilitan la implementación de modelos de negocio (Barney, 1991). Este estudio responde al vacío de conocimiento que existe sobre la falta de identificación de las competencias digitales que las empresas requieren en sus empleados para implementar sus modelos de negocio (Oberländer et al., 2020), especialmente en el contexto empresarial colombiano.

5.1 Implicaciones de investigación

En referencia a las competencias digitales que soportan la implementación del modelo de negocio “Business to Business”, se hallaron siete competencias que hacen posible su implementación: (1) programación; (2) resolución de problemas; (3) capacidad de innovación; (4) creatividad; (5) manejo de software y hardware; (6) analítica de datos; y (7) procesamiento y tratamiento de la información. Estas competencias digitales están incluidas dentro de la lista de veinticuatro identificadas en el estudio de Oberländer et al. (2020).

Es importante destacar que la competencia digital que tuvo mayor consistencia en las respuestas de los directivos de las empresas entrevistadas fue la programación (mencionada por 8 de 10 empresas); en segundo lugar, se identificó la resolución de problemas (mencionada por 7 de 10 empresas); y, en tercer lugar, se identificaron las competencias de capacidad de innovación, creatividad, manejo de software y hardware, analítica de datos y procesamiento y tratamiento de la

información (mencionada por 6 de 10 empresas). De acuerdo con los resultados presentados en la sección anterior, estas competencias son esenciales para que las organizaciones entrevistadas puedan implementar con éxito sus procesos de diseño y desarrollo de productos y servicios, de programación, de procesamiento y tratamiento de la información, y de servicio al cliente.

El diseño y desarrollo de productos y servicios, como procesos claves de organizaciones de base tecnológica, exige de un talento humano que sea capaz de resolver los problemas de las empresas clientes de forma creativa e innovadora, a través del uso de lenguajes de programación. Por esto último, el proceso de programación es esencial dentro de estas organizaciones, el cual es altamente dependiente de la competencia humana para manejar tanto el software como el hardware. No obstante, esto requiere de la comprensión de las tendencias y patrones en la información y los datos que se tienen de la empresa cliente, lo que se sustenta en la competencia del talento humano para procesar, tratar y analizar datos. La incrustación de las siete competencias identificadas en los procesos de las organizaciones hace posible la prestación de un servicio ajustado de acuerdo con las necesidades del cliente, lo que es un factor clave de éxito de un modelo B2B.

En los resultados se identificaron tres factores que estimulan el mejoramiento y desarrollo de las siete competencias digitales identificadas: (1) la resolución de problemas de los clientes; (2) la adaptación a los cambios del mercado y a las necesidades de los clientes; y (3) la prestación de un servicio oportuno y personalizado. Se observa entonces que un factor que estimula el mejoramiento y desarrollo de las competencias identificadas en este estudio es el cliente-empresa, pues este exige de las empresas prestadoras del servicio la resolución de sus problemas de forma oportuna y ajustada a sus necesidades. No sorprende que la adaptación a los cambios del mercado sea un factor que estimula el mejoramiento y desarrollo de dichas competencias, pues las empresas

que participaron de esta investigación operan en sectores intensivos en uso de información y conocimiento en los que el cambio se produce de forma acelerada y radical.

Por último, se analizó el papel de las prácticas de gestión humana en la adquisición, mejoramiento y desarrollo de las siete competencias digitales identificadas. Se encontró que, en la mayoría de las empresas, se realiza un esfuerzo en formación y desarrollo para mejorar las siete competencias identificadas. Así mismo, se halló que, en las empresas estudiadas, se identifican las brechas en estas competencias en los procesos de selección (identificación de brechas en aspirantes) y evaluación del desempeño (identificación de brechas en empleados), lo que se subsana a través de las prácticas de desarrollo. Fue llamativo que no se consolidara el patrón de prácticas de gestión humana enfocadas en mejorar la capacidad de innovación y creatividad de sus empleados, pues como se acaba de emplear, estas empresas enfatizan prácticas tradicionales como la selección, la evaluación del desempeño, la formación y el desarrollo. Solo dos empresas señalaron que implementan diseños organizacionales para hacer posible la transferencia de conocimientos y trabajo colaborativo. Tampoco se encontró un patrón respecto a implementar prácticas de gestión humana que permitan retener y atraer el talento humano con competencias digitales desarrolladas, lo que se explica en que solo tres organizaciones señalaron que en el mercado existe una alta competencia por este tipo de talento.

5.2 Implicaciones prácticas

A partir de los resultados que se obtuvieron en este estudio, se derivan algunas implicaciones prácticas que ofrecen lineamientos para la gestión organizacional de empresas en las que es clave el desarrollo de competencias digitales para alcanzar ventajas competitivas. En primer lugar, se supera la noción de que la implementación de los modelos de negocio de empresas de base tecnológica se sustenta únicamente en competencias duras como la programación o la analítica de

datos, pues se observa que los empleados de estas empresas requieren que estas empresas estén acompañadas de competencias como la solución de problemas y la capacidad de innovación. Esto señala que en los modelos de negocio B2B es necesario el balance entre el mejoramiento y desarrollo de las competencias digitales enfocadas en aspectos blandos y las competencias digitales enfocadas en aspectos duros. Por ende, los sistemas de gestión humana tradicionales deben enfocarse en el mejoramiento y desarrollo de ambas competencias.

