



**Modelo de Inteligencia de Negocios y Transformación Digital para los  
Superetes en Bogotá**

Elkin Fernando Castiblanco Rueda

John Edwin Ochoa Casas

Sergio David Ardila Álvarez

Universidad EAN

Facultad de administración, Finanzas y Ciencias Económicas, Facultad de Ingeniería

Maestría en Administración de Empresas, Maestría en Inteligencia de Negocios

Bogotá D.C., Colombia

11/09/2022

**Modelo de Inteligencia de Negocios y Transformación Digital para los  
Superetes en Bogotá**

**Elkin Fernando Castiblanco Rueda**

**John Edwin Ochoa Casas**

**Sergio David Ardila Álvarez**

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

**Magister en Administración de Empresas, Magister en Inteligencia de Negocios**

Director (a):

Luis Armando Cobo Campo

Modalidad:

**Monografía**

Universidad EAN

Facultad de administración, Finanzas y Ciencias Económicas, Facultad de Ingeniería

Maestría en Administración de Empresas, Maestría en Inteligencia de Negocios

Bogotá D.C., Colombia

11/09/2022

Nota de aceptación:


---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del director del trabajo de grado

Bogotá, 24/07/2023

# MODELO DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL PARA LOS SUPERETES EN BOGOTÁ

## Resumen

El propósito de este trabajo es desarrollar un modelo de inteligencia de negocios y transformación digital, que permita a los minimercados en Bogotá, ser más competitivos y sostenibles ante las nuevas tendencias del mercado, los avances tecnológicos y los procesos. Para esto se parte de la teoría existente de inteligencia de negocios y como se apalanca en la transformación digital como su pilar, por medio de una recopilación documental, encuestas y entrevistas, se determinó las competencias de los minimercados, que información les genera valor, y como usan esta para la toma de decisiones. Con base en el diagnóstico obtenido, se determinó las variables y componentes que afectan el modelo, para su posterior desarrollo. Finalmente se analizó, como el modelo planteado les permite tomar decisiones estratégicas para el cumplimiento de sus objetivos. Esta investigación permitió conocer, como la gestión de la información apalancada en la tecnología, permite tomar decisiones con base en el conocimiento del consumidor y el mercado, generando una propuesta de valor para este sector.

**Palabras clave:** Business Analytics, big data, retail, transformación digital, inteligencia de negocios, minimercados.

# MODELO DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL PARA LOS SUPERETES EN BOGOTÁ

## **Abstract**

The purpose of this work is to develop a business intelligence and digital transformation model that allows mini-markets in Bogotá to be more competitive and sustainable in the face of new market trends, technological advances and processes. For this, it is based on the existing theory of business intelligence and how it is leveraged in the digital transformation as its pillar, through a documentary compilation, surveys and interviews, the competencies of the mini-markets were determined, what information generates value for them, and How do you use this for decision making? Based on the diagnosis obtained, the variables and components that affect the model were determined for its subsequent development. Finally, it was analyzed how the proposed model allows them to make strategic decisions for the fulfillment of their objectives. This research allowed us to know how the management of information leveraged in technology allows decisions to be made based on the knowledge of the consumer and the market, generating a value proposition for this sector.

**Keywords:** Business Analytics, big data, retail, digital transformation, business intelligence, minimarkets.

**Contenido**

	<b>Pág.</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>14</b>
<b>Planteamiento del Problema</b> .....	<b>15</b>
<b>Objetivos</b> .....	<b>20</b>
<i>Objetivo general</i> .....	<i>20</i>
<i>Objetivos específicos</i> .....	<i>20</i>
<b>Justificación</b> .....	<b>21</b>
<b>Marco Teórico</b> .....	<b>21</b>
<b>Hipótesis</b> .....	<b>39</b>
<b>Variables</b> .....	<b>39</b>
<b>Metodología</b> .....	<b>42</b>
<b>Resultados y análisis</b> .....	<b>56</b>
<b>Propuesta Modelo de Inteligencia de Negocio y Transformación Digital.</b> .....	<b>74</b>
<b>Discusión</b> .....	<b>89</b>
<b>Conclusiones y Trabajo Futuro</b> .....	<b>91</b>
<b>Referencias</b> .....	<b>94</b>

### Lista de Figuras

<b>Figura 1</b> Informe Nilsen Canasta Colombia .....	18
<b>Figura 2</b> Árbol de Problemas .....	19
<b>Figura 3</b> Mapa de referentes teóricos. ....	22
<b>Figura 4</b> Agile business intelligence architecture .....	29
<b>Figura 5</b> Transformación Digital como Estrategia de las Organizaciones.....	32
<b>Figura 6</b> Dimensiones índice Virtus Partners y niveles de madurez.....	34
<b>Figura 7</b> Etapas del proceso de la investigación con enfoque mixto .....	43
<b>Figura 8</b> Etapas de la investigación.....	44
<b>Figura 9</b> Preguntas orientadoras del Modelo .....	47
<b>Figura 10</b> Segmentación de superetes .....	56
<b>Figura 11</b> Ventas por medios digitales.....	58
<b>Figura 12</b> Porcentaje de ingresos anuales invertidos en tecnología y capacidades digitales.....	60
<b>Figura 13</b> Experiencia del cliente y redes .....	61
<b>Figura 14</b> Relevancia de la inteligencia de negocios para los superetes.....	62

### Lista de Tablas

<b>Tabla 1</b> Segmentación por áreas de venta.....	23
<b>Tabla 2</b> Niveles del ITScore de Gartner .....	35
<b>Tabla 3</b> Caracterización de la muestra.....	45
<b>Tabla 4</b> Valoración de los descriptores .....	48
<b>Tabla 5</b> Secciones del modelo para valoración de brechas de transformación digital Secciones del modelo para valoración de brechas de transformación digital empresarial .....	49
<b>Tabla 6</b> Preguntas de la segunda sección.....	52
<b>Tabla 7</b> Expertos validación por V de Aiken .....	53
<b>Tabla 8</b> Validación V de As instrumentos.....	54
<b>Tabla 9</b> Promedio de las dimensiones por segmentación de Superete .....	57
<b>Tabla 10</b> Actividades de mejores prácticas y uso adecuado de herramientas tecnológicas .....	81
<b>Tabla 11</b> Actividades para maximizar las oportunidades digitales y optimizar las operaciones.....	83

## Introducción

La capacidad de una empresa para competir hoy en día se basa en gran parte en la cantidad y en la calidad de la información que pueda obtener (Rosado Gómez & Rico Bautista, 2010). Es decir, que para que una empresa en un mundo globalizado pueda competir y destacar en su sector, además de usar la información, se debe apalancar en la transformación digital (Romero & Romero, 2019). Sin embargo, en plena revolución industrial 4.0, Colombia y las pymes en general tienen un nivel inicial de madurez digital, es decir, en “Data y Analytics, tecnología, procesos y operaciones digitales e innovación y nuevos modelos de negocio recién estarían comenzando a madurar” (Virtus Partners, 2022).

Actualmente las grandes empresas cuentan con sistemas de información con arquitecturas complejas que soportan su operación, sin embargo, las pymes, y el objeto de este trabajo los superetes, cuentan con varias barreras y limitaciones para hacer uso de estos sistemas y tecnologías, entre estas; la falta de conocimiento, la resistencia al cambio, o los costos asociados a su implementación. Los superetes así conocidos en Colombia como un “formato comercial intermedio entre la tienda de barrio y el gran supermercado” (Londoño, E & Eugenia, M.), tienen la necesidad de gestionar información que les permita conocer al consumidor, sus hábitos y la forma como este realiza las compras, y para poder acceder a esta información, almacenarla, y usarla para la toma de decisiones que les permita cumplir sus objetivos.

El objetivo de este trabajo es diseñar un modelo de transformación digital que les permita ser más competitivos y sostenibles, teniendo como base el estado actual de sus competencias digitales, tecnológicas y en inteligencia de negocios, sus necesidades de información, y definición de los componentes que hacen parte del modelo, para finalmente determinar cómo impacta este modelo en su competitividad y sostenibilidad.

## **Planteamiento del Problema**

### **Antecedentes del Problema**

Virtus Partners (2022) en su informe sobre el Índice de Madurez Digital Virtus (IMDV), aplicado para los países de Chile, Colombia y Perú, buscó medir el nivel de transformación digital de las organizaciones, para esto realizó una encuesta de 80 preguntas que abarcan 6 dimensiones. En Colombia se tomó una muestra de 250 ejecutivos de 196 grandes empresas, pymes y startups (68.4% pymes). Por medio de estas encuestas Virtus Partners determinó, que el IMDV para Colombia es del 42.9%, lo que lo sitúa en un nivel inicial, concluyendo que este nivel se debe en parte al bajo nivel de las pymes con un 37.1%. Este índice nos permite abordar como están las pymes en transformación digital en Colombia, como punto de partida para identificar barreras en su implementación.

Vargas & Judith (2020) en su investigación desarrollada en Colombia, identificó los factores que relacionan la competitividad y la transformación digital en las MYPIMES Bogotanas. Por medio de una investigación documental, donde varios autores concuerdan en que la transformación digital incide en los índices de competitividad, concluyó que las MYPYMES Bogotanas tienen un bajo nivel de transformación digital, lo que no les deja acceder a sus ventajas. Esta investigación nos permite comprender el grado de transformación digital de los superetes en comparación con las grandes superficies, siendo este un factor diferenciador ante su competencia.

Mosquera Palacios & Díaz Cordoba (2022) en su artículo de investigación desarrollado en Colombia, analizaron las estrategias que deberían implementar las pymes del sector comercio en el departamento de Antioquia para lograr la transformación digital, y cómo la pandemia en el 2020 impulsó este proceso, desarrollando nuevos

modelos de negocios (por ejemplo, a través del e-commerce) y su impacto positivo en las empresas. Los autores desarrollaron un trabajo de campo y finalmente concluyeron que la principal barrera que se tiene para su implementación es la cultura de las organizaciones, como esta barrera afecta no solo a la empresa, sino también a clientes y proveedores.

Por otra parte, a través de un diagnóstico previo que se presentará como anexos se pudo evidenciar la falta de conocimiento de los dueños de superetes en lo que concierne a transformación digital y lo que consideran ellos como lo aplican en sus unidades de negocio.

Daniel (2021) en su artículo menciona que en una investigación conjunta realizada por Google y Kantar en la ciudad de México en el año 2020, encontraron una tendencia de los consumidores a comprar de manera online, productos de la categoría de retail, este motivo se dio, debido a la llegada de la pandemia y la necesidad de los consumidores a optar por el uso de plataformas tecnológicas, lo que llevó a los retailers a tomar acciones y dar ese paso a la transformación digital que llegó para quedarse y más que ser un valor agregado, es una necesidad imprescindible si desean mantenerse latentes y hacerle frente a la competencia.

Alunni & Llambías (2018) afirman que, a partir de la explosión de internet, las nuevas tecnologías y cambios en la forma de consumir de los usuarios de la última década, la tendencia creciente de muchas empresas a encarar procesos de transformación digital, y los resonantes casos de empresas tradicionales que no dieron este paso y murieron frente a nuevos negocios digitales, surgiendo de esta manera la necesidad de explorar este cambio de paradigma e implementando las nuevas tecnologías en sus empresas.

Lo anterior se afirma en un informe reciente de noticias caracol donde se formulaba la pregunta de ¿Qué tan digitales son nuestras tiendas de barrio? O como se describen en el presente modelo como superetes, donde se afirma que a partir de la pandemia se empezó a mirar la transformación digital desde un punto de vista diferente, convirtiéndose en una necesidad para poder llegar a los clientes de una forma innovadora, donde según María Fernanda Quiñones, presidenta ejecutiva de la cámara de comercio electrónico, el tema de la digitalización se empezó a tomar en serio lastimosamente posterior a la pandemia donde ya no se ve como un valor agregado para los superetes sino como una necesidad que debe implementarse para hacer frente a las tendencias actuales y no quedarse atrás frente a las cadenas de supermercados de grandes superficies y verse absorbidos por la competencia. (Montealegre, 2023)

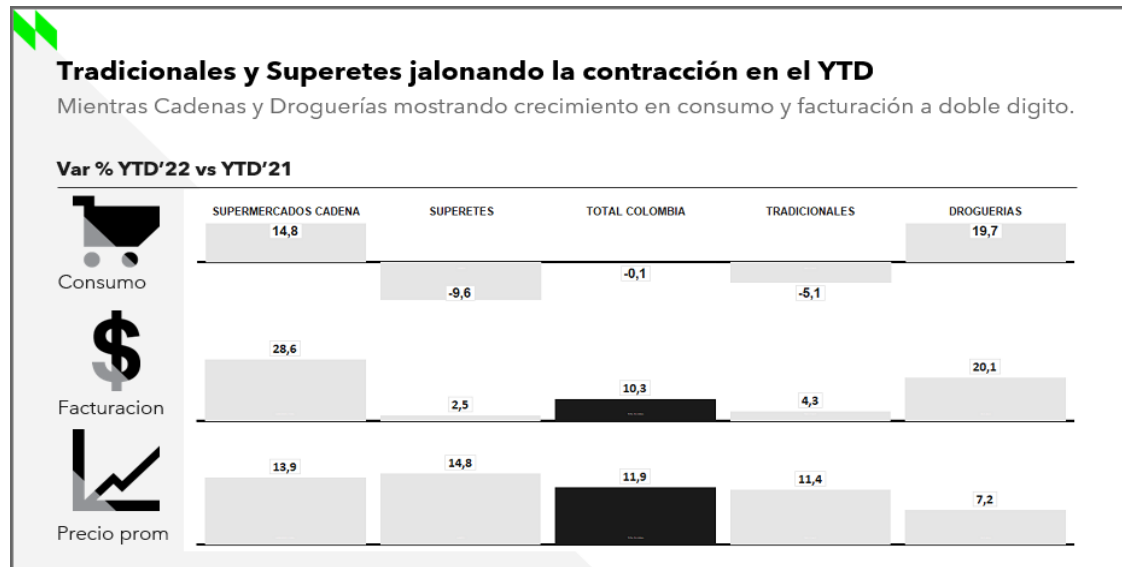
“Estamos inmersos en plena revolución tecnológica, que ha modificado y seguirá modificando la forma en que vivimos, nos relacionamos y trabajamos” (Romero & Romero, 2019). Para nadie es un secreto que, si una empresa por pequeña que sea no da el salto a la revolución digital, se encuentra en peligro de desaparecer. Es importante resaltar el papel de cada uno de los actores, y como de la mano de expertos en el tema, dan su punto de vista, para el estudio, desarrollo e implementación de la tecnología en sus actividades y procesos dentro de las organizaciones.

### **Descripción del Problema**

El canal de minimercados o superetes presenta gran oportunidad de desarrollo tecnológico y de transformación digital, lo cual permitiría proyectar un mejor desempeño en la industria retail en Bogotá, apalancándose en sus fortalezas como, por ejemplo. Precios, cercanía al consumidor, agilidad en las compras entre otros, según se evidencia en la figura 1.

**Figura 1**

*Informe Nilsen Canasta Colombia*



*Nota.* La grafica nos muestra el comportamiento que tiene los superetes frente al restos de canales en los indicadores de consumo, facturación y precio promedio. Reproducida de Nilsen (Nilsen, 2022).

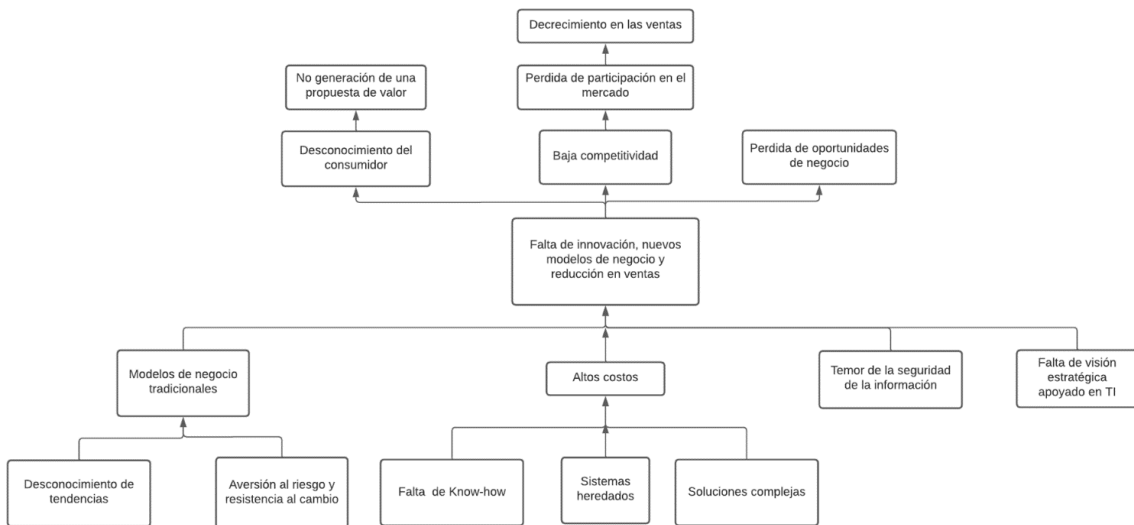
De acuerdo con la figura 1, aunque la facturación en los superetes creció un 2,5%, su consumo decreció un 9,6% respecto al 2021.