5.3 Limitaciones y futuras investigaciones

La principal limitación de este estudio corresponde al número de empresas que participaron, el cual fue solamente de diez. Por consiguiente, esto limita la generalización de los resultados de esta investigación. No obstante, la correspondencia de las competencias digitales identificadas con la taxonomía de Oberländer et al. (2020) advierte que las empresas colombianas de base tecnológica se ajustan a los patrones de competencias establecidos a nivel internacional y de otros estudios. Adicionalmente, este estudio se realizó solamente en empresas medianas y pequeñas de base tecnológica, lo que indica que la utilidad de estos resultados se circunscribe en este tipo de industria. En efecto, este es un estudio de carácter principalmente exploratorio que tiene que soportarse en investigación adicional. Respecto a las futuras investigaciones, sería importante ampliar el número de empresas participantes, con el propósito de obtener una mayor generalización de las competencias digitales que mejoran y desarrollan las empresas de base tecnológica. Adicionalmente, es relevante realizar investigación en sectores que no son de base tecnológica, pues podrían identificarse otros tipos de competencias digitales. También es necesario identificar las competencias digitales que mejoran y desarrollan empresas en modelos de negocios diferentes al B2B, pues este fue el caso dominante de este estudio. Por último, ante la relevancia que tienen las prácticas de desarrollo humano en las organizaciones que se estudiaron, sería importante

profundizar acerca de cómo estas prácticas se diseñan e implementan para transferir las competencias digitales a su talento humano.

ANEXOS

Anexo 1: Guía de entrevista (solo se referencia las preguntas)

No.	PREGUNTAS
1	Nombre de la empresa
2	Describa en que consiste su modelo de negocio o estrategia para posicionarse en el mercado. ¿Qué competencias digitales considera que han sido esenciales para el mejoramiento y fortalecimiento de su modelo o estrategia de negocio? (o para la generación de nuevos modelos de negocio).
3	¿En cuáles de los procesos de su empresa considera que han tenido mayor relevancia la implementación y el uso de las competencias digitales indicadas? ¿Cómo estas competencias han fortalecido los procesos señalados?
4	¿Qué circunstancias de su actividad económica, ambiente competitivo, características de los clientes, decisiones gerenciales o condiciones sociales-económicas han impulsado el desarrollo de competencias digitales en los empleados de la empresa?
5	¿Cómo el área de Gestión Humana y los Líderes de procesos o de funciones de la organización han contribuido con la adquisición, mejoramiento, desarrollo y retención de las competencias digitales que requieren sus empleados? (acciones específicas desde el área de TH en reclutamiento, selección, formación, evaluación del desempeño, plan de carrera, incentivos, beneficios, equipos de trabajo, compartir conocimiento, entre otros)

Anexo 2: Transcripción de las entrevistas

EMPRESA 1		
1	<p>Describa en que consiste su modelo de negocio o estrategia para posicionarse en el mercado.</p>	<p>Se dedica a la producción de sistemas de información geográfica. Se cuenta con un grupo estratégico (grupo omega) el cual define la planeación estratégica de la empresa y liderar la ruta definida, también se cuenta con un grupo táctico (ingenieros) para realizar todo el proceso de análisis y desarrollo. El nivel operativo (tecnólogos) manejan el área de soporte. Estos tres niveles soportan el modelo de negocio. El modelo de negocio no está proyectado (proyectos de Corto Plazo), dado que se maneja una estrategia transversal, la cual permite trabajar tres productos diferentes para dar mayor estabilidad en el mercado (software de aseo, alumbrado público, y CAR), trabajar bajo el enfoque de producción de servicios, es un modelo más estable para la sostenibilidad en el mercado. Los clientes hacen parte del mercado de servicios públicos.</p>
2	<p>¿Qué competencias digitales considera que han sido esenciales para el mejoramiento y fortalecimiento de su modelo o estrategia de negocio? (o para la generación de nuevos modelos de negocio).</p>	<p>Con base en el producto estrella, el cual es sistemas de información geográfico, implica que se deba tener una competencia fuerte en analítica de datos, pensamiento estratégico, pensamiento analítico, para poder brindarle continuidad al negocio. Las competencias de innovación y creatividad son importantes en el área de ingeniería, ya que estas requieren de flexibilidad y los ingenieros poseen dificultad para poderlas desarrollar, dado que las competencias de ingeniería son muy específicas y técnicas.</p>
3	<p>¿En cuáles de los procesos de su empresa considera que han tenido mayor relevancia la implementación y el uso de las competencias digitales indicadas? ¿Cómo estas competencias han fortalecido los procesos señalados?</p>	<p>En los todos los niveles de la organización y en los diferentes procesos es importante el desarrollo de las competencias digitales, entendiendo que la razón de servicio implica que haya una competencia de productividad laboral, para poder ser rentables, entendiendo que la misión de esta organización está relacionada con servicios TIC.</p>
4	<p>¿Qué circunstancias de su actividad económica, ambiente competitivo, características de los clientes, decisiones gerenciales o condiciones sociales-económicas han impulsado el desarrollo de competencias digitales en los empleados de la empresa?</p>	<p>De acuerdo con el mercado atendido, en este caso servicios públicos, es importante que la competencia de análisis de información se fortalezca, dado que se requiere que resuelvan problemas y proponga soluciones ante las diferentes situaciones que se puedan presentar en la prestación de servicios públicos. Con los cambios de contexto, se requiere tener la competencia de adaptación al cambio y tener flexibilidad para poder dar respuesta a las necesidades mismas de los clientes y las necesidades internas de la organización.</p>

5	<p>¿Cómo el área de Gestión Humana y los Líderes de procesos o de funciones de la organización han contribuido con la adquisición, mejoramiento, desarrollo y retención de las competencias digitales que requieren sus empleados? (acciones específicas desde el área de TH en reclutamiento, selección, formación, evaluación del desempeño, plan de carrera, incentivos, beneficios, equipos de trabajo, compartir conocimiento, entre otros).</p>	<p>El BSC, el área de TH cobra mayor importancia, dado que desde el ingreso se debe garantizar un perfil con competencias definidas. Además de un STH que desarrolle una buena identificación de brechas de conocimiento. Al contratar personal muy joven, implica un proceso más intensivo de capacitación, el mayor esfuerzo es en el perfeccionamiento de competencias relacionadas con el análisis de información.</p>
---	---	--

EMPRESA 2

1	<p>Describa en que consiste su modelo de negocio o estrategia para posicionarse en el mercado.</p>	<p>Kavantik seguridad informática, es una empresa que presta diferentes servicios relacionados con ciberseguridad, que respaldan los principios de integridad, disponibilidad y confiabilidad, BPO servicios de tercerización de productos empresariales, diseño de software a la medida. El modelo de negocio se enfoca en B2B, dado que los principales aliados estratégicos con las empresas de diferentes sectores económicos.</p>
2	<p>¿Qué competencias digitales considera que han sido esenciales para el mejoramiento y fortalecimiento de su modelo o estrategia de negocio? (o para la generación de nuevos modelos de negocio).</p>	<p>Con base en las tendencias digitales, que han surgido en el periodo postpandemia, el manejo de app ha sido clave para la operación del modelo de negocio, así mismo el uso de redes sociales y comercio electrónico, ha permitido la divulgación y promoción de los servicios, incrementando la participación en el mercado.</p>
3	<p>¿En cuáles de los procesos de su empresa considera que han tenido mayor relevancia la implementación y el uso de las competencias digitales indicadas? ¿Cómo estas competencias han fortalecido los procesos señalados?</p>	<p>Las competencias digitales, en el proceso de diseño de protocolos de ciberseguridad, cobran vital importancia, dada la experticia técnica requerida para el procesamiento y tratamiento de la información, con el fin de conservar la integridad de los datos. Así mismo en el proceso de comercialización, todo el equipo de trabajo contribuye y difunde a través del uso de redes sociales, los diferentes logros y la experiencia de la organización en el manejo de estos servicios y la confianza recibida por los clientes actuales.</p>
4	<p>¿Qué circunstancias de su actividad económica, ambiente competitivo, características de los clientes, decisiones gerenciales o condiciones sociales-económicas han impulsado el desarrollo de</p>	<p>Las herramientas colaborativas, como Google drive, share o soluciones en la nube han facilitado el desarrollo de trabajo colaborativo, para el manejo oportuno de la información y poder responder de manera eficiente a los requerimientos empresariales.</p>

	competencias digitales en los empleados de la empresa?	Debido a que se tienen clientes en diferentes partes del país, se brindan servicios de soporte técnico de manera remota, realizando acompañamiento permanente, lo que permite responder de forma eficiente a las necesidades y requerimientos definidos por los usuarios.
5	¿Cómo el área de Gestión Humana y los Líderes de procesos o de funciones de la organización han contribuido con la adquisición, mejoramiento, desarrollo y retención de las competencias digitales que requieren sus empleados? (acciones específicas desde el área de TH en reclutamiento, selección, formación, evaluación del desempeño, plan de carrera, incentivos, beneficios, equipos de trabajo, compartir conocimiento, entre otros).	El proceso de selección está soportado por una prueba técnica, con el fin de medir las competencias requeridas y definir el dominio o brecha, con respecto al perfil ocupacional con base en los niveles definidos por la organización (Administrativo, técnico o comercial). Cuando la persona es seleccionada se realiza inducción y reentrenamiento de acuerdo con los procedimientos específicos estructurados con base a las necesidades del área, asegurando que la persona nueva adquiera las competencias necesarias para desarrollar su cargo y cumplir con los lineamientos organizacionales.

EMPRESA 3

1	Describa en que consiste su modelo de negocio o estrategia para posicionarse en el mercado.	Es una empresa de software que diseña sistemas de métricas en los call center, con el objetivo de evaluar indicadores para incrementar los niveles de servicio, buscando agilidad en el análisis de datos y respuestas efectivas al cliente; por tal razón se enmarca dentro del modelo B2B. La empresa tiene sede en Chile, Estados Unidos, Europa, Reino Unido y Australia, con aproximadamente 280 colaboradores.
2	¿Qué competencias digitales considera que han sido esenciales para el mejoramiento y fortalecimiento de su modelo o estrategia de negocio? (o para la generación de nuevos modelos de negocio).	Al ser una empresa que realiza diseño y producción, una de las principales competencias consiste en la Programación de Software, siendo ésta la que contribuye al logro de la misionalidad de la empresa. Así mismo cobra importancia la competencia de “Tolerancia a Fallos”, la cual se enmarca en la capacidad del equipo de trabajo, para responder en tiempos cortos a los problemas que se puedan presentar en el diseño y puesta en marcha del software. Las competencias comerciales, son indispensables con el fin de brindar una asesoría integral, que permita crear una comunicación con el cliente en la cual se definan correctamente sus necesidades y de esta forma diseñar y ofertar servicios a la medida del cliente.
3	¿En cuáles de los procesos de su empresa considera que han tenido mayor relevancia la	La empresa es netamente digital de base tecnológica, en el proceso de programación se debe tener en cuenta un perfil que responda a las necesidades de seguridad, y

	<p>implementación y el uso de las competencias digitales indicadas?</p> <p>¿Cómo estas competencias han fortalecido los procesos señalados?</p>	<p>diseño según los requerimientos de desarrollo para los usuarios, siendo esta el área principal de la organización, en donde se deben involucrar competencias digitales para la correcta operación teniendo en cuenta que el servicio debe estar respaldado en el manejo de aplicativos en la nube, dado que los clientes se encuentran ubicados en diferentes países.</p>
4	<p>¿Qué circunstancias de su actividad económica, ambiente competitivo, características de los clientes, decisiones gerenciales o condiciones sociales-económicas han impulsado el desarrollo de competencias digitales en los empleados de la empresa?</p>	<p>Los perfiles relacionados con la operación de software como servicio requieren atención personalizada y oportuna, dada la promesa de valor de esta organización para poder competir en un sector donde existen diversidad de oferentes, lo cual exige altos estándares de calidad en la prestación del servicio.</p> <p>Con respecto a las condiciones legales, normativas y regulatorias de cada país en donde esta empresa tiene presencia, se requiere tener constante capacitación en el área financiera y legal para poder operar de acuerdo con estas exigencias particulares, lo que conlleva a tener competencias relacionadas con el análisis de información para la operación en estos mercados.</p>
5	<p>¿Cómo el área de Gestión Humana y los Líderes de procesos o de funciones de la organización han contribuido con la adquisición, mejoramiento, desarrollo y retención de las competencias digitales que requieren sus empleados? (acciones específicas desde el área de TH en reclutamiento, selección, formación, evaluación del desempeño, plan de carrera, incentivos, beneficios, equipos de trabajo, compartir conocimiento, entre otros).</p>	<p>Cuenta con un plan carrera, el cual busca suplir vacantes teniendo como primera opción al personal interno para ser promovido en cargos de mayor nivel, buscando incentivar el sentido de pertenencia en la organización. La política salarial define una remuneración competitiva, con el objetivo de retener el personal dado que en este sector permanentemente se presentan oportunidades basadas en remuneraciones más altas.</p> <p>La comunicación organizacional se ve beneficiada al mantener una estructura plana en la cual se permite la interacción de todos los niveles.</p>