Kantar Group, una empresa de análisis de datos y consultoría de marca, en un informe del 2022, indica que los hogares colombianos aumentaron su gasto a través del e-commerce en un 141%, alcanzando 0,9% de participación del mercado. Para los superetes o minimercados que presentaron una reducción en su consumo entre el 2021 y 2022, probablemente debido a la pandemia de covid-19, esto representa la oportunidad de transformarse digitalmente, y la implementación de nuevos modelos de negocio.0

La Fundación Universitaria San Martín (2020) indica que más del 50% de las empresas, especialmente las pequeñas, fracasan en sus primeros cinco años de vida y entre el 20% y 30% cierran en su primer año, siendo sus principales causas desconocimiento del sector y su falta de innovación. La figura 2 muestra el árbol que describe la problemática planteada.

**Figura 2**

*Árbol de Problema*



*Nota.* Árbol de problemas a los que se enfrentan los minimercados por la falta de gestión de la información y transformación digital. Fuente: Elaboración propia.

### **Pregunta de Investigación**

¿Cuáles son los factores de éxito de un modelo de inteligencia de negocios, soportado en la transformación digital empresarial, que impactan en la competitividad de los minimercados en Bogotá?

### **Objetivos**

#### **Objetivo general**

Diseñar un modelo de inteligencia de negocios y transformación digital para los superetes en Bogotá, que permita sus administradores tomar decisiones basadas en datos, e implementar nuevos modelos negocio, mediante la gestión de la información y el uso de herramientas tecnológicas.

#### **Objetivos específicos**

Diagnosticar la situación actual en cuanto a la inteligencia de negocios y transformación digital de los superetes en Bogotá, determinando las competencias actuales, y como afecta esto su competitividad y sostenibilidad.

Identificar las necesidades y brechas de los superetes en Bogotá, en cuanto al grado de madurez digital y uso de nuevas tecnologías, corroborando o descartando las hipótesis formuladas y como incide directamente en la toma de decisiones y el cumplimiento de los objetivos del negocio.

Determinar los componentes de un modelo de inteligencia de negocios y transformación digital para los superetes en Bogotá.

Identificar los factores claves de éxito para la implementación del modelo.

### **Justificación**

En la actualidad, el mundo retail es probablemente uno de los sectores que viven el proceso de transformación más acelerado de todos, los cambios de los patrones de consumo, la aparición constante de nuevas tecnologías disruptivas para estar más cerca y entender mejor al consumidor, y la propia pandemia que ha golpeado fuertemente al sector, han sumido a la industria del retail en un proceso profundo de transformación. El proyecto beneficiará a los superetes que busquen ser competitivos frente a los nuevos hábitos de consumo, por medio de la gestión de la información soportada en la transformación digital. Ante la falta de trabajos enfocados en esta población, se pretende contribuir a las investigaciones existentes sobre este sector retail y la transformación digital, pero haciendo énfasis en el valor de la información, en la forma como impactan estos en la competitividad de las empresas. A su vez, el trabajo podría ayudar desarrollar nuevos modelos de negocios, apalancados en la gestión de la información.

Desde el punto de vista de la inteligencia de negocios, queremos identificar el comportamiento en los superetes, al aplicar seguimientos de Big data y analítica, en la implementación de captación de información por medios digitales, esto debido a su importancia en el mercado retail, y las nuevas tendencias de modelos comerciales habilitados de manera digital, apalancados en la pandemia. Por otro lado, desde la perspectiva de la administración de empresas, mediante la tecnología y los sistemas de información, alinear la transformación digital con los objetivos estratégicos y la toma de decisiones para buscar ser competitivos.

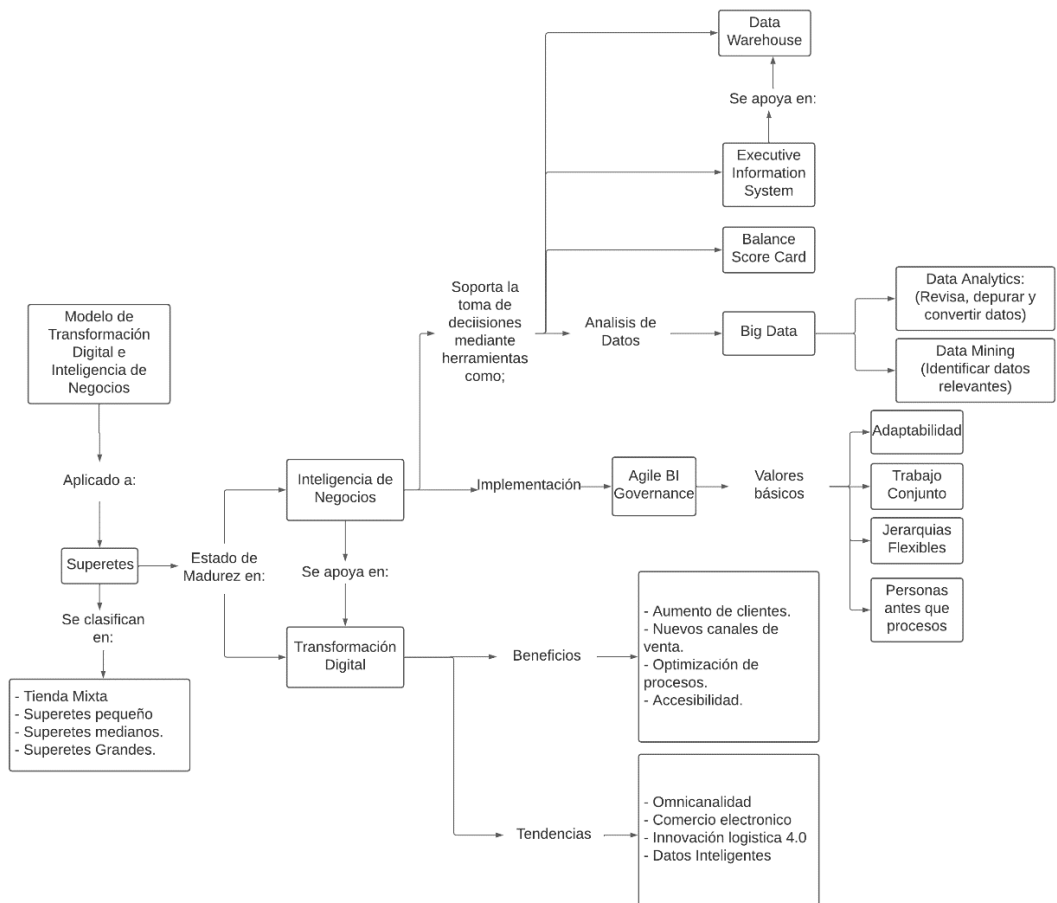
### **Marco Teórico**

La información se ha convertido en uno de los principales activos de las organizaciones, el sector retail en general, y en el objeto de este trabajo los superetes. Es importante conocer el mercado, las preferencias del consumidor y sus costumbres de

compra, para poder tener herramientas que faciliten la toma de decisiones. La figura 3 muestra los referentes teóricos que sirven como base para el desarrollo de este trabajo, comenzando por conceptos básicos de inteligencia de negocio y transformación digital, así como también modelos de aplicación e implementación.

**Figura 3**

*Mapa de referentes teóricos.*



*Nota.* Mapa de referentes teóricos aplicado a los superretes. Fuente: Elaboración propia.

### Los Superetes

Son un formato comercial que tiene cercanía con el cliente, y que se encuentra entre una tienda de barrio y un supermercado (Londoño Aldana & Navas Ríos, 2011). Son establecimientos que tienen un régimen de venta tipo autoservicio, y segmentados según La Federación Nacional de Comerciantes FENALCO y el Centro de Investigación del Consumidor CICO (2014), de acuerdo con su área de venta. Esta segmentación se puede observar en la tabla 1.

**Tabla 1**

*Segmentación por áreas de venta*

Tipo	Nombre	Formato	Cajas registradoras	Nivel de tecnología	Área
A	Tienda Mixta-Superete	Mixto	1	Bajo	50 y 100 mts <sup>2</sup>
B	Superetes Pequeño	Autoservicio	Más de 1	Bajo	50 y 100 mts <sup>2</sup> .
C	Superetes medianos	Autoservicio	Más de 2	Medio alto	101 y 200 mts <sup>2</sup> .
D	Superetes Grandes	Autoservicio	Más de 3	Medio alto	201 y 400 mts <sup>2</sup> .

*Nota.* Clasificación standard de los superetes según su área de venta. Adaptado de Fenalco (2014)

En la actualidad el mercado de superetes en la ciudad de Bogotá posee una tendencia de gran crecimiento debido a su cercanía, precios y surtido, frente a otros formatos o medios como fruvers o carnicerías, ventas por catálogo, droguerías, tiendas de barrio, o grandes cadenas. Según un informe de Kantar (2022) en Colombia, aunque los superetes se encuentran por debajo de las tiendas de descuento en cuanto a su preferencia como lugar de compra, estos se encuentran por encima de los demás medios

o formatos mencionados anteriormente. Este comportamiento también se ve reflejado en Cundinamarca, donde el 18% prefieren a los superetes, por encima de un 9% de las tiendas de barrio, y también por encima de otros formatos. Lo anterior proyecta su importancia en el mercado retail capitalino. Se ha visualizado por proveedores de estos puntos de venta, que los acogen como aliados comerciales para apalancar innovaciones y lanzamientos de nuevos productos, categorías, especialmente el consumo masivo. Los procesos internos de esta tipología de negocios se trabajan de una forma manual, son aplicados por intuición y experiencia de sus propietarios.

Debido al auge que han tomado los superetes se visualiza la gran oportunidad de implementar procesos de transformación digital, incorporando Bases de datos, estudios, análisis y capacitación del personal para la toma de decisiones en busca de reorganizar el negocio, con el objetivo ser más rentables, sostenibles y competitivos capitalizando sus fortalezas.

Según Blanco (2019) experto en análisis de mercado y tendencias empresariales, afirma que debido a la tendencia que ha mostrado en los últimos años, la compra por medios tecnológicos ha experimentado un crecimiento significativo en el sector minorista. Según sus estudios, cada vez más consumidores optan por realizar sus compras a través del comercio electrónico, lo que ha generado la necesidad de que los superetes se incorporen en el e-commerce como una estrategia clave para mantenerse competitivos en el mercado actual.

### **Inteligencia de Negocios**

La inteligencia de negocios busca establecer de forma sostenible y continua a las organizaciones para mejorar su competitividad y productividad, facilitando la información necesaria para la toma de decisiones (Cano, 2007)

Así mismo la inteligencia de los negocios se refiere a “un conjunto de técnicas de gestión empresarial que permiten a una organización transformar sus estrategias de negocio de acuerdo con bases de datos, que han sido tratados por distintas herramientas para convertirlos en información”. (Grupo BIT Business Analytics, 2022)

Desde nuestro punto de vista, nos proyectamos a implementar inteligencia de negocios al canal de autoservicios en la ciudad de Bogotá, apalancándonos en la transformación digital como objetivo de mejorar su productividad y rentabilidad del canal, apoyados en bases de datos para la toma de decisiones y las partes involucradas del punto de venta (Shopper, proveedor, administrador y propietario)

### **Herramientas de la Inteligencia de Negocios**

Las herramientas de BI sirven para conocer las tendencias y obtener información de los datos para tomar decisiones empresariales tácticas y estratégicas, entre estas herramientas podemos mencionar las siguientes:

**Power BI:** Servicio de análisis empresarial de Microsoft donde el objetivo principal es suministrar visualizaciones de intercambio y capacidades de comprensión institucional con una interfaz adecuadamente sencilla para que los interesados finales podamos entender los informes e indicadores de una forma sencilla y eficaz. (Wikipedia, 2022)

**Tableau:** Es una herramienta recomendada muy práctica de Business Intelligence. Se caracteriza por prestar un servicio en el desarrollo de mercados de visualización de datos, para visualizar y analizar los datos sin costos y sin claves de licencia. Asimismo, brinda análisis ágiles y elásticos para maximizar el impacto de los datos. (Datademia, 2022)

**Zoho Analytics:** Esta herramienta se logra convertir una gran cantidad de datos ordinarios en informes. Asimismo, se obtiene un seguimiento de las métricas corporativas

importantes, reconocer tendencias y estacionalidades antiguas, identificar valores especiales y revelar información oculta. (IEBS, 2022)

### **Data Warehouse**

Un Data Warehouse es un repositorio de datos orientado a un determinado ámbito (empresa, organización, etc.), integrado, no volátil y variable en el tiempo, que ayuda a la toma de decisiones en la entidad en la que se utiliza. Se usa para realizar informes y análisis de datos y se considera un componente fundamental de la inteligencia empresarial, permite obtener conocimientos sobre el diseño de una base de datos orientada al análisis y divulgación de datos a través del Data Mining. (Unir, 2023)

### **Sistemas Ejecutivos de Información**

Desde hace muchos años se viene hablando de los sistemas de información como los sistemas automatizados que nos ayudan a administrar, recolectar, recuperar, procesar, almacenar y distribuir datos relevantes para los procesos fundamentales y las particularidades de cada organización con propósito de apoyar procesos de toma de decisiones. (Barrios, 2019).

La información organizada permite la analítica y la minería para la implementación de procesos, lo cual es parte fundamental en la transformación digital, enfocados en esta investigación en los superetes de Bogotá

### **Cuadro de Mando**

En el libro El Cuadro de Mando Integral escrito por Robert S. Kaplan y David P. Norton (Kaplan & Norton, 1996), sobre gestión estratégica establece un vínculo entre la gestión orientada al corto plazo y un enfoque más holístico que involucra mediciones e indicadores no financieros dentro de la estrategia.

El Cuadro de Mando Integral considera las estrategias corporativas a partir de estas cuatro perspectivas estratégicas: la financiera, la del cliente, la interna y la de crecimiento y aprendizaje.

El Cuadro de mando integral ayudará a convertir las estrategias específicas en resultados medibles. Generando estrategias que toman en cuenta intereses a largo y corto plazo, indicadores de resultado o históricos versus indicadores de gestión o inductores, así como el rendimiento externo e interno (Norton, 1996)

Igualmente, en el libro *Balanced Scorecard*, escrito por Paul R. Niven (Niven, 2003), amplía la metodología del cuadro de mando integral que desarrolló originalmente con David Norton 10 años antes. El *Balanced Scorecard* está diseñado para enfocar a toda una organización en la implementación y mejora de su estrategia. En este libro, Niven pone en práctica el enfoque del *Balanced Scorecard*, centrándose en los detalles de la implementación y el papel del liderazgo en el establecimiento y el mantenimiento del programa.

El uso del *Balanced Scorecard* permite medir el desempeño de su organización e implementar su estrategia.

El Cuadro de Mando Integral puede ayudar a superar las cuatro principales barreras para ejecutar la estrategia: visión, personas, gestión y barreras de recursos.

Las organizaciones enfrentan muchas barreras cuando llega el momento de ejecutar la estrategia formada por sus líderes. Entre los impedimentos más comunes para la ejecución estratégica están estos:

La barrera de la visión, que surge cuando la mayoría de los empleados no entienden la estrategia de la organización.

La barrera de las personas, que surge cuando solo una pequeña porción de la administración tiene incentivos vinculados a la estrategia.

La barrera de la gestión, que surge porque la mayoría de los equipos ejecutivos dedican sólo una pequeña cantidad de tiempo a discutir sobre la estrategia.

La barrera de recursos, que surge porque la mayoría de las organizaciones no vinculan sus presupuestos a su estrategia. (Pau03)

### **Bigdata, Data Analytics y Data Mining**

Sthepan Kudyba, en su libro Big data, minería y analítica (Big data, mining, and Analytics), nos orienta sobre el desarrollo adecuado del manejo de la información a gran escala, la migración y revisión de la información para ser aplicada en los modelos de negocios existentes. (Kudyba, 2014)

### **Implementación de Inteligencia de Negocios**

No todas las implementaciones de inteligencia de negocios son exitosas, y esto se debe a que no se tiene en cuenta las necesidades de información que requieren las empresas, se aplican las herramientas inadecuadas, o no se alinea la implementación con los objetivos de las organizaciones.

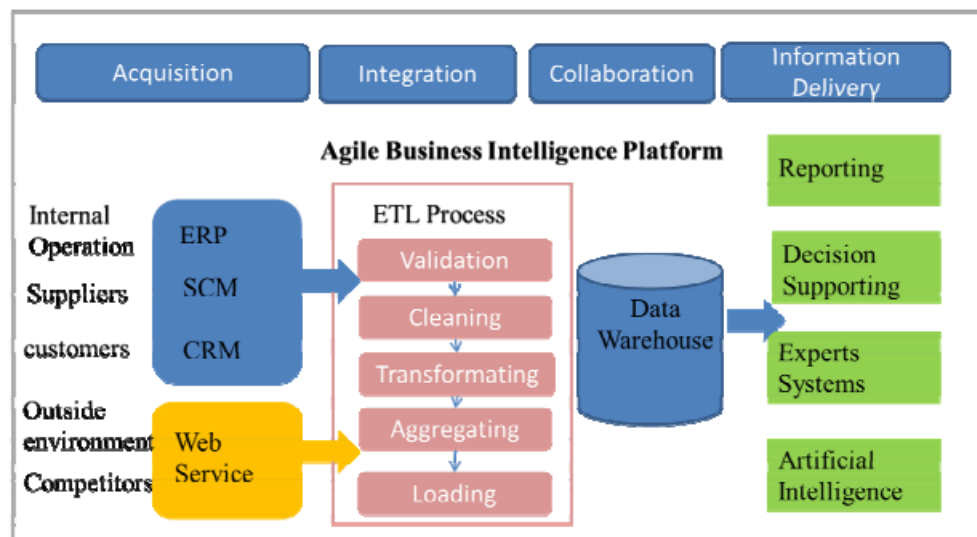
No todas las organizaciones son iguales, y al igual que no existen proyectos iguales, para realizarlo en los superetes, se requiere un estudio del entorno, que permita identificar las necesidades de información inherentes del negocio. Por otro lado, “Se debe definir el valor estratégico del proyecto y las necesidades de infraestructura y desarrollo, los cuales deben coincidir” (Ariyachandra, Williams, & Frolick, 2017, pág. 14).

“Las encuestas empresariales indican que menos del 30 % de los proyectos de Data warehousing e inteligencia de negocios (DW/BI) cumplen los objetivos establecidos de presupuesto, calendario y calidad. Se han sugerido métodos ágiles como una posible solución” (Batra, 2017, pág. 14).

Otro termino importante es el de IT Governance, donde se busca alinear las tecnologías de la información con el negocio, sin embargo, los supermercados son pequeños y no tienen un departamento de IT, y las arquitecturas, herramientas y modelos no siguen los mismos supuestos de otros tipos de negocios. Hay una deficiencia de aplicar modelos tradicionales de IT e Inteligencia de negocios, y una necesidad de unir esto último con metodologías ágiles, debido al entorno cambiante y la necesidad de adaptarse a estos cambios, por lo que se define un término nuevo denominado “Agile Business Intelligence Governance” (Fernández, Mayol, & Pastor, 2008). Esta arquitectura se evidencia en la figura 4.

**Figura 4**

*Agile business intelligence architecture*



*Nota.* La figura nos muestra las diferentes fases por las que cruza la información, desde su adquisición hasta la entrega para la toma de decisiones. Tomado (Chang, 2018, pág. 1720).

En “Agile Business Intelligence Governance”, se establecen 4 conceptos básicos, sin embargo, estos conceptos pueden variar dependiendo el tipo de organización, los conceptos son:

**Adaptabilidad continua:** los sistemas de información cambian constantemente, lo que hace que las decisiones que se toman también tengan que cambiar. El autor nos indica la relevancia de esto, y que algunas empresas no son conscientes de estos cambios y toman decisiones erradas.

**Trabajo conjunto:** esta premisa es básica, las que personas que desarrollan sistemas de BI, no pueden estar aislados de aquellos que operan o van a operar.

**Jerarquías Flexibles:** los grupos de trabajo que hacen parte de la *Agile BI Governance*, deben tener jerarquías flexibles que faciliten el intercambio de información.

**Persona antes de que procesos:** se debe priorizar la entrega de información a las personas que controlan los procesos, y no en definir los procesos que han de controlar las personas (Rosado Gomez & Rico Bautista, 2010).

El último concepto nos lleva a que dentro de una organización lo más importante son las personas, son estas las que manejan los procesos, y son estas las que toman las decisiones que generan valor al negocio. “Los mecanismos que promueven la participación y la colaboración entre los usuarios clave y los grupos interfuncionales mixtos de negocio y de IT son los que nos aseguran el progresivo cierre del gap entre IT y negocio” (Fernández, Mayol, & Pastor, 2008, pág. 13).

### **Transformación Digital**

Se define la transformación digital, como el cambio cultural en las organizaciones, definiendo nuevos modelos de negocios a partir de las competencias digitales, esta transformación “abarca desde el servicio a los clientes, hasta los procesos internos, apalancados sobre pilares tecnológicos”. (Uribe, 2018)

Para Cisco “la transformación digital implica el uso de la tecnología en los diferentes procesos, actividades e implementación de estrategias, con la finalidad de generar valor agregado, incremento de la rentabilidad y eficiencia en las organizaciones”. (Cisco, 2021)

“La transformación digital, es una realidad que se ha convertido en obligación”. (Ramos & Valero, 2018). Para las empresas hoy en día y más para el sector retail y minimercados, tienen que estar a la vanguardia y hacerles frente a las nuevas tecnologías, donde cada vez más la tendencia y las necesidades las impone el mercado y las personas que requieren un producto o servicio de manera ágil, oportuna y eficiente, sin necesidad de desplazarse hasta el sitio.

Según José Antonio Llorente, en su revista Desarrollando Ideas, la transformación digital está promoviendo en las empresas a desarrollar nuevos modelos, gestión y estrategias de cambio, generando una experiencia acorde a las necesidades y exigencias del mercado actual. (Llorente & Cuenca., 2016).

### **Transformación Digital en el Retail**

La tendencia de la transformación digital en el sector retail incide en el “aumento de clientes, nuevos canales de ventas, optimización de procesos y accesibilidad” (Marulanda, 2018).

Con la llegada de la Industria 4.0 se cambiaron los métodos tradicionales de comercializar los productos y servicios, “transformando de forma radical las necesidades y expectativas de la demanda, producir y vender productos en menos tiempo, diseñar productos y servicios personalizados y crear líneas de producción más rentables y flexibles”.

De esta manera la transformación digital, se ha convertido para gran parte de los sectores, como el Retail, en la estrategia corporativa de las organizaciones, se evidencia en la figura 5.

### Figura 5

#### *Transformación Digital como Estrategia de las Organizaciones*



*Nota.* Porcentaje de empresas encuestadas, importancia de la transformación digital.

Fuente: Imagen tomada del artículo la transformación del negocio digital (Cisco, 2021).

La clave se centra en la experiencia del cliente, en base a las necesidades y tendencias del mercado, y en gran medida se debe a la pandemia, donde hizo indispensable que tanto pymes como empresas en general, adoptaran la transformación digital (Romero & Romero, 2019).

### **Modelos de Madurez Digital e Inteligencia de Negocios**

Un modelo de madurez les muestra a las empresas el camino que deben seguir para mejorar diversos aspectos de la organización, clasificándolas por niveles, donde frecuentemente se tiene un rango de cero a cinco, donde el primero nos indica que hay carencias, y el segundo que se ha alcanzado un nivel completo de madurez en los procesos de la organización (Proenca & Borbinha, 2016). Sin embargo, los modelos de

madurez no pueden ser aplicados indiscriminadamente, estos tienen un dominio y enfoque específico, las capacidades y competencias que necesitan y tienen el sector retail no son las mismas que una universidad, una empresa de telecomunicaciones o una institución gubernamental, “la madurez de una compañía es descrita por las capacidades que han implementado” (Baars, Mijnhardt, & Vlaanderen, 2016, pág. 2).

Un modelo de madurez digital permite medir las competencias y capacidades de las empresas que son necesarias para transformarse digitalmente, y como usan las herramientas tecnológicas y de las comunicaciones, así como también, como perciben las empresas, la eficacia de la transformación digital implementada en la organización (CINTEL, 2018).

Un Modelo de Madurez de Inteligencia de Negocios (Business Intelligence Maturity Model – BIMM), mide el nivel de desarrollo en inteligencia de negocio y analítica que tienen las organizaciones para alcanzar los objetivos, así como también la hoja de ruta que deben conseguir para mejorar su nivel (Gartner, 2015).

### **Medición de la Madurez Digital e Inteligencia de Negocios en las Organizaciones**

A continuación, se detallan algunos índices que permiten medir el nivel de madurez digital e inteligencia de negocio en las organizaciones:

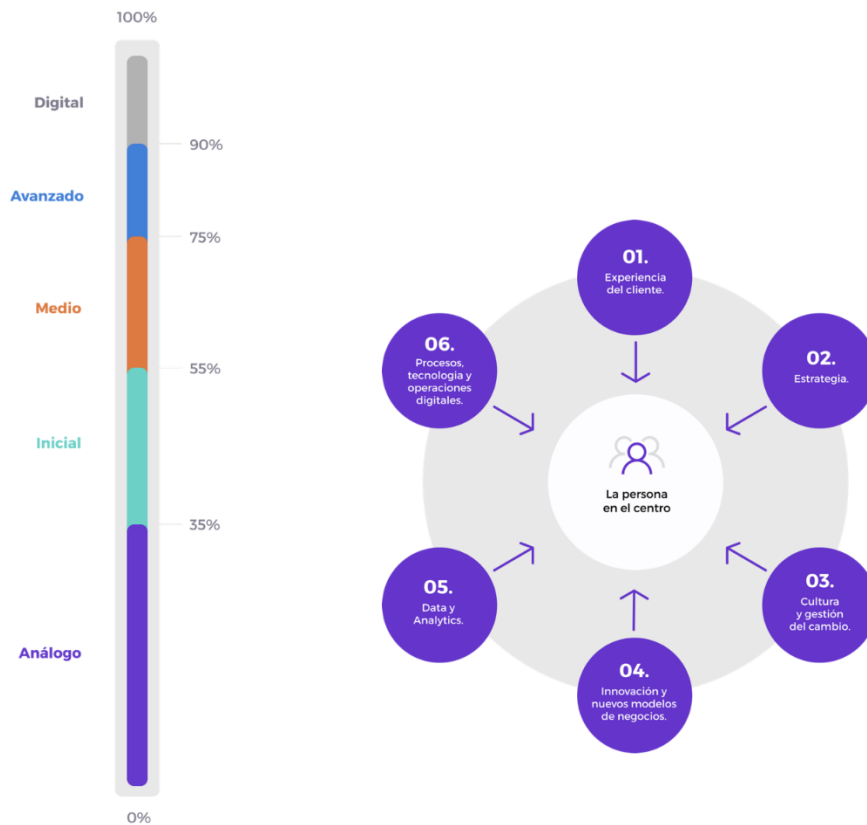
#### ***Índice de Madurez Digital Virtus (IMDV)***

Es un instrumento desarrollado por la empresa de consultoría chilena Virtus Partners, este permite medir el grado de transformación digital de las organizaciones de todo tipo y tamaño. El índice evalúa a las empresas en base a un cuestionario de 80 preguntas, que van orientadas a 6 dimensiones, experiencia del cliente, estrategia, cultura y gestión del cambio, innovación y nuevos modelos de negocio, data y Analytics, procesos, tecnologías y operaciones digitales. La suma de los puntajes en cada

respuesta se traduce en un porcentaje entre 0% y 100% que determina el nivel de madurez digital de la organización (Virtus Partners, 2022), lo anterior se muestra en la figura 6.

**Figura 6**

*Dimensiones índice Virtus Partners y niveles de madurez*



*Nota.* La figura nos muestra las 6 dimensiones que componen el índice de transformación digital de Virtus Partners, así como también el nivel de madurez dado por un porcentaje. Tomado de (Virtus Partners, 2022).

***ITScore para BI y Analítica de Gartner***

Este modelo mide el nivel de madurez de inteligencia de negocios y analítica en las organizaciones, situándolas en 1 de los 5 niveles de madurez para un programa de

BI que incluye a las personas, sus capacidades, procesos, tecnologías y otros componentes, asumiendo un portafolio de herramientas tradicionales de BI como búsqueda ad hoc, reportes, tableros, procesamiento en línea analítico (OLAP, integración de datos y almacenamiento de datos, y también nuevas capacidades como big data (Gartner, 2015). La tabla 2 muestra los niveles de madurez de BI del modelo y sus características:

**Tabla 2**

*Niveles del ITScore de Gartner*

Nivel	Nombre	Características
1	Inconsciente	<p>No existen procesos o prácticas formales de toma de decisiones.</p> <p>La empresa no tiene infraestructura de información.</p> <p>Nadie tiene procesos definidos para análisis o toma de decisiones, o métricas de desempeño.</p> <p>Enfoque por bajo costo.</p>
2	Oportunista	<p>Cada unidad de negocio tiene su propio proyecto de BI.</p> <p>Cada proyecto o dominio tiene su propia infraestructura de información, herramientas, aplicaciones y medidas de desempeño.</p> <p>Poco o ningún modelado de procesos</p> <p>Herramientas de BI en una aplicación empaquetada.</p>

Resultados a través de informes, consultas ad hoc  
y paneles

Todas las aplicaciones analíticas empaquetadas  
tienen contenido comercial específico del dominio.

---

3

Estándares

Los procesos y las tecnologías comienzan

a coordinarse en toda la empresa.

Los administradores de procesos y los líderes de  
TI supervisan proyectos en múltiples procesos  
comerciales que necesitan compartir análisis y  
decisiones.

Los usuarios toman decisiones basadas en  
múltiples flujos de datos para determinar las  
compensaciones.

Comienzan a surgir estándares tecnológicos,  
incluso para la infraestructura de la información,  
los almacenes de datos y las plataformas de BI.

Comienzan a surgir estándares tecnológicos,  
incluso para la infraestructura de la información,  
los almacenes de datos y las plataformas de BI.

Algunas medidas de rendimiento se comparten  
entre los procesos.

---

4                   Empresarial                   La empresa ha definido un marco de métricas de rendimiento que vincula múltiples procesos a los objetivos de la empresa.

Las aplicaciones de BI admiten procesos de decisión interfuncionales o de toda la empresa.

Los ejecutivos corporativos y operativos pueden ver las relaciones causa-efecto entre las actividades clave.

Todos, desde analistas hasta gerentes comerciales y altos ejecutivos, utilizan los mismos sistemas de BI y análisis.

La gestión de la información empresarial (EIM) y el intercambio de información maduran y reciben una financiación importante.

Los modelos de datos, las reglas y los análisis comunes minimizan la cantidad de versiones de un conjunto de información dado.

---

5                   Transformativo                   BI y el analítica se han convertido en una iniciativa estratégica.

La empresa piensa en la información como un activo estratégico y utiliza BI y análisis para generar ingresos, operar de manera eficiente o brindar el mejor servicio al cliente.

Todos confían en la información y el análisis que

---

generan los sistemas como base para tomar decisiones en los de los objetivos estratégicos de la empresa.

Los procesos de decisión incluyen simulaciones de decisiones que incorporan mejores prácticas de toma de decisiones y tecnologías de optimización.

---

*Nota.* La tabla nos muestra los niveles del índice de Gartner y sus características. Tomado de (Gartner, 2015).

***Modelo de madurez para la transformación digital - MMTD de MINTIC - INNPULSA Colombia.***

Es un modelo de madurez para la transformación digital que incluye 5 categorías de procesos donde se encuentra la cadena de valor de la empresa, hecho con el fin de evaluar en que esta se encuentra las MiPymes colombianas en cuanto a transformación digital. Tienen 4 etapas de diagnóstico que corresponden (Ramirez & Ordóñez, 2019):

1. Identificar los procesos clave en la generación de valor de la MiPyme.
2. Calificar el nivel de digitalización de los procesos.
3. Calificar el nivel de habilitadores de la organización y sus colaboradores.
4. Analizar el nivel de madurez para la transformación digital

***Modelo para Valoración de Brechas de Transformación Digital Ean.***

El modelo fue desarrollado en la universidad Ean, y este compuesto por 41 preguntas, distribuidas en 7 dimensiones que pretenden dar respuesta a 7 preguntas estratégicas para las organizaciones (Figuerola & Mejía, 2021). Este modelo se detallará en la sección del instrumento.