EMPRESA 4

1	<p>Describa en que consiste su modelo de negocio o estrategia para posicionarse en el mercado.</p>	<p>Es una empresa dedicada a la planificación, análisis, diseño y programación de software, para el control y ejecución de servicios de salud, servicios públicos y procesos financieros, presupuestales y de renta en Alcaldías, conduciendo a que sea un modelo de negocio B2G (business to government), dado que el sector gobierno es el principal aliado comercial.</p>
2	<p>¿Qué competencias digitales considera que han sido esenciales para el mejoramiento y</p>	<p>Con base en la razón de ser de esta organización, la principal competencia digital consiste en la programación de software, con el fin de desarrollar</p>

	fortalecimiento de su modelo o estrategia de negocio? (o para la generación de nuevos modelos de negocio).	sistemas informáticos, que permitan gestionar correctamente los recursos de las entidades gubernamentales; ofreciendo como valor agregado la disposición de talento humano en la modalidad de in-house para administrar y asegurar el correcto funcionamiento del software en la institución atendida.
3	¿En cuáles de los procesos de su empresa considera que han tenido mayor relevancia la implementación y el uso de las competencias digitales indicadas? ¿Cómo estas competencias han fortalecido los procesos señalados?	En el área de planificación, análisis, diseño y programación, es predominante el uso de competencias digitales asociadas a la programación de software, procesamiento y tratamiento de la información, dados los servicios ofrecidos en las diferentes organizaciones públicas en las cuales se deben implementar sistemas robustos que permitan administrar la información con base en estándares y normativas que regulan dichos sectores.
4	¿Qué circunstancias de su actividad económica, ambiente competitivo, características de los clientes, decisiones gerenciales o condiciones sociales-económicas han impulsado el desarrollo de competencias digitales en los empleados de la empresa?	Al atender el sector público, y para poder brindar continuidad en el servicio de forma remota, dadas las circunstancias impuestas por la pandemia, fue necesario fortalecer el manejo de aplicativos en la nube, para garantizar la accesibilidad e integridad de la información.
5	¿Cómo el área de Gestión Humana y los Líderes de procesos o de funciones de la organización han contribuido con la adquisición, mejoramiento, desarrollo y retención de las competencias digitales que requieren sus empleados? (acciones específicas desde el área de TH en reclutamiento, selección, formación, evaluación del desempeño, plan de carrera, incentivos, beneficios, equipos de trabajo, compartir conocimiento, entre otros).	Desde el área de TH, seleccionan el personal con base en unas competencias básicas relacionadas con programación de software, lo que implica una inducción y acompañamiento permanente que permita fortalecer aspectos técnicos, para la operación del servicio. Con el objetivo de salvaguardar la información, el gerente de la empresa cuenta con competencias específicas en el proceso de planificación, análisis, diseño y programación, lo que permite centralizar actividades críticas, evitando fuga de información y mayor control sobre el servicio; dado que los ingenieros de apoyo presentan una alta rotación, al pertenecer a un sector con amplia oferta laboral.

EMPRESA 5

1	Describa en que consiste su modelo de negocio o estrategia para posicionarse en el mercado.	Nuestro negocio es ayudar a las empresas que necesitan atraer, convertir y fidelizar clientes mediante estrategias de marketing digital y tecnología. Usando recursos como: correos masivos, mensajes de texto, diseño de sitios web, tiendas en línea, redes sociales, pauta en Google y Facebook.
---	---	---

2	¿Qué competencias digitales considera que han sido esenciales para el mejoramiento y fortalecimiento de su modelo o estrategia de negocio? (o para la generación de nuevos modelos de negocio).	En general en todo, debido a nuestro modelo de negocio. Las principales competencias son: La comunicación escrita y verbal, desarrollo de páginas web y aplicaciones, administración de redes.
3	¿En cuáles de los procesos de su empresa considera que han tenido mayor relevancia la implementación y el uso de las competencias digitales indicadas? ¿Cómo estas competencias han fortalecido los procesos señalados?	Contamos con un área de colaboradores dedicada a fortalecer fuerzas de ventas y personal de marketing de las organizaciones. Asimismo, brindamos herramientas que faciliten el mejoramiento de proceso. A través del software, se logra integrar los procesos de ventas de mercadeo y ventas de la organización de forma ágil y precisa.
4	¿Qué circunstancias de su actividad económica, ambiente competitivo, características de los clientes, decisiones gerenciales o condiciones sociales-económicas han impulsado el desarrollo de competencias digitales en los empleados de la empresa?	El inbound marketing se basa en el uso de técnica de SEO (Optimización de motores de búsqueda), redes sociales, marketing de contenidos y marketing automatizado para atraer a los clientes a través de canales on-line. También se centra en la creación de formularios y ofertas especiales para generar leads y en la segmentación y personalización del contenido para adaptarlo a las necesidades e interés de los clientes individuales.
5	¿Cómo el área de Gestión Humana y los Líderes de procesos o de funciones de la organización han contribuido con la adquisición, mejoramiento, desarrollo y retención de las competencias digitales que requieren sus empleados? (acciones específicas desde el área de TH en reclutamiento, selección, formación, evaluación del desempeño, plan de carrera, incentivos, beneficios, equipos de trabajo, compartir conocimiento, entre otros).	No contamos con área de gestión humana; todo se lidera desde la gerencia de la empresa. Entendemos la importancia de estar actualizados permanentemente.