### **Hipótesis**

Hipótesis descriptiva: “Los minimercados en Bogotá no toman decisiones basados en la información del consumidor o del mercado”

Hipótesis explicativa: “La madurez digital de los minimercados en Bogotá se encuentra en un nivel básico, ocasionando un bajo o nulo porcentaje de ingresos por medio digitales.

### **Variables**

Mediante las siguientes variables de investigación se pretende recopilar datos cualitativos y cuantitativos.

#### **Relevancia de la Inteligencia de Negocios y la Transformación Digital para los Superetes**

Esta variable nos permitirá medir el grado de importancia que le dan los superetes en Bogotá al conocimiento del mercado, y el consumidor para la toma de decisiones, así como también el interés en el uso de la tecnología para transformar y digitalizar sus procesos, y la forma como el consumidor realiza sus compras. Esta variable no pretende medir el estado actual de la inteligencia de negocios y transformación digital de los superetes.

Definición operacional: los datos para esta variable serán adquiridos mediante el instrumento de encuestas a una muestra de la población del sector, donde la relevancia estará dada por niveles de “ninguno, bajo, medio o alto”.

### **Índice de madurez digital**

Esta variable nos permite conocer las capacidades y competencias de los superetes en Bogotá, para el uso de la tecnología, los datos y digitalización de sus procesos. Como han avanzado las empresas en cuanto a transformación digital.

*Definición operacional:* los datos para esta variable serán adquiridos mediante el instrumento de encuestas a una muestra de la población del sector, la encuesta pretende abarcar varias dimensiones e indicadores de estas.

### **Gestión de la información**

Permite medir el nivel de las capacidades y competencias tecnológicas para adquirir y gestionar la información, tomar decisiones en base a esta, y desarrollar modelos de negocio.

*Definición operacional:* los datos para esta variable serán adquiridos mediante el instrumento de encuesta a una muestra de la población del sector, la encuesta ubica a los superete en un nivel que permita describir su alineación con la cultura y el uso de herramientas tecnológicas para la gestión de la información,

### **Inversión en transformación digital**

Buscar medir en porcentaje, cuanto de los ingresos por ventas están destinados a la innovación tecnológica y la digitalización de los procesos.

*Definición operacional:* los datos para esta variable serán adquiridos mediante el instrumento de encuestas a una muestra de la población del sector, el indicador será calculado de la siguiente forma:

$$\frac{(\%E_1 + \%E_2 + \%E_n)}{\# \text{ Empresas}}$$

### **Experiencia de compra**

Esta variable nos permite identificar cual es la tendencia del Shopper en cuanto al tema Digital, como argumento de cambio, debido a que una de las oportunidades de mejora en estos mercados es la tradicionalidad

*Definición operacional:* los datos para esta variable serán adquiridos mediante el instrumento de encuestas a una muestra de la población del sector, el indicador será calculado de acuerdo con la satisfacción del cliente (Fácil, complicado, Muy Complicado)

### **Porcentaje de Ingresos mediante canales digitales**

Consiste en obtener métricas las cuales nos indique si existe un incremento en la productividad en ventas implementando la transformación digital

*Definición operacional:* los datos para esta variable serán adquiridos mediante la recolección de información en clientes que han innovado y transformado su negocio por medio de la tendencia de transacciones por compras digitales. el indicador será calculado de acuerdo con:  $\text{clientes total compra} / \text{clientes con compras digitales} = \%$

## **Metodología**

### **Diseño Metodológico**

#### **Enfoque:**

La metodología se basa en una investigación mixta, donde se utilizan tanto datos cuantitativos como cualitativos para abordar de manera integral el tema de estudio. Esto permite obtener una comprensión más completa de la situación de los superetes en relación con la transformación digital y el uso de inteligencia de negocios.

#### **Tipo de investigación**

Tipo descriptivo, es conocer las propiedades y características de un segmento en especial, a partir de tendencias, situaciones y contextos, se utilizará una investigación no experimental-transversal, donde se podrán recolectar datos y características claves para poder determinar el modelo a desarrollar en la investigación de los superetes en Bogotá en términos de transformación digital y el uso de inteligencia de negocios.

De acuerdo con el rumbo que tome la investigación con el estudio descriptivo, se puede considerar el paso a un tipo de estudio con alcance correlacional, con el que se pretende observar la relación y el comportamiento de diferentes fenómenos y situaciones. (Hernández Sampieri, 2018)

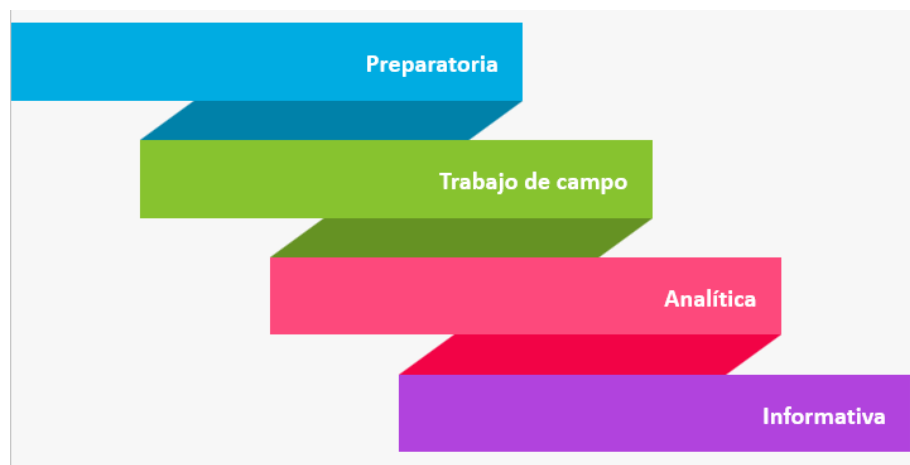
#### **Técnica de recolección de información**

La técnica principal de recolección de información será la encuesta. Se utilizará el creador de encuestas en línea de Office 365 Microsoft Forms para construir el instrumento de recolección de datos. Las encuestas serán enviadas a través de correo electrónico, WhatsApp o redes sociales a una muestra seleccionada de superetes, donde las preguntas al sector retail de los minimercados, estarán diseñadas con el fin de obtener respuestas que aporten a la investigación de una forma concreta y precisa.

En la figura 7 podemos observar las etapas del proceso de investigación según Hernández Sampieri y Mendoza donde se recolecta y se analizan los datos tanto cualitativos como cuantitativos, de esta forma se logra un acercamiento objetivo y lo más cercano a la realidad. (Hernández Sampieri, 2018)

### Figura 7

*Etapas del proceso de la investigación con enfoque mixto*



*Nota.* Etapas del proceso de la investigación con enfoque mixto. Fuente: Elaboración propia a partir de (Sampieri, R. Collado, C. & Baptista, P., 2016)

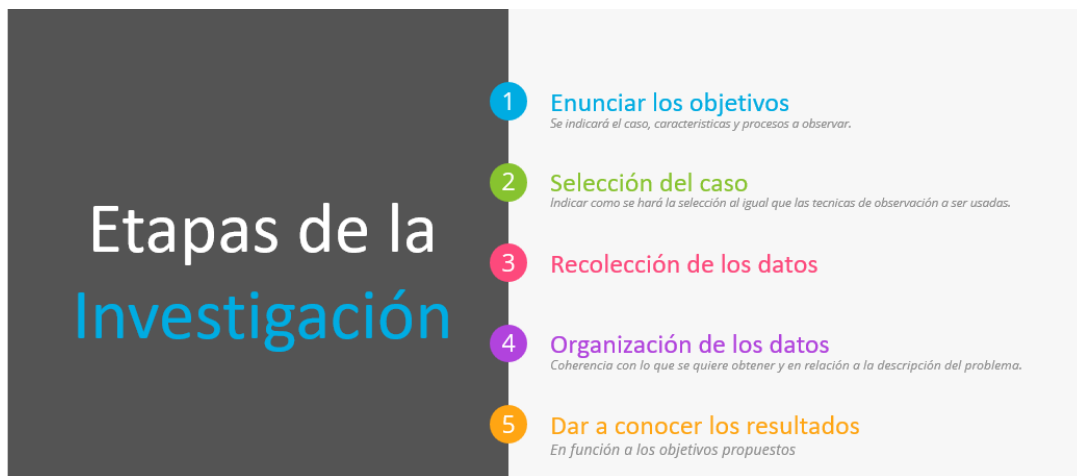
### Instrumentos

El instrumento principal será la encuesta elaborada con Microsoft Forms. Este instrumento permitirá capturar la información necesaria para el análisis, incluyendo datos sobre el tamaño del superete, el nivel de adopción de tecnologías digitales, el uso de herramientas de inteligencia de negocios, etc. Además, se utilizarán herramientas de Microsoft Excel para analizar los datos recolectados.

En el proceso de diseño de la encuesta, antes de ser aplicada al grupo focal, será evaluada por un grupo de evaluadores expertos en la materia, que darán un puntaje que permitirá definir el grado de importancia de las variables, logrando el diseño definitivo del instrumento que permitirá el desarrollo de la investigación. En la figura 8, se evidencia las etapas del diseño de investigación a desarrollar.

## Figura 8

### *Etapas de la investigación*



*Nota.* Se describen las cinco etapas de la investigación. Fuente: Elaboración propia a partir de (Hernández Sampieri, 2018)

### **Población y muestra**

Según información de Fenalco, en Bogotá existen 5000 minimercados (Superetes) en la ciudad de Bogotá, (Fenalco, 2021), los cuales corresponden a la población objeto de estudio, en base a esta, se calculó la muestra de las personas a encuestar y entrevistar, los cuales deben tener necesariamente el cargo de propietario y/o administrador del superete. Usando un nivel de confianza del 95% ( $z = 1,96$ ), un grado de precisión del 5%, y una probabilidad de

ocurrencia del  $p = q = 50\%$ , se calcula un tamaño de muestra de 357, en la tabla 3 se observa la caracterización de la muestra indicada:

**Tabla 3**

*Caracterización de la muestra*

Característica	Descripción
Periodo de recolección de datos	De junio a agosto 2022
Ciudad de aplicación	Bogotá
Cargo de las personas entrevistadas	Propietarios y administradores de superetes
Población	5000
Muestra	Por conveniencia
Nivel de Confianza	95%
Grado de Precisión	5%
Medio de recolección	Entrevista personal, encuesta digital

*Nota.* Esta tabla muestra la caracterización de la muestra en base a la población de superetes en Bogotá. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Sin embargo, debido al tiempo en el que debe realizarse este trabajo, el tamaño de la ciudad de Bogotá, y los tiempos de desplazamiento, se estima un muestreo no probabilístico por conveniencia de 100 propietarios o administradores de superetes, los cuales estarán distribuidos en diferentes barrios o localidades de la ciudad. Se decide realizar la muestra por conveniencia para impactar diferentes estratos socioeconómicos, ya que este tipo de negocios se encuentran dispersos en la ciudad, adicional se recopilará información de forma ágil que permita obtener un análisis y diagnóstico sobre la investigación.

Por todo esto, la población objetivo serán los superetes en Bogotá. Se cuenta con una base de datos de proveedores de 1400 puntos de venta clasificados. Se extraerá una muestra de 100 superetes de esta base de datos para representar la población.

### **Descripción Metodológica**

La metodología utilizada en el trabajo titulado "Modelo de Inteligencia de Negocios y Transformación Digital para los Superetes en Bogotá" se basa en un enfoque cuantitativo y una investigación descriptiva. Se emplea la técnica de recolección de información a través de encuestas, utilizando el creador de encuestas en línea de Microsoft Forms como instrumento principal.

La población objetivo son los superetes ubicados en Bogotá, y se selecciona una muestra de 100 superetes de una base de datos de proveedores de 1400 puntos de venta clasificados. La muestra se elige mediante un enfoque de muestra por conveniencia, donde se envían enlaces de encuestas a través de correo electrónico, WhatsApp o redes sociales.

El instrumento de recolección de datos consta de preguntas diseñadas para obtener información relevante sobre el tamaño de los superetes, el nivel de adopción de tecnologías digitales y el uso de herramientas de inteligencia de negocios, entre otros aspectos relacionados. La herramienta Microsoft Forms permite recopilar respuestas de manera completa y resumida, y además ofrece la posibilidad de exportar los datos a Microsoft Excel para su posterior análisis y representación gráfica.

Una vez obtenidos los datos, se procede al procesamiento y análisis de los mismos. Se utilizan herramientas de Microsoft Excel para calcular promedios, porcentajes y realizar un análisis descriptivo. Se busca identificar patrones, tendencias y evaluar el nivel de transformación digital y el uso de inteligencia de negocios en los superetes analizados.

La interpretación de los resultados se realiza en base a los objetivos y las hipótesis planteadas en el estudio. Se examinan los datos recolectados y se extraen conclusiones sobre

la situación actual de los superetes en cuanto a su nivel de transformación digital y su adopción de herramientas de inteligencia de negocios.

### Diseño para la aplicación del instrumento

Se utiliza 1 instrumento de encuesta dividido en dos secciones, las cuales permitirán adquirir información para las variables, y desarrollo del modelo, desarrollándose de la siguiente manera:

#### ***Brechas en los Componentes y Procesos de la Transformación Digital***

#### ***Empresarial.***

La principal variable por medir en el desarrollo de este trabajo es el grado de madurez digital de los superetes en Bogotá, el cual permitirá determinar el nivel adopción de nuevas tecnologías, y como estas apoyan y complementan el negocio. Para realizar esto se usó un instrumento desarrollado en la Universidad EAN, denominado “Modelo para valoración de brechas de transformación digital empresarial” (Figuroa & Mejía, 2021). El modelo este compuesto por 41 preguntas, distribuidas en 7 dimensiones que pretenden dar respuesta a 7 preguntas estratégicas para las organizaciones, las cuales se muestran en la figura 9.

**Figura 9**

*Preguntas orientadoras del Modelo*



*Nota.* La figura nos muestra las preguntas estratégicas que tienen que ver con el que hacer de la organización. Tomado de (Figuroa & Mejía, 2021).

“Cada pregunta se presenta como un componente que se desagrega en descriptores con situaciones ideales, que permiten evaluar la posición grado de alineación de la empresa con una valoración de 1 a 5” (Figuroa & Mejía, 2021). Esta valoración se muestra en la tabla 4.

**Tabla 4**

*Valoración de los descriptores*

Nivel	Descripción
	No se evidencia alineación o desarrollo respecto con el descriptor.
1	Características: Sin apropiación tecnológica ni transformación digital. Ausencia de herramientas y/o metodologías.
2	Evidencia baja de alineación o desarrollo de acuerdo con el descriptor. Características: Inicios de apropiación tecnológica. Se utilizan herramientas básicas como Excel pero sin estructura ni históricos de los datos.
3	Evidencia media de alineación o desarrollo respecto con el descriptor. Características: Apropiación tecnológica en proceso, con inicios de transformación digital. Se utiliza algún software para gestión de los procesos y se consulta su información para tomar decisiones.
4	Medio-Alto nivel de alineación o desarrollo en relación con el descriptor. Características: transformación digital en desarrollo. Se cuenta con información histórica estructurada que permite tomar decisiones y se

utiliza para conocer el estado actual de los procesos, algunos en tiempo real.

5 Alto nivel de alineación o desarrollo en relación con el descriptor.  
 Características: proceso de transformación digital completado. Se cuenta con sistemas de información y bases de datos interconectadas. Se utiliza la información para tomar decisiones a partir de proyección de escenarios.

*Nota.* La tabla muestra la valoración de cada uno de los descriptores a aplicar dentro del instrumento. Adaptado de (Figueroa & Mejía, 2021).

La tabla 5 nos muestra las 5 dimensiones por las que está compuesto el modelo, cada una de ellas pretende responder a una pregunta en particular relacionada con la operación y los procesos dentro de la organización. La variable relacionada con la gestión de la información se incluye en la sexta dimensión.

**Tabla 5**

*Secciones del modelo para valoración de brechas de transformación digital empresarial*

Sección	Pregunta a responder dentro la organización	Preguntas
Modelo de negocio	¿Qué nivel de integración a nivel de procesos e intercambio de información existe con los stakeholders (proveedores, clientes, accionistas)?	7

Estrategia empresarial	¿Qué tan alineada está la estrategia organizacional con la apropiación de tecnología y la transformación digital que requiere el entorno actual?	4
Modelo operativo	¿El modelo de operación de la organización facilita la interacción de los procesos y su automatización?	5
Personas	¿Las personas de la organización cuentan con las capacidades para hacer uso efectivo de las tecnologías disponibles? (incluso las no disponibles en la organización)	8
Tecnología	¿La organización cuenta con las herramientas tecnológicas necesaria para cumplir con sus objetivos estratégicos, operar el negocio de forma oportuna y permanecer en el mercado?	6
Gestión de la información	¿La organización cuenta con las herramientas, métodos y capacidades tecnológicas necesaria para gestionar la información y apoyar los procesos de toma de decisiones?	6
Proceso de transformación	¿La organización cuenta metodologías y estructuras que faciliten los procesos de transformación digital?	5

---

*Nota.* Secciones del instrumento a aplicar. Adaptado de (Figuroa & Mejía, 2021).

Los datos recopilados en el instrumento podrán ser analizados de dos formas, la primera correspondiente al grado de alineación de los superetes con la transformación digital. Lo cual corresponde a un valor entre 1 y 5, y se calcula mediante la sumatoria del promedio de cada una de las dimensiones, dividido en la cantidad de las dimensiones (7).

Adicional, mediante el análisis del promedio de cada una de las dimensiones (índice por dimensión), validar cuales no presentan alineación, o alineación en desarrollo y necesitan ser abordadas más profundamente dentro del modelo planteado.

### ***Importancia de la incorporación de la tecnología, Ventas Digitales, experiencia de Compra y Ventas Digitales***

La segunda sección pretende aportar datos para la variable de que tan relevante es la transformación digital para los superetes desde la percepción de los administradores o dueños del negocio, su disposición a invertir e innovar en los procesos y su digitalización. Así como también, su porcentaje de ingresos por ventas a través medios digitales. Esta sección consta de 9 preguntas.

Las primeras 5 preguntas de esta sección, se responden por medio de una escala de Likert, y niveles de acuerdo y desacuerdo:

1. Muy en desacuerdo
2. Algo en desacuerdo
3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4. Algo de acuerdo

5. Muy de acuerdo

Se relacionan dos preguntas relacionadas con el porcentaje de ingresos en transformación digital, y dos con las ventas digitales. La tabla 6 describe las variables, la información que permiten obtener y la cantidad de preguntas.

**Tabla 6**

*Preguntas de la segunda sección*

Sección	Información	Preguntas
Relevancia de la Inteligencia de Negocios y Transformación digital para el Negocio	Incorporar tecnología, conocer y analizar el mercado, proveedores y los clientes. ¿Le ayuda a su negocio?	5
Ventas digitales	Las ventas digitales y que tan representativas son para el superete	2
Inversión en transformación digital	Existencia de la inversión, o barreras para no hacerlo	2

*Nota.* Secciones del instrumento a aplicar. Elaboración propia

***Validación V de Aiken***

Los instrumentos fueron validados por medio de la V de Aiken (Aiken, 1985), donde a través de un juicio de expertos; permite valorar la claridad, pertinencia y relevancia, así como también, decidir si se deben revisar o retirar elementos del instrumento a usar. El coeficiente se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$V = \frac{S}{(n(C - 1))}$$

Donde:

- V es el coeficiente de validación V de Aiken
- S es la sumatoria de las calificaciones por pregunta
- n es el número de evaluadores
- C es el número de opciones de evaluación

Los instrumentos fueron compartidos a 5 expertos en transformación digital, inteligencia de negocios y retail, para evaluar cada uno de los ítems que los componen. La tabla 7 nos muestra los expertos que apoyaron el proceso de validación.

**Tabla 7**

*Expertos validación por V de Aiken*

Experto	Organización	Cargo
Carolina Mejía Corredor	Universidad EAN	Docente Universidad EAN
Hans Rodríguez Cosío	Comcel SA	Ingeniero P&S I+D+I
Giovanni Stive Silva León	Comcel SA	Líder de producto de Telecomunicaciones
Gabriel Humberto Forero	Postobón SA	Gerente General
Adalberto Toloza	Postobón SA	Gerente Distrito

*Nota.* Expertos que apoyaron la validación del instrumento a aplicar mediante V de Aiken.

Elaboración propia

La tabla 8, muestra la V de Aiken (Aiken, 1985), para cada uno de los ítems evaluados, entre más cercano se encuentre a 1 se considera que el ítem es correcto para evaluar la variable, las preguntas por debajo a 0,7 están sujetas a revisión.

**Tabla 8**

*Validación V de Aiken Items de los instrumentos*

Item	V Aiken	Item	V Aiken	Item	V Aiken	Item	V Aiken
1	0,87	17	1,00	33	0,93	49	0,93
2	0,80	18	0,87	34	0,80	50	0,93
3	0,87	19	0,87	35	0,87	51	0,93
4	0,93	20	0,87	36	0,87	52	0,80
5	0,93	21	0,93	37	1,00	53	0,80
6	0,80	22	0,87	38	0,93	54	0,93
7	0,80	23	0,87	39	1,00	55	0,87
8	0,93	24	0,87	40	0,93	56	1,00
9	1,00	25	0,93	41	0,87	57	0,87
10	0,93	26	0,73	42	0,93	58	1,00
11	0,87	27	0,93	43	0,87	59	0,87
12	0,80	28	0,87	44	0,67	60	0,80
13	0,87	29	1,00	45	0,93	61	0,87
14	0,80	30	0,87	46	0,87	62	0,53
15	0,87	31	0,87	47	0,80	63	0,93
16	0,80	32	0,80	48	0,93	64	0,80

*Nota.* Coeficiente Aiken para cada uno de los ítems del instrumento de encuesta, resultado de la validación por juicio de expertos. Elaboración propia

Tres de los expertos que colaboraron con la validación del instrumento indican que a este no deben realizarse cambios, a pesar del lenguaje usado y su extensión, puede promover a generar investigación y fomentar el interés al tema. Respecto a la segunda sección del

instrumento es necesario evaluar si muchas de las preguntas no están contenidas ya en el primer instrumento, por otro lado, se debe cambiar el enfoque de percepción y enfocarlo a la necesidad del sector. Los replanteos o ajustes de las preguntas en rojo según el coeficiente de Aiken se adjuntan como anexos.

## Resultados y análisis

### Trabajo de Campo

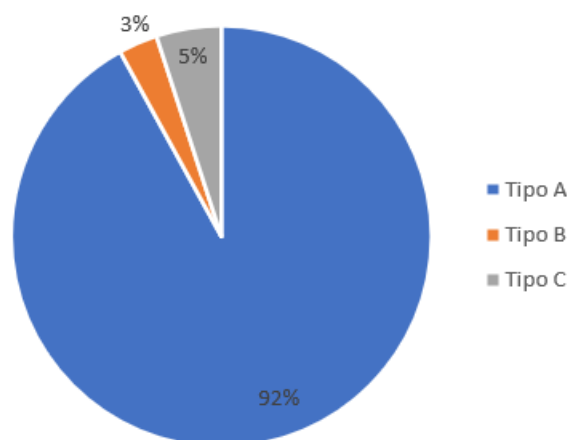
Se realizó el envío de 250 correos con el enlace del instrumento propuesto, estos correos se tomaron de acuerdo con una base de datos total de 1750 autoservicios independientes o superetes, perteneciente a Gaseosas Lux SA. Se recibió respuesta de 105 superetes, de los cuales se tomaron 100 de acuerdo con la muestra por conveniencia planteada.

### Procesamiento de Resultados

Con base a lo anterior y como se observa en la figura 10, de la muestra de 100 superetes, el 92% corresponden a superetes tipo A, es decir, con una superficie mayor a 400 metros y más de 6 cajas registradoras; el 3% tipo B, con una superficie de entre 200 y 399 metros, entre 3 y 5 cajas registradoras; El 5% tipo C, menor de 200 metros, entre uno y dos cajas registradoras.

### Figura 10

*Segmentación de superetes*



*Nota. Segmentación del superete donde se evidencia que el mayor porcentaje corresponde a tipo A. Elaboración propia.*

El índice de transformación digital de la muestra tomada es de 4,13 lo cual ubica a los superetes en un nivel de apropiación Medio-Alto, indicando que estos cuentan con información estructurada para la toma de decisiones, y esta es usada para conocer el estado de los procesos. Esto esta alineado con la dimensión de gestión de la información con un índice de 3,93, donde de acuerdo con el instrumento, los superetes tienen las capacidades para gestionar la información y apoyar con estas sus procesos (Figuroa & Mejía, 2021).

La tabla 9 muestra el promedio discriminado por cada una de las dimensiones y según la segmentación de superete, los tipos A tienen un nivel entre medio y alto en todas las dimensiones, mientras que los tipos B y C tiene un nivel medio. Los resultados obtenidos para la segmentación B y C, se pueden causar en parte al bajo porcentaje de participación dentro de la muestra tomada.

**Tabla 9**

*Promedio de las dimensiones por segmentación de Superete*

<b>Dimensión</b>	<b>Tipo A</b>	<b>Tipo B</b>	<b>Tipo C</b>
Estrategia Empresarial	4,75	3,75	4,25
Gestión de la información	4,75	3,56	3,50
Modelo de Negocio	4,72	3,76	4,43
Modelo Operativo	4,69	3,67	4,28
Personas	4,70	3,63	3,98
Proceso de transformación	4,72	3,47	3,80
Tecnología	4,74	3,61	3,93
<b>Total general</b>	<b>4,72</b>	<b>3,63</b>	<b>4,02</b>

*Nota. Promedio por cada una de las dimensiones del instrumento aplicado. Elaboración propia.*

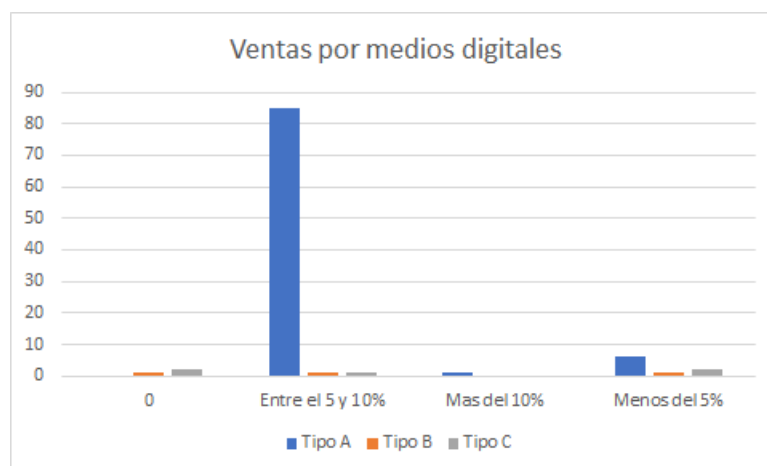
Inicialmente, y de acuerdo con los resultados obtenidos, podemos concluir que nuestra hipótesis descriptiva planteada es falsa, ya que el índice general nos indica que los superetes si toman decisiones basándose en información estructurada, y a pesar del bajo porcentaje de participación del tipo B y C, estos se encuentran en un nivel donde ya tienen inicios de

transformación digital. Sin embargo, se pudo observar que en general y a pesar de que los superetes cuentan con un sistema CRM (por sus siglas en inglés customer relationship management), el cual, dependiendo de su complejidad permite gestionar, analizar y administrar las interacciones con los clientes, los superetes con el CRM actualmente implementado solo manejan un sistema de puntos para redimir y fidelizar las compras, y no realmente para la toma de decisiones, o proporcionar valor al negocio. La discrepancia entre los resultados obtenidos con el instrumento, y la actualidad de los superetes puede deberse a un concepto errado de transformación digital.

La hipótesis explicativa también es falsa de acuerdo con los resultados obtenidos, donde el índice de transformación digital no es básico, sino medio alto. Respecto a las ventas por medios digitales el cual se observa en la figura 11, el 92% de los superetes tipo A tienen un porcentaje de ventas por estos medios entre el 5 y el 10%. Los resultados de los superetes tipo B y C, no se muestran significativos debido a la poca representación de estos en la muestra.

**Figura 11**

*Ventas por medios digitales*



*Nota.* Los superetes tipo A tiene un nivel medio respecto a ventas digitales, esto se alinea con los resultados obtenido en el índice de transformación digital. Elaboración propia.

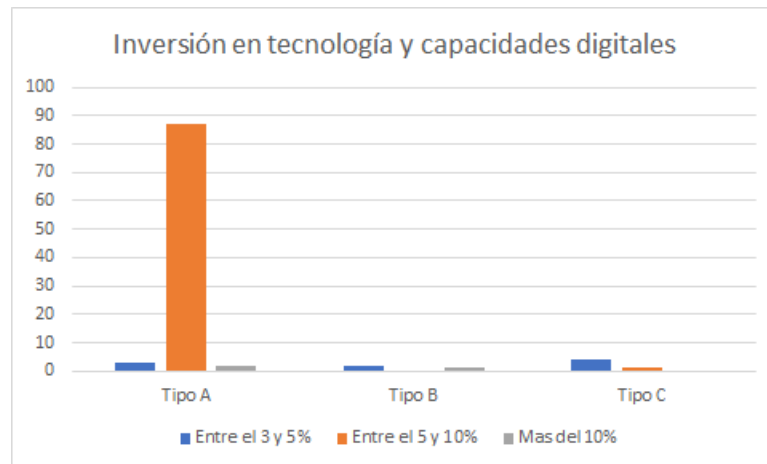
El 94,5% de los superetes tipo A invierte entre el 5 y 10% de sus ingresos anuales en tecnologías y capacidades digitales para incorporar a su modelo de negocio, lo cual se ve reflejado en su madurez digital y el porcentaje de ingresos por ventas digitales. Entre las razones exteriorizadas por algunos de los superetes dentro de la muestra para no realizar este tipo de inversión, se encuentran las siguientes:

- Se considera que los equipos actuales son suficientes para el negocio.
- No es importante para el negocio.
- No se tiene suficientes ingresos para este tipo de inversiones.
- Es una apuesta a largo plazo, y no se va a ver un retorno inmediato.
- Se realizan solo ventas en puntos físicos.

En la figura 12 se observa el porcentaje de ingresos anuales que se invierten en tecnología y capacidades digitales. Aunque es un porcentaje muy bajo, se encuentran iniciativas tecnológicas por parte de diferentes sectores productivos como lo son; “la Cámara de Comercio de Bogotá, Fedesoft y 15 entidades gubernamentales como INNpulsa, MinTIC, MinTIC, MinComercio y Colombia Productiva que se han unido a Yaestoyonline.co quien apoya la transformación digital y fortalecimiento de las capacidades digitales de las MIPYMES en Colombia”. (Quiñones, 2023).

**Figura 12**

*Porcentaje de ingresos anuales invertidos en tecnología y capacidades digitales*

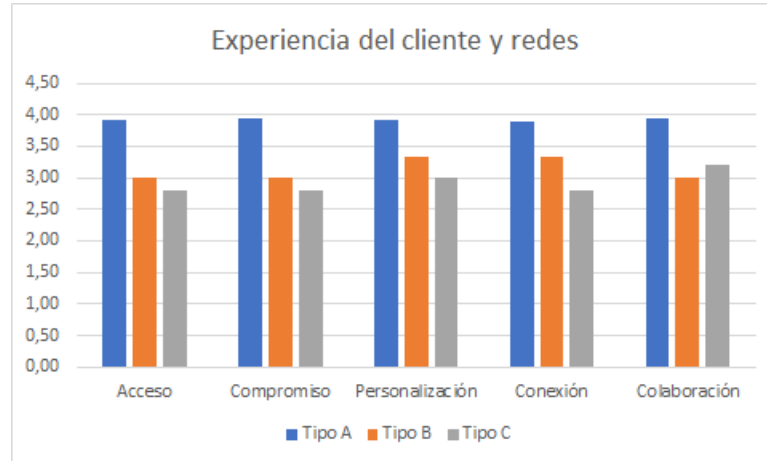


*Nota.* Porcentaje de los ingresos se invierten en tecnología, capacidades digitales, su integración en los procesos, activos, atención al cliente, manejos de inventarios, proveedores, y nuevos modelos de negocio. Elaboración propia.

El indicador de experiencia del cliente y redes, siendo esta la forma como el Shopper se relaciona con el punto de venta y le aporta valor a través de esta relación, se puede ver en la figura 13. Se encuentra que los supermercados tipo A están en un nivel entre medio y alto (3,92), donde se tienen canales diferentes al punto de venta físico y redes sociales, que les permiten al superete estar disponible a sus clientes, se genera contenido de interés, y opciones personalizables para los usuarios. Mientras que los tipos B y se C se encuentran en un nivel entre bajo y medio, con valores de 3,13 y 2,92 respectivamente, se cuenta con redes sociales y ventas en aplicaciones de mensajería instantánea como WhatsApp, se publica contenido en redes, pero este no es personalizado o genera mayor valor para los clientes.