EMPRESA 6

1	Describa en que consiste su modelo de negocio o estrategia para posicionarse en el mercado.	Empresa que ofrece servicios tecnológicos y de BPO, principalmente a empresas del sector público que están en un proceso de transformación digital.
2	¿Qué competencias digitales considera que han sido esenciales para el mejoramiento y fortalecimiento de su modelo o	Las competencias que nos han permitido mejorar y fortalecer nuestro modelo de negocio, son aquellas que están relacionadas con el desarrollo de software a la medida y procesos de ciencia de datos.

	estrategia de negocio? (o para la generación de nuevos modelos de negocio).	Esas competencias nos permiten ser elegidos por nuestros clientes, dada la relación cercana que existe entre la empresa y las entidades públicas de la ciudad.
3	<p>¿En cuáles de los procesos de su empresa considera que han tenido mayor relevancia la implementación y el uso de las competencias digitales indicadas?</p> <p>¿Cómo estas competencias han fortalecido los procesos señalados?</p>	<p>En el área de tecnología y operaciones.</p> <p>Han ayudado a fortalecer los procesos mejorando la productividad y la eficiencia.</p>
4	¿Qué circunstancias de su actividad económica, ambiente competitivo, características de los clientes, decisiones gerenciales o condiciones sociales-económicas han impulsado el desarrollo de competencias digitales en los empleados de la empresa?	Transformación en los procesos de innovación y mejoras en el clima organizacional, adicional un mejor direccionamiento estratégico desde la plantación y proyección de los procesos.
5	<p>¿Cómo el área de Gestión Humana y los Líderes de procesos o de funciones de la organización han contribuido con la adquisición, mejoramiento, desarrollo y retención de las competencias digitales que requieren sus empleados?</p> <p>(acciones específicas desde el área de TH en reclutamiento, selección, formación, evaluación del desempeño, plan de carrera, incentivos, beneficios, equipos de trabajo, compartir conocimiento, entre otros).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se realiza un análisis trimestral de las causales de retiro mediante una entrevista y evaluación de aspectos importantes y definidos por el área. Para realizar planes de acción. 2. No se tiene una política de reclutamiento para competir con el mercado.

EMPRESA 7

1	Describa en que consiste su modelo de negocio o estrategia para posicionarse en el mercado.	Modelo de negocio en servicios basados en conocimiento tales como: Implementación SGSI, Transformación Digital e Implementación en Sistemas de Innovación y de conocimiento.
2	¿Qué competencias digitales considera que han sido esenciales para el mejoramiento y fortalecimiento de su modelo o estrategia de negocio? (o para la generación de nuevos modelos de negocio).	Manejo de: Software, Creatividad e Innovación, Transformación Digital y Seguridad de la Información. Porque de acuerdo con las líneas de servicios se han incorporado estas competencias para generar valor a los clientes.

3	<p>¿En cuáles de los procesos de su empresa considera que han tenido mayor relevancia la implementación y el uso de las competencias digitales indicadas?</p> <p>¿Cómo estas competencias han fortalecido los procesos señalados?</p>	<p>En Transformación Digital y Seguridad de la Información.</p> <p>Como nuestra empresa es de base tecnológica, estas competencias digitales son transversales en los procesos misionales.</p>
4	<p>¿Qué circunstancias de su actividad económica, ambiente competitivo, características de los clientes, decisiones gerenciales o condiciones sociales-económicas han impulsado el desarrollo de competencias digitales en los empleados de la empresa?</p>	<p>La empresa cuenta con formación permanente y actualizada sobre estos temas.</p>
5	<p>¿Cómo el área de Gestión Humana y los Líderes de procesos o de funciones de la organización han contribuido con la adquisición, mejoramiento, desarrollo y retención de las competencias digitales que requieren sus empleados? (acciones específicas desde el área de TH en reclutamiento, selección, formación, evaluación del desempeño, plan de carrera, incentivos, beneficios, equipos de trabajo, compartir conocimiento, entre otros).</p>	<p>La empresa trabaja en la modalidad de proyectos TI y cuenta con una base de datos del talento humano en el momento de adquirir las competencias digitales.</p>

EMPRESA 8

1	<p>Describa en que consiste su modelo de negocio o estrategia para posicionarse en el mercado.</p>	<p>Synergy Advisors es un Premier Microsoft Certified Partner que se especializa en Microsoft 365, Identity, Azure B2C, y B2B Collaboration, Security, Management y Cloud technologies. Le ayudamos a transformar digitalmente e implementar una infraestructura de colaboración más segura, reducir sus costes de TI y cumplir con sus requisitos reglamentarios a través de nuestra amplia cartera y experiencia en consultoría y servicios gestionados.</p>
2	<p>¿Qué competencias digitales considera que han sido esenciales para el mejoramiento y fortalecimiento de su modelo o estrategia de negocio? (o para la</p>	<p>Capacidad de innovación, creatividad, resolución de problemas, seguridad y ley. Porque le permiten a la compañía ayudar a las organizaciones a alcanzar sus objetivos de seguridad, cumplimiento y privacidad.</p>