**Figura 13**

*Experiencia del cliente y redes*

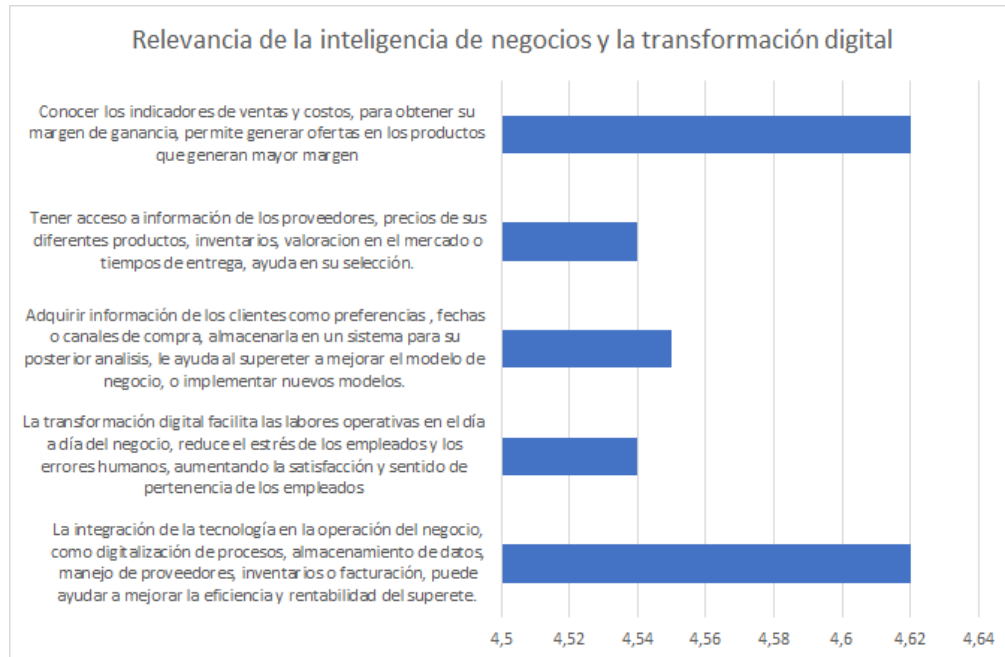


*Nota.* Nivel de relación del cliente con el negocio, y como estos le aportan a la creación de valor. Elaboración propia.

La relevancia de la transformación digital y la inteligencia de negocios para los superetes se puede observar en la figura 14, los superetes reconocen que factores como la comunicación hacia los diferentes actores que intervienen en el negocio y la cadena de suministro, como clientes y proveedores, ha cambiado y migrado hacia formatos digitales, así como también la importancia de la implementación de la tecnología e inteligencia de negocios en la operación, inventarios y la logística, permitiendo trazabilidad en tiempo real de los procesos, y alineación entre estos.

Figura 14

*Relevancia de la inteligencia de negocios para los superetes*



*Nota.* Relevancia del aporte de la inteligencia de negocios y la transformación digital para los superetes, si realmente se percibe aporte de valor al modelo del negocio. Elaboración propia.

### Diagnóstico de Situación y Necesidades

A partir de la ejecución del instrumento y el procesamiento de los resultados, se obtuvieron datos relevantes que permiten determinar las competencias actuales y su impacto en la competitividad y sostenibilidad de los superetes.

En cuanto a las competencias actuales, se observa que los superetes en general muestran capacidades para gestionar la información y utilizarla en sus procesos de toma de decisiones. La mayoría de los superetes pertenecen al tipo A, con una superficie mayor a 400 metros y más de 6 cajas registradoras. Estos superetes presentan un índice de transformación digital y de gestión de la información más alto en comparación con los tipos B y C. Esto indica

que los superetes tipo A cuentan con información estructurada y utilizan capacidades digitales para gestionar sus procesos y tomar decisiones.

En términos de estrategia empresarial, se observa que los superetes tipo A muestran un nivel alto, lo cual indica que tienen claridad en sus objetivos y comprenden cómo la transformación digital puede contribuir a alcanzarlos. Por otro lado, los superetes tipo B y C presentan un nivel medio en esta dimensión, lo que sugiere que aún tienen espacio para mejorar en la definición y ejecución de su estrategia empresarial en el contexto de la transformación digital.

En cuanto a la experiencia del cliente y las redes, se aprecia que los superetes tipo A se encuentran en un nivel medio-alto. Estos superetes utilizan canales digitales y redes sociales para estar disponibles para sus clientes, generando contenido de interés y ofreciendo opciones personalizadas. Los superetes tipo B y C, en cambio, presentan un nivel entre bajo y medio en esta dimensión, lo que indica que tienen margen de mejora en la personalización y generación de valor a través de los canales digitales.

El análisis de estos resultados revela que los superetes tipo A, al contar con competencias más desarrolladas en inteligencia de negocios y transformación digital, tienen una ventaja competitiva sobre los tipos B y C. Su capacidad para tomar decisiones basadas en información estructurada y utilizar tecnologías digitales les permite adaptarse mejor a las demandas del mercado y ofrecer una experiencia más personalizada a los clientes. Esto se refleja en su mayor porcentaje de ventas por medios digitales y en su inversión en tecnología.

En términos de sostenibilidad, los superetes que están más avanzados en su transformación digital y utilizan inteligencia de negocios de manera efectiva tienen una mayor probabilidad de mantenerse en el mercado a largo plazo. La capacidad para gestionar la información, optimizar procesos y ofrecer una experiencia personalizada a los clientes son factores clave en la sostenibilidad de los superetes en el contexto actual.

Sin embargo, es importante destacar que los superetes tipo B y C aún tienen oportunidades de mejora en su transformación digital. La baja representación de estos tipos en la muestra puede ser un factor limitante en la obtención de resultados significativos. Se recomienda que estos superetes impulsen su adopción de tecnologías digitales, fortalezcan sus competencias en áreas clave y busquen estrategias para mejorar su competitividad y sostenibilidad en el mercado de los superetes en Bogotá.

### **El Grado de Madurez Digital de los Superetes en Bogotá**

Los superetes en Bogotá presentan diferentes grados de madurez digital. A través del análisis de los resultados obtenidos, se ha determinado el nivel de desarrollo de competencias digitales y la adopción de tecnologías en estos establecimientos.

En general, se observa que existe un grupo de superetes que se encuentra en un nivel avanzado de madurez digital. Estos superetes, clasificados como tipo A, se caracterizan por tener una superficie amplia, contar con un mayor número de cajas registradoras y mostrar un alto índice de transformación digital. Han invertido recursos significativos en tecnologías y capacidades digitales, lo que se refleja en la incorporación de sistemas de gestión de la información, implementación de herramientas de análisis y utilización de canales digitales para la interacción con los clientes.

Por otro lado, se identifica un grupo de superetes, clasificados como tipo B y C, que presentan un nivel de madurez digital más bajo. Estos establecimientos tienen una superficie más reducida, menos cajas registradoras y un menor índice de transformación digital. Aunque también han realizado inversiones en tecnologías digitales, su adopción y uso efectivo de estas herramientas es limitado en comparación con los superetes tipo A.

Es importante resaltar que los superetes tipo A han logrado aprovechar las oportunidades que brinda la transformación digital para mejorar sus procesos, ofrecer una experiencia de cliente más personalizada y aumentar sus ventas por medios digitales. Han

desarrollado capacidades en áreas como la gestión de la información, el modelo de negocio, la estrategia empresarial y la tecnología, lo que les ha permitido obtener una ventaja competitiva y mantener una posición sólida en el mercado.

Por el contrario, los superetes tipo B y C enfrentan desafíos en su proceso de transformación digital. La falta de recursos y el desconocimiento de las ventajas que ofrece la inteligencia de negocios y la adopción de tecnologías digitales son algunas de las barreras que limitan su desarrollo en este ámbito. Estos superetes deben trabajar en fortalecer sus competencias digitales, mejorar su gestión de la información, definir estrategias claras de transformación digital y buscar formas de diferenciarse en el mercado mediante el uso efectivo de la tecnología.

### **Competencias y Habilidades Necesarias Para la Implementación y Aprovechamiento de la Inteligencia de Negocios y la Transformación Digital**

Los superetes en Bogotá requieren desarrollar y fortalecer diversas competencias y habilidades para implementar y aprovechar eficazmente la inteligencia de negocios y la transformación digital en sus operaciones comerciales. Estas competencias son esenciales para adaptarse al entorno empresarial actual y mantener una ventaja competitiva en el mercado.

En primer lugar, es fundamental que los superetes cuenten con habilidades sólidas en el manejo de la tecnología y las herramientas digitales. Esto implica estar familiarizados con los sistemas de gestión de la información, bases de datos, análisis de datos y aplicaciones empresariales relevantes para el sector minorista. El personal debe tener la capacidad de utilizar estas tecnologías de manera efectiva para recopilar, organizar y analizar datos con el fin de tomar decisiones informadas y estratégicas.

Además, se requiere una comprensión clara de los conceptos y principios de la inteligencia de negocios y la transformación digital. Los superetes deben estar capacitados

para identificar y evaluar las oportunidades que brindan estas prácticas en términos de optimización de procesos, personalización de la experiencia del cliente, mejora de la cadena de suministro y generación de insights comerciales relevantes. Esto implica adquirir conocimientos sobre modelos de negocio digitales, estrategias de marketing en línea, análisis predictivo y otras técnicas relacionadas.

Asimismo, es necesario desarrollar habilidades de gestión de la información. Los superetes deben tener la capacidad de recopilar datos relevantes sobre sus operaciones, clientes, proveedores y el entorno empresarial en general. Esto implica establecer sistemas de captura de datos efectivos, garantizar la calidad y precisión de la información recopilada, así como tener la capacidad de interpretar y utilizar estos datos para la toma de decisiones y la generación de conocimientos estratégicos.

La colaboración y el trabajo en equipo son habilidades críticas para el éxito de la implementación de la inteligencia de negocios y la transformación digital. Los superetes deben fomentar un entorno de colaboración entre los diferentes departamentos y equipos, promoviendo la comunicación efectiva y el intercambio de ideas. Esto permitirá una implementación más eficiente de las soluciones digitales, así como una mejor integración de los diferentes aspectos del negocio.

Así pues, la capacidad de adaptación y aprendizaje continuo es esencial. Dado que la tecnología y las prácticas comerciales digitales evolucionan rápidamente, los superetes deben estar dispuestos a adaptarse y aprender nuevas habilidades a medida que surjan nuevas tendencias y herramientas. Esto implica estar abierto a la formación y capacitación continua, así como tener una mentalidad ágil y flexible para abrazar el cambio.

De acuerdo con lo evidenciado anteriormente y tomando como referencia el modelo de madurez para la transformación digital. (Ramirez & Ordoñez, 2019) se realiza un análisis del nivel de madurez digital de los superetes de tipo A, B y C soportado por INNpalsa y MINTIC.

### **Obstáculos y Barreras para la Implementación de la Transformación Digital e Inteligencia de Negocios.**

A continuación, se presentan los obstáculos y barreras identificadas que enfrentan los superetes en Bogotá para adoptar e integrar la inteligencia de negocios.

Las dificultades que se presentan en los superetes, limitan su capacidad para implementar soluciones digitales de manera efectiva y aprovechar al máximo los beneficios que ofrece la inteligencia de negocios.

Uno de los principales obstáculos es la falta de recursos y presupuesto. Muchos superetes tienen restricciones financieras que dificultan la inversión en tecnología y soluciones de inteligencia de negocios. La falta de recursos adecuados limita su capacidad para adquirir herramientas y sistemas digitales avanzados, contratar personal capacitado y proporcionar la infraestructura necesaria para una implementación exitosa.

Otro desafío importante es la resistencia al cambio. Los propietarios y empleados de los superetes suelen estar acostumbrados a métodos tradicionales y pueden mostrar resistencia al adoptar nuevas tecnologías y prácticas empresariales. La falta de comprensión de los beneficios potenciales de la inteligencia de negocios y el temor al abandono de procesos obsoletos pueden dificultar su adopción.

La falta de conocimientos y habilidades técnicas también representa un obstáculo significativo. Los superetes pueden tener dificultades para encontrar personal con experiencia en análisis de datos, gestión de la información y tecnología digital. La falta de capacitación y

formación adecuada dificulta la adopción y el uso efectivo de las soluciones de inteligencia de negocios.

La complejidad de los sistemas y tecnologías es otro desafío a superar. Algunas soluciones de inteligencia de negocios pueden ser complejas y requieren una curva de aprendizaje significativa. Los superetes pueden encontrar dificultades para comprender y utilizar plenamente estas tecnologías debido a su complejidad. Esto puede resultar en una implementación ineficiente o en un uso limitado de las capacidades de inteligencia de negocios disponibles.

Además, la falta de una cultura de datos y análisis constituye un obstáculo adicional. La inteligencia de negocios se basa en la recopilación, el análisis y la interpretación de datos para tomar decisiones informadas. Los superetes pueden tener dificultades para desarrollar una cultura organizacional que valore y utilice datos de manera efectiva. Esto puede deberse a la falta de conocimiento sobre cómo aprovechar los datos, la falta de una estructura adecuada para la gestión de datos y la incapacidad para analizar e interpretar datos de manera significativa.

La seguridad y privacidad de los datos también representan un desafío crítico. Los superetes deben garantizar que los datos recopilados y almacenados estén protegidos contra amenazas internas y externas. La falta de medidas adecuadas de seguridad y privacidad puede generar preocupaciones y obstáculos para la adopción de la inteligencia de negocios.

### **Beneficios Potenciales que Podrían Obtener los Superetes en Bogotá al Aplicar la Inteligencia de Negocios y la Transformación Digital en sus Actividades**

La aplicación de la inteligencia de negocios y la transformación digital en las actividades de los superetes en Bogotá ofrece numerosos beneficios potenciales que pueden impulsar su competitividad y sostenibilidad en el mercado. Los resultados obtenidos revelan un nivel medio-alto de apropiación de la transformación digital por parte de los superetes, lo cual indica que ya

cuentan con información estructurada para la toma de decisiones y están utilizando esta información para conocer el estado de sus procesos.

Uno de los beneficios más destacados es la mejora en la toma de decisiones basadas en datos. La implementación de soluciones de inteligencia de negocios permite a los superetes recopilar, analizar y visualizar datos relevantes en tiempo real. Esto les brinda una visión más clara de su desempeño, preferencias de los clientes, eficiencia operativa y tendencias del mercado. Con esta información, los superetes pueden tomar decisiones informadas y estratégicas que les permitan optimizar sus operaciones, ajustar su inventario, mejorar su oferta de productos y servicios, y ofrecer una experiencia personalizada a sus clientes.

Además, la implementación de soluciones de inteligencia de negocios facilita la identificación de oportunidades de crecimiento y la detección temprana de tendencias y patrones de comportamiento. Los superetes pueden utilizar análisis avanzados para identificar nichos de mercado, comprender las preferencias de los clientes, anticipar demandas futuras y adaptar su estrategia de negocio en consecuencia. Esto les brinda una ventaja competitiva al poder anticiparse a las necesidades del mercado y ofrecer productos y servicios relevantes y diferenciados.

Otro beneficio importante es la optimización de los procesos internos. La inteligencia de negocios permite a los superetes automatizar tareas y procesos repetitivos, reduciendo la carga de trabajo manual y aumentando la eficiencia operativa. Mediante la integración de sistemas y la implementación de herramientas digitales, como sistemas de gestión de inventario, CRM y análisis de datos, los superetes pueden agilizar sus operaciones, optimizar la cadena de suministro, mejorar la gestión del inventario y reducir los costos operativos.

Además, la inteligencia de negocios y la transformación digital ofrecen oportunidades para mejorar la interacción y el compromiso con los clientes. Los superetes pueden utilizar tecnologías digitales, como aplicaciones móviles, redes sociales y programas de fidelización,

para establecer una comunicación más efectiva y personalizada con sus clientes. Esto les permite fortalecer la lealtad de los clientes, mejorar la satisfacción y ofrecer una experiencia de compra única y atractiva.

La implementación de soluciones de inteligencia de negocios también puede contribuir a la mejora de la rentabilidad y la sostenibilidad de los supermercados. Al optimizar los procesos internos, identificar oportunidades de crecimiento y mejorar la satisfacción del cliente, los supermercados pueden aumentar sus ingresos y reducir sus costos operativos. Esto les permite mejorar su rentabilidad y garantizar su sostenibilidad en un entorno empresarial competitivo y en constante evolución.

### **Necesidades**

Para diagnosticar las necesidades de información del mercado objetivo de los supermercados en Bogotá y diseñar una estrategia respaldada por la inteligencia de negocios, es fundamental comprender el perfil y las características de dicho mercado, así como identificar los indicadores clave para medir el desempeño y el impacto de los supermercados. Además, es esencial contar con fuentes y métodos adecuados para recolectar, almacenar, procesar y analizar la información relevante.

El mercado objetivo de los supermercados en Bogotá está compuesto por una variedad de clientes actuales y potenciales. Estos pueden incluir hogares de diferentes estratos socioeconómicos que buscan adquirir productos básicos de consumo diario, así como aquellos que valoran la comodidad y la accesibilidad de los supermercados. Los clientes pueden ser personas individuales, familias, profesionales ocupados o personas mayores que buscan una experiencia de compra rápida y conveniente. Sus necesidades y preferencias pueden variar, desde la calidad de los productos, los precios competitivos, la variedad de opciones, hasta la atención al cliente amigable y eficiente.

Es importante comprender cómo se comportan los clientes en el mercado objetivo. Esto implica analizar sus hábitos de compra, la frecuencia de visita a los supermercados, los productos que compran con mayor regularidad, sus preferencias de marca y embalaje, así como los canales de compra que utilizan. Además, se deben considerar los factores que influyen en su decisión de compra, como la conveniencia de la ubicación del supermercado, la percepción de calidad de los productos, las ofertas y promociones, y la reputación del establecimiento.

Para medir el desempeño y el impacto de los supermercados en Bogotá, se pueden utilizar diversos indicadores y variables clave. Estos pueden incluir el volumen de ventas, el margen de ganancia, el nivel de satisfacción de los clientes, el grado de fidelidad y repetición de compra, el alcance geográfico de los clientes, así como la participación en el mercado en comparación con otros competidores. Estos indicadores permiten evaluar el crecimiento de los supermercados, su rentabilidad, la lealtad de los clientes y su posición en el mercado.

Para recolectar, almacenar, procesar y analizar la información relevante, los supermercados en Bogotá pueden aprovechar diversas fuentes y métodos. Las bases de datos internas son una fuente valiosa de información que puede contener datos de ventas, registros de clientes y transacciones. Las encuestas a clientes permiten recopilar información directa sobre sus preferencias, necesidades y niveles de satisfacción. Además, las redes sociales brindan un canal para escuchar las opiniones de los clientes y monitorear las tendencias del mercado. Las herramientas analíticas y los modelos predictivos pueden ayudar a procesar los datos y obtener información significativa para la toma de decisiones.

### **Componentes de Modelos de Inteligencia de Negocios**

Teniendo en cuenta todo lo anterior se puede decir que un modelo de inteligencia de negocios es un enfoque integral que permite a las organizaciones aprovechar al máximo los datos y la información disponible para mejorar su toma de decisiones estratégicas. Este modelo se compone de diversos elementos clave que se interrelacionan y se complementan entre sí. A

continuación, se describen algunos de los componentes fundamentales de un modelo de inteligencia de negocios:

Por supuesto, aquí tienes una reformulación de los componentes de un modelo de inteligencia de negocios basada en el contexto de tu proyecto:

Un modelo de inteligencia de negocios diseñado específicamente para los supermercados en Bogotá consta de diversos componentes que se interrelacionan y se complementan entre sí, permitiendo que estas empresas aprovechen al máximo los datos y la información disponible para mejorar su toma de decisiones estratégicas y alcanzar sus objetivos. A continuación, se describen estos componentes adaptados a tu proyecto:

1. **Estrategia y objetivos:** En el contexto de los supermercados en Bogotá, la estrategia y los objetivos de negocio son fundamentales para guiar la implementación de la inteligencia de negocios. Esto implica definir los objetivos específicos que los supermercados desean lograr, como aumentar la rentabilidad, mejorar la eficiencia operativa o fidelizar a los clientes. Además, es importante identificar las necesidades de información clave y los indicadores de rendimiento que serán utilizados para evaluar el progreso hacia dichos objetivos.
2. **Recopilación y almacenamiento de datos:** Para implementar la inteligencia de negocios de manera efectiva, es crucial contar con un sistema de recopilación y almacenamiento de datos adecuado. Los supermercados en Bogotá pueden aprovechar diversas fuentes de datos, como transacciones de ventas, registros de clientes, datos de inventario y datos demográficos. Estos datos deben ser recopilados de manera sistemática y almacenados en una base de datos centralizada que facilite su acceso y análisis posterior.
3. **Procesamiento y análisis de datos:** Una vez que los datos están disponibles, es necesario procesarlos y analizarlos para obtener información valiosa. Para los supermercados en Bogotá, esto implica utilizar técnicas y herramientas de análisis de datos

para identificar patrones de compra, preferencias del cliente y tendencias del mercado.

Estos análisis pueden incluir minería de datos, análisis estadístico y modelado predictivo, lo que permitirá obtener conocimientos accionables para la toma de decisiones.

4. **Informes y visualización:** La capacidad de presentar la información de manera clara y comprensible es esencial en un modelo de inteligencia de negocios. Los superetes pueden generar informes y visualizaciones personalizadas que muestren los resultados del análisis de datos de manera visual y accesible. Estos informes y visualizaciones pueden incluir gráficos, tablas y paneles interactivos que permitan a los gerentes y empleados comprender rápidamente los hallazgos y tomar decisiones informadas.
5. **Colaboración y compartición de información:** Es importante fomentar la colaboración y la compartición de información en toda la organización de los superetes en Bogotá. Esto implica establecer mecanismos y plataformas que faciliten la comunicación y el intercambio de datos entre los diferentes departamentos y equipos. Por ejemplo, se pueden implementar herramientas de colaboración en línea y sistemas de gestión de conocimiento para que los empleados puedan acceder y compartir información relevante de manera segura y eficiente.
6. **Gobernanza de datos:** La gobernanza de datos es esencial para garantizar la calidad, la integridad y la seguridad de los datos utilizados en el modelo de inteligencia de negocios de los superetes. Esto implica establecer políticas y procedimientos claros para la gestión de datos, así como definir roles y responsabilidades en relación con la calidad de los datos y la privacidad. Además, se deben cumplir las regulaciones y normativas aplicables, como las leyes de protección de datos y privacidad.

Estos son los componentes fundamentales de un modelo de inteligencia de negocios.

Cada organización puede adaptar y personalizar estos componentes según sus necesidades y

recursos disponibles. La implementación exitosa de un modelo de inteligencia de negocios puede brindar a las organizaciones una ventaja competitiva al mejorar su capacidad para tomar decisiones informadas y basadas en datos, lo que contribuye a su crecimiento y éxito a largo plazo.

### **Propuesta Modelo de Inteligencia de Negocio y Transformación Digital.**

La construcción de una transformación digital para los supermercados en Bogotá es esencial para adaptarse al cambio en el comportamiento del consumidor, enfrentar la competencia en el mercado, mejorar la eficiencia operativa, acceder a nuevos mercados y optimizar la experiencia del cliente. Estas razones fundamentales respaldan la necesidad de aprovechar las oportunidades digitales para garantizar la competitividad y sostenibilidad de los supermercados en el mercado actual, para ello se expone a continuación lo que debe ejecutarse para una verdadera transformación digital con un modelo eficaz y sostenible.

En este modelo, se debe establecer un enfoque exhaustivo para la obtención de datos tanto estructurados como no estructurados, asegurando que se recolecten de manera precisa y relevante. Esto implica la utilización de diversas fuentes de datos, como redes sociales, software personalizado, dashboards e internet.

Una vez obtenidos los datos, se procede a su procesamiento utilizando herramientas de Business Intelligence (BI) y Knowledge Management (KM). Estas herramientas permiten analizar y estructurar los datos de manera eficiente, aprovechando el conocimiento de las personas involucradas en el proceso. Asimismo, se pueden aplicar técnicas de minería de datos y análisis predictivo para obtener un conocimiento basado en datos.

Teniendo como resultado final la generación de información enriquecedora para el proceso de venta. Esta información se traduce en insights valiosos y significativos que respaldan la toma de decisiones estratégicas. Además, al contar con una base sólida de datos y conocimientos, los supermercados pueden adaptarse rápidamente a las demandas cambiantes del

mercado, mejorar la eficiencia operativa y proporcionar una experiencia de compra más personalizada y satisfactoria para sus clientes. Para ello se debe repasar y cumplir los siguientes apartados:

### **Objetivos de Negocio**

Los Superetes deben “como meta común” alcanzar una verdadera transformación digital, para ello deben cumplir como mínimo los siguientes objetivos claros dentro del proceso.

- Aumentar la cuota de mercado y fortalecer la posición competitiva: El objetivo principal de los superetes en Bogotá es incrementar su participación en el mercado y consolidar su posición frente a la competencia. Esto implica implementar estrategias que les permitan captar nuevos clientes y retener a los existentes, ofreciendo productos de calidad y una experiencia de compra diferenciada.
- Mejorar la eficiencia operativa y reducir los costos: Los superetes buscarán optimizar sus operaciones internas para aumentar la eficiencia y reducir los costos asociados. Esto incluye la implementación de tecnologías que automatizan tareas repetitivas, mejoran la gestión de inventario y agilizan los procesos logísticos.
- Mejorar la experiencia del cliente y fidelizarlos: La satisfacción y fidelidad de los clientes son fundamentales para el éxito de los superetes. Se centrarán en brindar una experiencia de compra personalizada y conveniente, utilizando herramientas digitales para entender las preferencias y necesidades de sus clientes y ofreciendo servicios y promociones adaptados a ellos.
- Optimizar la gestión de inventario y la cadena de suministro: Los superetes buscarán mejorar la gestión de su inventario, minimizando las pérdidas y asegurando el abastecimiento oportuno de productos. Asimismo, optimizarán su

cadena de suministro para agilizar la entrega de productos y reducir los tiempos de espera.

Estos serán la base para construir una solidez en el encaminamiento de la transformación digital haciendo uso de la inteligencia de negocios y logrando competitividad y sostenibilidad.

### **Comercio Electrónico**

Se debe construir una robusta infraestructura digital que permita la interacción y genere una experiencia de usuario que permita el crecimiento de un comercio electrónico fuerte, para ello se deben cumplir lo siguiente:

- **Desarrollar una plataforma de comercio electrónico robusta y amigable:** Los superetes invertirán en el desarrollo de una plataforma de comercio electrónico que permita a los clientes realizar compras en línea de manera fácil y segura. La plataforma contendrá información detallada de productos, opciones de pago y un proceso de compra intuitivo.
- **Implementar un catálogo de productos en línea:** Los superetes pondrán a disposición de los clientes un catálogo en línea con descripciones completas, imágenes de alta calidad y reseñas de otros compradores. Esto ayudará a los clientes a tomar decisiones informadas y confiar en la calidad de los productos ofrecidos.
- **Ofrecer opciones de pago seguras y diversas:** Para brindar comodidad y seguridad a los clientes, los superetes integrarán diversas opciones de pago en línea, incluyendo tarjetas de crédito, transferencias bancarias y billeteras digitales. Garantizarán la protección de los datos financieros y la confidencialidad de la información.

- Establecer un sistema de logística eficiente: Los superetes se asegurarán de contar con un sistema de logística sólido que permita la entrega rápida y confiable de los productos adquiridos en línea. Se establecerán alianzas con empresas de mensajería o se desarrollarán recursos internos para garantizar la calidad del servicio de entrega.

### **Marketing Digital**

El mundo digital está acompañado de estrategias que permitan captar la atención de los potenciales clientes, así como también su fidelización, para ello es imprescindible estar a la vanguardia tecnológica y utilizar los medios de difusión masiva para lograr sacarle el jugo al avance tecnológico actual, los medios tradicionales de publicidad han mermado considerablemente su impacto en el público en general, la interacción actual de las personas con los medios digitales, ha traído una transformación de marketing que permite estar a solo un clic de distancia, por para ello se debe cumplir las siguientes condiciones:

- Implementar estrategias de marketing en línea: Los superetes utilizarán estrategias de marketing digital para aumentar su visibilidad en el mercado en línea. Esto incluirá la optimización del sitio web, la creación de contenido relevante, la gestión de redes sociales y el uso de técnicas de SEO (Search Engine Optimization) para mejorar su posicionamiento en los motores de búsqueda.
- Realizar campañas publicitarias en línea: Los superetes aprovecharán las plataformas de publicidad en línea para llegar a un público más amplio y promocionar sus productos y ofertas especiales. Utilizarán técnicas de segmentación para dirigirse a audiencias específicas y maximizar el impacto de sus campañas.

- Fomentar la interacción y participación de los clientes: Los superetes promoverán la interacción con sus clientes a través de las redes sociales y otros canales digitales. Realizarán concursos, encuestas y promociones para fomentar la participación de los clientes, conocer sus opiniones y generar lealtad hacia la marca.
- Analizar datos y métricas de marketing: Los superetes utilizarán herramientas analíticas para medir el rendimiento de sus estrategias de marketing digital. Analizarán métricas como el tráfico del sitio web, la tasa de conversión, el alcance en redes sociales y el retorno de la inversión publicitaria, con el fin de tomar decisiones informadas y optimizar sus acciones de marketing.

### **Gestión de Inventarios y Optimización de la Cadena de Suministro**

Las TIC y el uso de software especializados son la clave esencial para un funcionamiento óptimo y una balanza entre la logística de venta y el proceso de inventarios y suministros, partiendo que con el uso de software se puede permitir el control de información de forma precisa y reduciendo el error humano, conllevando a eficiencia y optimización, garantizando que los proveedores posean una integración enfocada hacia los procesos digitales y un funcionamiento idóneo de la gestión de inventarios y optimización de la cadena de suministros de los superetes, a continuación se relacionan los puntos claves para ser puestos en práctica de manera efectiva.

- Implementar un sistema de gestión de inventarios en tiempo real: Los superetes adoptarán un sistema de gestión de inventarios que les permita monitorear en tiempo real los niveles de stock, realizar pedidos automáticos y evitar la falta o el exceso de productos. Esto ayudará a garantizar un inventario adecuado y reducir los costos asociados.

- Establecer alianzas estratégicas con proveedores: Los superetes buscarán establecer alianzas sólidas con proveedores confiables y eficientes. Esto les permitirá asegurar un abastecimiento constante de productos de calidad, así como negociar mejores condiciones de compra y plazos de entrega más cortos.
- Optimizar los procesos logísticos: Los superetes analizarán sus procesos logísticos para identificar oportunidades de mejora. Utilizarán tecnologías como el seguimiento de envíos en tiempo real, la optimización de rutas de entrega y el uso de almacenes inteligentes para agilizar las operaciones y reducir los costos logísticos.
- Utilizar herramientas de análisis predictivo: Los superetes emplearán herramientas de análisis predictivo para anticipar la demanda de productos y optimizar su cadena de suministro. Estas herramientas les permitirán tomar decisiones basadas en datos y minimizar el riesgo de obsolescencia de inventario o falta de stock en momentos críticos.

### **Infraestructura Tecnológica**

Para que todo lo anterior tenga un sentido fiable en el tiempo, permitiendo confianza en la información recolectada que permita perfilar clientes y optimizar mediante el análisis de gustos y preferencias, los procesos de inversión en productos de alta, media y baja rotación, balanceando los dineros invertidos y su rendimiento sin caer en pérdida de artículos por vencimiento o simplemente no ser llamativo o atractivo, es por esto que dentro de la infraestructura tecnológica se consideran ciertos factores clave que permiten que la información sea siempre fluida, segura y eficaz, pues no es solo el uso de una base de datos si no que se requiere implementar los siguientes proceso:

- Establecer una infraestructura de red sólida y segura: Los superetes invertirán en una infraestructura de red confiable y segura que permita la conectividad

fluida entre los diferentes sistemas y dispositivos utilizados en la operación del negocio. Se implementarán firewalls, sistemas de detección de intrusiones y protocolos de seguridad robustos para proteger los datos de la empresa y de los clientes.

- **Seleccionar y configurar plataformas y herramientas adecuadas:** Los superetes evaluarán diversas plataformas y herramientas tecnológicas disponibles en el mercado para seleccionar aquellas que se adapten mejor a sus necesidades. Esto puede incluir sistemas de gestión de contenidos, herramientas de análisis de datos, soluciones de comercio electrónico y sistemas de gestión de relaciones con los clientes (CRM), entre otros.
- **Garantizar la integración e interoperabilidad de sistemas:** Los superetes se asegurarán de que los diferentes sistemas utilizados en la empresa, como el sistema de gestión de inventarios, el sistema de ventas y el sistema de gestión financiera, estén integrados y sean interoperables. Esto permitirá un flujo de información suave y una visión completa de los datos de la empresa.
- **Establecer políticas de seguridad y capacitación:** Los superetes implementarán políticas de seguridad de la información para garantizar la confidencialidad y protección de los datos. Además, proporcionarán capacitación regular a los empleados sobre el uso adecuado de las herramientas tecnológicas y las mejores prácticas de seguridad.

Las actividades que se debe llevar a cabo por parte de los superetes se resumen en la tabla 10.