	generación de nuevos modelos de negocio).	
3	<p>¿En cuáles de los procesos de su empresa considera que han tenido mayor relevancia la implementación y el uso de las competencias digitales indicadas?</p> <p>¿Cómo estas competencias han fortalecido los procesos señalados?</p>	<p>En los procesos misionales: Consultoría, Servicios administrados, Customer Success e Investigación y Desarrollo</p>
4	<p>¿Qué circunstancias de su actividad económica, ambiente competitivo, características de los clientes, decisiones gerenciales o condiciones sociales-económicas han impulsado el desarrollo de competencias digitales en los empleados de la empresa?</p>	<p>El equipo de empleados altamente cualificados de Synergy Advosors puede ayudar a cualquier organización a alcanzar sus requisitos reglamentarios y de cumplimiento normativo.</p> <p>Los expertos de Synergy Advisors provienen de muchas industrias diferentes, trayendo consigo una amplia gama de conocimientos en una serie de áreas críticas necesarias para llevar a cabo con éxito los servicios de seguridad para las organizaciones.</p>
5	<p>¿Cómo el área de Gestión Humana y los Líderes de procesos o de funciones de la organización han contribuido con la adquisición, mejoramiento, desarrollo y retención de las competencias digitales que requieren sus empleados? (acciones específicas desde el área de TH en reclutamiento, selección, formación, evaluación del desempeño, plan de carrera, incentivos, beneficios, equipos de trabajo, compartir conocimiento, entre otros).</p>	<p>Desde la identificación de la necesidad de contratación, se espera que los colaboradores ofrezcan soluciones técnicas a los clientes, permitiéndoles maximizar su inversión en Microsoft y otras tecnologías. Sobre la base de una sólida experiencia en proyectos de TI en relación con su nivel. Por lo cual, se realiza un estricto proceso de selección para verificar la experiencia, los conocimientos y las competencias blandas y técnicas de los aspirantes.</p> <p>Después de que las personas hacen parte de la organización, se realiza constante entrenamiento y capacitación en las diferentes líneasde especialización.</p> <p>Además, existe el compromiso permanente por parte de los colaboradores de desarrollar nuevas habilidades y certificarse de acuerdo con su rol, nivel técnico y necesidades empresariales.</p>

EMPRESA 9

1	<p>Describa en que consiste su modelo de negocio o estrategia para posicionarse en el mercado.</p>	<p>Contenidos digitales orientados a emprendedores y empresarios digitales o en procesos de transformación digital</p>
2	<p>¿Qué competencias digitales considera que han sido esenciales para el mejoramiento y fortalecimiento de su modelo o estrategia de negocio? (o para la generación de nuevos modelos de negocio).</p>	<p>Estamos permanentemente estudiando tendencias en mentalidad digital que ponemos a disposición de nuestros clientes y usuarios.</p>

3	<p>¿En cuáles de los procesos de su empresa considera que han tenido mayor relevancia la implementación y el uso de las competencias digitales indicadas?</p> <p>¿Cómo estas competencias han fortalecido los procesos señalados?</p>	Creación de contenidos digitales.
4	<p>¿Qué circunstancias de su actividad económica, ambiente competitivo, características de los clientes, decisiones gerenciales o condiciones sociales-económicas han impulsado el desarrollo de competencias digitales en los empleados de la empresa?</p>	La necesidad de estar permanentemente actualizados.
5	<p>¿Cómo el área de Gestión Humana y los Líderes de procesos o de funciones de la organización han contribuido con la adquisición, mejoramiento, desarrollo y retención de las competencias digitales que requieren sus empleados? (acciones específicas desde el área de TH en reclutamiento, selección, formación, evaluación del desempeño, plan de carrera, incentivos, beneficios, equipos de trabajo, compartir conocimiento, entre otros).</p>	No contamos con área de gestión humana; todo se lidera desde la gerencia de la empresa. Entendemos la importancia de estar actualizados permanentemente.

EMPRESA 10

1	<p>Describa en que consiste su modelo de negocio o estrategia para posicionarse en el mercado.</p>	Somos una empresa colombiana especialista en desarrollar software a las necesidades y problemática de los clientes.
2	<p>¿Qué competencias digitales considera que han sido esenciales para el mejoramiento y fortalecimiento de su modelo o estrategia de negocio? (o para la generación de nuevos modelos de negocio).</p>	Análisis de búsqueda, desarrollo de software, tolerancia a fallos, desarrolla aplicaciones y soluciones de software personalizadas directamente en la nube
3	<p>¿En cuáles de los procesos de su empresa considera que han tenido mayor relevancia la implementación y el uso de las</p>	Área de desarrollo de software la cual ha crecido año tras año y nos permite estar a la vanguardia en los procesos relacionados con el desarrollo.

	<p>competencias digitales indicadas? ¿Cómo estas competencias han fortalecido los procesos señalados?</p>	
4	<p>¿Qué circunstancias de su actividad económica, ambiente competitivo, características de los clientes, decisiones gerenciales o condiciones sociales-económicas han impulsado el desarrollo de competencias digitales en los empleados de la empresa?</p>	<p>Somos una comunidad de analistas, ingenieros, emprendedores, estudiantes, profesores, y más. Nuestros valores compartidos y creencias influyen el trabajo que hacemos, y el impacto que esperamos lograr.</p>
5	<p>¿Cómo el área de Gestión Humana y los Líderes de procesos o de funciones de la organización han contribuido con la adquisición, mejoramiento, desarrollo y retención de las competencias digitales que requieren sus empleados? (acciones específicas desde el área de TH en reclutamiento, selección, formación, evaluación del desempeño, plan de carrera, incentivos, beneficios, equipos de trabajo, compartir conocimiento, entre otros).</p>	<p>El trabajo en equipo es una de nuestras principales estrategias. Estamos convencidos que el poder colectivo es la herramienta esencial para generar soluciones innovadoras. Como grupo empresarial unimos nuestra fuerza a grandes empresas que hoy son nuestros aliados tecnológicos, creativos y financieros. Creemos en la tecnología como herramienta de transformación de los entornos laborales. Generamos espacios y oportunidades que brinden mejores condiciones a los colaboradores.</p>

Referencias

- Albukhitan, S. (2020). Developing digital transformation strategy for manufacturing. *Procedia computer science*, 170, 664-671.
- Amit, R., & Zott, C. (2001). Value creation in e-business. *Strategic management journal*, 22(6-7), 493-520.
- Antonopoulou, H., Halkiopoulos, C., Barlou, O., & Beligiannis, G. N. (2021). Transformational leadership and digital skills in higher education institutes: during the COVID-19 pandemic. *Emerging science journal*, 5(1), 1-15.
- Baden-Fuller, C., & Morgan, M. S. (2010). Business models as models. *Long range planning*, 43(2-3), 156-171.
- Báez, J., & De Tudela, P. (2006). *Investigación cualitativa*. Esic Editorial.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of management*, 17(1), 99-120.
- Barney, J. B. (1996). The resource-based theory of the firm. *Organization science*, 7(5), 469-469.
- Berman, S. J. (2012). Digital transformation: opportunities to create new business models. *Strategy & Leadership*.
- Bonnet, D., & Westerman, G. (2021). The new elements of digital transformation. *MIT Sloan Management Review*, 62(2), 82-89.
- Bromiley, P. & Rau, D. (2015). Operations management and the resource based view: Another view. *Journal of Operations Management*.
- Bryman, A. (2015). *Social research methods* (5th ed.). Oxford, OX: Oxford universaty press.
- Bryman,A., & Bell, E. (2015). *Businessresearch methods*(4th ed.). Oxford, OX: Oxforduniversaty press.

- Campion, M. A., Fink, A. A., Rugeberg, B. J., Carr, L., Phillips, G. M., & Odman, R. B. (2011). Doing competencies well: Best practices in competency modeling. *Personnel psychology*, 64(1), 225-262.
- Casadesus-Masanell, R. (2004). Dinámica competitiva y modelos de negocio. *UCJC Business and Society Review (formerly known as Universia Business Review)*, 4(4) 8-17.
- Casadesus-Masanell, R., & Ricart, J. E. (2010). Competitiveness: business model reconfiguration for innovation and internationalization. *Management Research: Journal of the Iberoamerican Academy of Management*.
- Chesbrough, H., & Rosenbloom, R. S. (2001). The dual-edged role of the business model in leveraging corporate technology investments. *Taking Technical Risks: How Innovators, Managers, and Investors Manage Risk in High-Tech Innovations*, MIT Press, Cambridge, MA, 57-68.
- Cirilli, E., Nicolini, P., & Mandolini, L. (2019). Digital Skills from Silent to Alpha Generation: An Overview. In *Edulearn19: 11th International Conference on Education and New Learning Technologies*; Chova, LG, Martinez, AL, Torres, IC, Eds (pp. 5134-5143).
- COCCA, J. (2003) Las Competencias profesionales, en línea, <http://www.fceia.uni.ar>
- CONPES 3975 -Política Nacional para la Transformación Digital.
- Correani, A., De Massis, A., Frattini, F., Petruzzelli, A. M., & Natalicchio, A. (2020). Implementing a digital strategy: Learning from the experience of three digital transformation projects. *California Management Review*, 62(4), 37-56.
- Creswell, J. W. C. JD (2018). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Method.(AM Helen Salmon, Chelsea Neve, Megan O’Heffernan, David C. Felts, Ed.)(Fifth).
- Demil, B., & Lecocq, X. (2009). Evolución de modelos de negocio: Hacia una visión de la estrategia en términos de coherencia dinámica. *Universia Business Review*, 3(23), 86-107.
- Demir, O. (2019). Digital skills, organizational behavior and transformation of human resources: a review. *Ecoforum Journal*, 8(1).

- Díaz-Bravo, L., Torruco-García, U., Martínez-Hernández, M., & Varela-Ruiz, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en educación médica*, 2(7), 162-167.
- DNP, C. (2009). CONPES 3582-Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. DNP, C. (2019).
- Durango, A. (2015). *La guía rápida de comercio electrónico*. IT Campus Academy.
- Ertl, B., Csanadi, A., & Tarnai, C. (2020). Getting closer to the digital divide: An analysis of impacts on digital competencies based on the German PIAAC sample. *International Journal of Educational Development*, 78, 102259.
- Fernández, T. D. (2020). Taxonomía de transformación digital. *Revista Cubana de Transformación Digital*, 1(1), 4-23.
- Ferrari, A. (2012). Digital Competence in Practice: An Analysis of Frameworks.[Online] Available at
- Geissdoerfer, M., Bocken, N. M., & Hultink, E. J. (2016). Design thinking to enhance the sustainable business modelling process—A workshop based on a value mapping process. *Journal of Cleaner Production*, 135, 1218-1232.
- Gerasimenko, V.V. & Razumova, T.O. (2020). Digital competencies in management: a way to superior competitiveness and resistance to changes. *Serbian Journal of Management*, 15(1), 115-126.
- Hamel, G., & C. K. Prahalad (1994). *Competing for the Future*. Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2016). Metodología de la investigación. 6ta Edición
- Hubschmid-Vierheilig, E., Rohrer, M., & Mitsakis, F. V. (2019). Digital competence and SMEs:review of the relevant literature.
- Hulla, M., Herstätter, P., Wolf, M. y Ramsauer, C. (2021). Hacia la digitalización en la producción en las PYMES—Un estudio cualitativo de desafíos, competencias y requisitos para capacitaciones. *Procedia CIRP*, 104 , 887-892.
- Illomäki, L., Kantosalo, A., & Lakkala, M. (2011). What is digital competence? *Linked portal*.

- Kotarba, M. (2018). Digital transformation of business models. *Foundations of management*, 10(1), 123-142.
- Kozanoglu, D. C., & Abedin, B. (2020). Understanding the role of employees in digital transformation: conceptualization of digital literacy of employees as a multi-dimensional organizational affordance. *Journal of Enterprise Information Management*.
- Kraaijenbrink, J., Spender, J. C., & Groen, A. J. (2010). The resource-based view: A review and assessment of its critiques. *Journal of management*, 36(1), 349-372.
- Krah, BA (mayo de 2020). Los diferentes enfoques para el segmento de mercado B2G (B2A) en comparación con B2B y B2C, basados en un estudio de caso de infraestructura en Filipinas. En *La 6ª conferencia científica internacional: Bases de conocimiento Desarrollo Sostenible* (p. 95).
- Le Deist F.D. & Winterton, J. (2005). What Is Competence? *Human Resource Development International*, 8(1), 27-46.
- Li, L., Qian, G., & Qian, Z. (2012). The performance of small and medium-sized technology-based enterprises: Do product diversity and international diversity matter?. *International Business Review*, 21(5), 941-956.
- Magretta, J. (2002). La importancia de los modelos de negocio. *Harvard Deusto Business Review*, (110), 28-35.
- Matarazzo, M., Penco, L., Profumo, G., & Quaglia, R. (2021). Digital transformation and customer value creation in Made in Italy SMEs: A dynamic capabilities perspective. *Journal of Business Research*, 123, 642-656.
- May, T. (2011). *Social research: Issues, methods and process* (4th ed.). New York, NY & Berkshire, England: McGraw-Hill University Press.
- Mejía-Trejo, J., & Sánchez-Gutiérrez, J. (2014). Factores determinantes de la innovación del modelo de negocios en la creación de ventaja competitiva. *Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle*, 11(42), 105-128.

- Mihardjo, L., Sasmoko, S., Alamsjah, F., & Elidjen, E. (2019). Digital leadership role in developing business model innovation and customer experience orientation in industry 4.0. *Management Science Letters*, 9(11), 1749-1762.
- Miyazaki, K. (1994). *Building Competences in the Firm: Lessons from Japanese and European Optoelectronics*. Macmillan, London.
- Nicolás-Agustín, Á., Maeso-Fernández, F., & Jiménez-Jiménez, D. (2021). La inversión en competencias digitales en España: una oportunidad histórica.
- Oberländer, M., Beinicke, A., & Bipp, T. (2020). Digital competencies: A review of the literature and applications in the workplace. *Computers & Education*, 146, 103752.
- Osorio-Londoño, A. A., Naranjo-Valencia, J. C., & Calderón-Hernández, G. (2020). Training and its influence on competitive strategy implementation. *Human Resource Development Quarterly*, 31(2), 149-172.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers* (Vol. 1). John Wiley & Sons.
- Osterwalder, A., Pigneur, Y., & Tucci, C. L. (2005). Clarifying business models: Origins, present, and future of the concept. *Communications of the association for Information Systems*, 16(1), 1.
- Perrenoud, P. (2002). Construir competencias desde la escuela. 2ª. *Santiago de Chile: Dolmen Ediciones*.
- Polo, F., & Kantola, J. (2020, July). Tomorrow's Digital Worker: A Critical Review and Agenda for Building Digital Competency Models. *In International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics* (pp. 107-115). Springer, Cham.
- Proksch, D., Rosin, A. F., Stubner, S., & Pinkwart, A. (2021). The influence of a digital strategy on the digitalization of new ventures: The mediating effect of digital capabilities and a digital culture. *Journal of Small Business Management*, 1-29.
- Ricart, J. E. (2009). Modelo de Negocio: El eslabón perdido en la dirección estratégica. *Universia business review*, (23), 12-25.

- Richardson, J. E. (2005). The business model: an integrative framework for strategy execution. *Available at SSRN 932998*.
- Salas-Fumás, V. (2009). Modelos de negocio y nueva economía industrial. *Universia Business Review*, (23), 122-143.
- Sampieri, Soriano, RR (1991). *Guía para realizar investigaciones sociales*. Plaza y Valdés.
- Scarbrough, H. (1998). *Path(ological) Dependency? Core Competencies from an Organizational Perspective*. *British Journal of Management*, 9(3), 219–232.
- Schneider, S., & Kokshagina, O. (2021). Digital transformation: What we have learned (thus far) and what is next. *Creativity and innovation management*, 30(2), 384-411.
- Shakina, E., Parshakov, P., & Alsufiev, A. (2021). Rethinking the corporate digital divide: The complementarity of technologies and the demand for digital skills. *Technological Forecasting and Social Change*, 162, 120405.
- Søby, M. (2013). Learning to be: Developing and understanding digital competence. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 8(3), 134-138.
- Sousa, M. J., & Rocha, Á. (2019). Digital learning: Developing skills for digital transformation of organizations. *Future Generation Computer Systems*, 91, 327-334.
- Tarazona Bermúdez, G., Medina García, V. H., & Giraldo, L. (2013). Modelo de implementación de soluciones de comercio electrónico. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 12(23), 131-143.
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic management journal*, 18(7), 509-533.
- Tharenou, P., Saks, A. M., & Moore, C. (2007). A review and critique of research on training and organizational-level outcomes. *Human resource management review*, 17(3), 251-273.
- Timmers, P. (1998). Business models for electronic markets. *Electronic markets*, 8(2), 3-8.

- Toniut, H. R. (2020). El uso del modelo de negocio para la innovación empresarial: aportes de los principales autores. *Palermo Business Review*, (22), 139-156.
- Ulas, D. (2019). Digital transformation process and SMEs. *Procedia Computer Science*, 158, 662- 671.
- Van Laar, E., Van Deursen, A. J., Van Dijk, J. A., & De Haan, J. (2017). The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. *Computers in human behavior*, 72, 577-588.
- Vaska, S., Massaro, M., Bagarotto, E. M., & Dal Mas, F. (2021). The digital transformation of business model innovation: A structured literature review. *Frontiers in Psychology*, 3557.
- Vial, G. (2021). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *Managing Digital Transformation*, 13-66.
- Vidulich Frias, M., & Vélez Duque, M. (2014). Comparación entre las estrategias de marketing B2C y B2B, un estudio cuantitativo y cualitativo.
- Westerman, G., & Bonnet, D. (2015). Revamping your business through digital transformation. *MIT Sloan management review*, 56(3), 10.
- Wirtz, B. W., Pistoia, A., Ullrich, S., & Göttel, V. (2016). Business models: Origin, development and future research perspectives. *Long range planning*, 49(1), 36-54.
- Zott, C., & Amit, R. (2009). Innovación del modelo de negocio: creación de valor en tiempos de cambio. *Universia Business Review*, (23), 108-121.

Recursos digitales consultados

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-departamentales> 28 julio de 2022

<https://estudios.ccmpec.org.co/boletin-economico-7-estructura-y-evolucion-del-sector-de-tic-y-conocimiento-en-manizales-y-villamaria/> 28 julio de 2022