**Tabla 10**

*Actividades de mejores prácticas y uso adecuado de herramientas tecnológicas*

Actividad	Descripción
<b>Obtención de datos estructurados y no estructurados</b>	Recopilar datos de diversas fuentes, como redes sociales, software personalizado, dashboards e internet.
<b>Procesamiento de datos con herramientas de BI y KM</b>	Utilizar herramientas de Business Intelligence (BI) y Knowledge Management (KM) para analizar y estructurar los datos.
<b>Aplicación de técnicas de análisis y minería de datos</b>	Utilizar técnicas de análisis de datos y minería de datos para obtener conocimientos basados en datos. Como sistematizar inventarios, implementar sistemas de facturación POS, sistema de software ERP, Datawarehouse. Entre otros.
<b>Establecimiento de objetivos de negocio</b>	Definir los objetivos de negocio, como aumentar la cuota de mercado, mejorar la eficiencia operativa y fidelizar a los clientes.
<b>Desarrollo de una plataforma de comercio electrónico</b>	Construir una plataforma de comercio electrónico robusta y amigable para facilitar las compras en línea.
<b>Implementación de un catálogo de productos en línea</b>	Poner a disposición de los clientes un catálogo en línea con información detallada de productos.
<b>Ofrecimiento de opciones de pago seguras y diversas</b>	Integrar diversas opciones de pago en línea, garantizando la seguridad de las transacciones.,

	como el uso de datafonos para pagos con tarjetas debido y crédito, utilizando el móvil por medio de apps, entre otras
<b>Establecimiento de un sistema de logística eficiente</b>	Implementar un sistema de logística que permita la entrega rápida y confiable de los productos adquiridos en línea.
<b>Implementación de estrategias de marketing en línea</b>	Utilizar estrategias de marketing digital para aumentar la visibilidad y promocionar los productos y ofertas especiales.
<b>Realización de campañas publicitarias en línea</b>	Utilizar plataformas de publicidad en línea para llegar a audiencias específicas y maximizar el impacto de las campañas.
<b>Fomento de la interacción y participación de los clientes</b>	Promover la interacción con los clientes a través de las redes sociales y otros canales digitales.
<b>Análisis de datos y métricas de marketing</b>	Utilizar herramientas analíticas para medir el rendimiento de las estrategias de marketing y tomar decisiones informadas.
<b>Implementación de un sistema de gestión de inventarios</b>	Adoptar un sistema de gestión de inventarios en tiempo real para garantizar un inventario adecuado y reducir los costos.
<b>Establecimiento de alianzas estratégicas con proveedores</b>	Establecer alianzas sólidas con proveedores confiables y eficientes para asegurar el abastecimiento oportuno de productos.

<b>Optimización de procesos logísticos</b>	Analizar y mejorar los procesos logísticos para reducir los costos y agilizar la entrega de productos.
<b>Utilización de herramientas de análisis predictivo</b>	Emplear herramientas de análisis predictivo para anticipar la demanda y optimizar la cadena de suministro.
<b>Establecimiento de una infraestructura de red segura</b>	Invertir en una infraestructura de red conf.

*Nota.* Actividades que garantizan las mejores prácticas de seguridad y herramientas tecnológicas de los superetes. Elaboración propia a partir de (da Silva, 2022)

### **Acciones por Tomar para los Superetes de Forma Individual**

En la tabla 11 se presentan una serie de actividades clave que el superete debería ejecutar para aprovechar al máximo las oportunidades digitales y optimizar las operaciones. Estas acciones ayudarán a implementar estrategias basadas en datos, mejorar la experiencia del cliente, aumentar la eficiencia y mantener una ventaja competitiva en el mercado en constante evolución y servirán como la base para una transformación digital de todos los superetes en Bogotá, siempre que se desarrollen las actividades propuestas.

**Tabla 11**

*Actividades para maximizar las oportunidades digitales y optimizar las operaciones.*

Acción	Descripción
<b>Realizar una auditoría de datos y sistemas existentes</b>	Evaluar los sistemas actuales y los datos disponibles para identificar áreas de mejora y determinar los requisitos para la transformación.
<b>Implementar un sistema de gestión de datos centralizado</b>	Establecer una base de datos centralizada que integre y almacene todos los datos relevantes para facilitar el análisis y la toma de decisiones.
<b>Desarrollar un tablero de control de inteligencia de negocios</b>	Crear un tablero interactivo que muestre métricas clave, indicadores de rendimiento y visualizaciones de datos para monitorear el desempeño del negocio.
<b>Utilizar herramientas de análisis de datos</b>	Emplear herramientas de análisis de datos avanzadas, como el aprendizaje automático y la minería de datos, para extraer información valiosa y patrones ocultos.
<b>Implementar un sistema de recomendación personalizada</b>	Utilizar algoritmos de recomendación para ofrecer a los clientes sugerencias personalizadas de productos, basadas en su historial de compras y preferencias.
<b>Establecer un programa de fidelización de clientes</b>	Implementar un sistema de fidelización que recompense a los clientes habituales y les ofrezca promociones exclusivas, descuentos y beneficios adicionales.
<b>Desarrollar una plataforma de comercio electrónico</b>	Crear una plataforma de venta en línea que permita a los clientes realizar compras desde cualquier ubicación y en cualquier momento.

<b>Integrar un sistema de pagos en línea seguro y conveniente</b>	Ofrecer opciones de pago seguras y diversas, incluyendo pasarelas de pago en línea, billeteras digitales y otros métodos electrónicos.
<b>Implementar una estrategia de marketing digital</b>	Utilizar técnicas de marketing en línea, como el marketing por correo electrónico, las redes sociales y la publicidad en línea, para atraer y retener clientes.
<b>Establecer un sistema de logística optimizado</b>	Optimizar los procesos logísticos, incluyendo el almacenamiento, la gestión de inventarios y la entrega de productos, para mejorar la eficiencia y reducir costos.
<b>Capacitar al personal en habilidades digitales</b>	Brindar capacitación y desarrollo a los empleados para mejorar su competencia digital y asegurar que estén preparados para trabajar en un entorno digitalizado.
<b>Establecer alianzas estratégicas con proveedores de tecnología</b>	Colaborar con proveedores de tecnología confiables para obtener soluciones innovadoras y mantenerse actualizado en las últimas tendencias digitales.
<b>Monitorear y analizar continuamente los resultados</b>	Seguir de cerca los indicadores clave de rendimiento (KPI) y realizar análisis periódicos para evaluar el impacto de las iniciativas digitales y realizar ajustes según sea necesario.

*Nota.* Actividades para la optimización de las oportunidades digitales en los superetes.

Elaboración propia a partir de (Imaginamos, 2023)

Estas acciones proporcionan una visión general de los pasos que un supermercado debe tomar para lograr el modelo de inteligencia de negocios y transformación digital. Es

importante que cada supermercado adapte estas acciones a las necesidades y características específicas de su establecimiento.

### **Recomendaciones**

Para alcanzar un exitoso modelo de inteligencia de negocios y transformación digital en los supermercados de Bogotá, según el CEO de Eholding, Cristian Quintero, es fundamental seguir estas recomendaciones claves:

En primer lugar, es crucial establecer una estrategia clara que defina los objetivos y metas específicas del supermercado. Esto ayudará a enfocar los esfuerzos y garantizar que todas las acciones estén alineadas con los resultados deseados.

Además, es necesario contar con datos relevantes y de calidad para impulsar la inteligencia de negocios. Identificar las fuentes de datos pertinentes, como redes sociales, software personalizado y dashboards, y desarrollar una metodología efectiva para recopilar datos estructurados y no estructurados será de vital importancia. (Quintero, 2021)

De acuerdo al modelo de integración de inteligencia de negocios y gestión del conocimiento de la revista redes de ingeniería de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, la implementación de herramientas de Business Intelligence (BI) y Knowledge Management (KM) también resulta esencial. Estas herramientas permitirán procesar y analizar los datos recopilados, proporcionando información valiosa y conocimientos basados en datos para respaldar la toma de decisiones estratégicas y generar informes enriquecedores.

Fomentar una cultura de datos en toda la organización es otro aspecto clave. Capacitar a los empleados en el uso de herramientas de BI y KM, y promover la toma de decisiones basada en datos en todos los departamentos del supermercado, fomentará un enfoque más informado y respaldado por información precisa.

Contar con una infraestructura tecnológica sólida es un requisito fundamental. Es importante asegurarse de tener una infraestructura confiable y segura que permita la

integración de sistemas, así como un almacenamiento y procesamiento de datos eficientes. Además, esta infraestructura deberá facilitar la comunicación fluida entre las diferentes áreas de la organización. (Gálves Martínez, Castañeda Cuéllar, & Tarazona Bermúdez, 2017)

De acuerdo a la revista venezolana de Gerencia de la Universidad del Zulia, la optimización de la cadena de suministro y la implementación de un sistema de gestión de inventarios eficiente son también recomendaciones clave. Utilizar herramientas tecnológicas para mejorar la gestión de inventarios, optimizar los procesos logísticos y establecer alianzas estratégicas con proveedores confiables contribuirá a garantizar un abastecimiento constante de productos y a reducir los costos operativos.

En el contexto de la transformación digital, es esencial potenciar el comercio electrónico. Desarrollar una plataforma de comercio electrónico robusta y amigable, que permita a los clientes realizar compras en línea de manera fácil y segura, es fundamental. Asimismo, implementar un catálogo de productos en línea completo y diversificar las opciones de pago brindará comodidad y confianza a los clientes. (Nugent, Teves Quispe, Taco Llave, & Flores Morales, 2019)

Aprovechar las estrategias de marketing digital es otro aspecto clave. Optimizar el sitio web del superete, utilizar técnicas de SEO (Search Engine Optimization) según André Mousinho, llevar a cabo campañas publicitarias en línea y fomentar la interacción y participación de los clientes a través de las redes sociales contribuirá a aumentar la visibilidad y el alcance del superete en línea.

Mantenerse actualizado en las tendencias tecnológicas y explorar nuevas herramientas y técnicas que puedan mejorar la eficiencia y competitividad del superete es esencial. La transformación digital es un proceso en constante evolución, por lo que es importante estar al tanto de las últimas novedades y adaptarse de manera continua. (Mousinho, 2020)

Por último, pero no menos importante, es crucial evaluar regularmente el progreso y los resultados obtenidos. Realizar análisis periódicos de los indicadores clave de rendimiento (KPIs), recopilar feedback de los clientes y realizar ajustes según sea necesario permitirá mejorar de manera continua y optimizar el modelo de inteligencia de negocios y transformación digital.

## Discusión

La propuesta construida para el proyecto de inteligencia de negocios y transformación digital en los superetes de Bogotá se basa en un enfoque integral que abarca diferentes áreas clave para maximizar el potencial de éxito y validez del proyecto.

En primer lugar, se plantea la actualización y mejora de la infraestructura tecnológica en los superetes. Esto implica la implementación de sistemas avanzados de gestión de datos, como un sistema de gestión de bases de datos eficiente y escalable, así como la incorporación de herramientas de análisis y visualización de datos. Estas mejoras permitirán una recopilación, almacenamiento y procesamiento más eficientes de la información relevante para la toma de decisiones.

Además, se propone la capacitación del personal en nuevas tecnologías y herramientas digitales. Es fundamental que los empleados estén preparados para utilizar y aprovechar al máximo las nuevas soluciones tecnológicas implementadas. Esto incluye la formación en el uso de sistemas de gestión de datos, herramientas de análisis y visualización, y la adopción de habilidades digitales relevantes para el entorno empresarial actual.

La gestión del cambio es otro aspecto crítico de la propuesta. Se debe abordar la resistencia al cambio y promover una cultura organizativa receptiva a la transformación digital. Esto implica la comunicación efectiva de los beneficios y objetivos del proyecto, la participación activa de los empleados en el proceso de implementación y la creación de incentivos para fomentar la adopción y el uso de las nuevas tecnologías. Asimismo, se deben establecer mecanismos de retroalimentación para evaluar continuamente la efectividad de las iniciativas de cambio y realizar ajustes cuando sea necesario.

Otro componente esencial de la propuesta es el desarrollo de estrategias de mejora de la experiencia del cliente. Esto implica el uso de herramientas y técnicas de inteligencia de negocios para comprender mejor las preferencias y necesidades de los clientes, y así poder personalizar y mejorar la oferta de productos y servicios. Se pueden implementar programas de fidelización de clientes, promociones personalizadas y soluciones de atención al cliente basadas en tecnología para brindar una experiencia excepcional en todos los puntos de contacto con el superete.

Además, se sugiere establecer alianzas estratégicas con proveedores de tecnología y expertos en inteligencia de negocios. Esto permitirá acceder a conocimientos especializados y mantenerse actualizado sobre las últimas tendencias y avances en el campo de la transformación digital. Estas alianzas también pueden facilitar la integración de diferentes sistemas y la implementación de soluciones personalizadas para adaptarse a las necesidades específicas de los superetes en Bogotá.

La propuesta busca superar las limitaciones identificadas y maximizar el potencial de validez del proyecto. La actualización de la infraestructura tecnológica, la capacitación del personal, la gestión del cambio y la mejora de la experiencia del cliente son pilares fundamentales de la propuesta. Al implementar estas medidas, los superetes de Bogotá podrán aprovechar al máximo los beneficios de la inteligencia de negocios y la transformación digital, impulsando la eficiencia operativa, la toma de decisiones basada en datos y la competitividad en el mercado.

### **Conclusiones y Trabajo Futuro**

Se diagnosticó la situación actual de los superetes en Bogotá, en cuanto a la inteligencia de negocios y transformación digital, considerando variables como el tamaño del superete, nivel de adopción de tecnologías digitales y uso de herramientas de inteligencia de negocios, a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia de 100 propietarios o administradores de superetes, de este procesamiento y análisis estadístico de la información se logró obtener información relevante en el nivel de transformación y madurez digital así como la adopción de herramientas de inteligencia de negocios.

Se identificaron las necesidades y brechas de los superetes encuestados, a través de una muestra por conveniencia, logrando la obtención de una segmentación de los superetes del índice de transformación digital mediante una validación V de Aiken, donde se comprueba que las hipótesis formuladas tanto descriptiva como explicativa son falsas, evidenciando que los superetes de la muestra por conveniencia tomada de diferentes zonas de Bogotá, no tienen un nivel básico de madurez digital y no influye en un bajo porcentaje de ingresos por medios digitales.

El análisis de las necesidades de información en función del mercado objetivo permitió comprender la importancia de utilizar la inteligencia de negocios como una herramienta clave para el diseño de estrategias efectivas. Al conocer y comprender las demandas y preferencias de los clientes, los superetes podrán adaptar su oferta y tomar decisiones más acertadas, lo que contribuirá al logro de los objetivos empresariales.

La propuesta del modelo de inteligencia de negocios y transformación digital fortaleció la competitividad y sostenibilidad de los superetes en Bogotá. Mediante la adopción de nuevas tecnologías y el uso efectivo de la información, se espera que los superetes puedan mejorar la eficiencia operativa, la toma de decisiones basada en datos y en última instancia, su posición en el mercado.

### **Trabajo futuro**

El proyecto de diseño de un modelo de inteligencia de negocios y transformación digital para los superetes en Bogotá ha sido una iniciativa de gran importancia que ha sentado las bases para el crecimiento y éxito continuo de estos negocios en el futuro. A medida que se implemente y se obtengan resultados positivos, se abren numerosas oportunidades que permitirán a los superetes alcanzar niveles aún más altos de competitividad y sostenibilidad en el mercado.

Una de las principales oportunidades que surge a partir de este proyecto es la mejora de la competitividad. Al implementar el modelo de inteligencia de negocios y transformación digital, los superetes en Bogotá podrán tomar decisiones más acertadas y adaptar su oferta a las demandas del mercado en constante cambio. Esto les permitirá mantenerse a la vanguardia de las tendencias del consumidor y ofrecer productos y servicios que satisfagan de manera efectiva las necesidades de sus clientes. En un entorno empresarial altamente competitivo, esta capacidad de adaptación y anticipación será clave para destacarse y mantener una posición sólida en el mercado.

Otra oportunidad que se deriva de este proyecto es la optimización de la cadena de suministro. La implementación de tecnologías de inteligencia de negocios y transformación digital permitirá a los superetes tener una mayor visibilidad y control sobre su cadena de suministro. Podrán rastrear y analizar el flujo de productos desde los proveedores hasta los clientes, identificar cuellos de botella y optimizar los procesos logísticos. Esto resultará en una

gestión más eficiente de inventarios, reducción de costos y una mejora significativa en la entrega de productos, lo que les permitirá brindar un servicio más ágil y satisfactorio a sus clientes.

Asimismo, el proyecto abre oportunidades para la personalización de la experiencia del cliente. A través del uso de datos y análisis, los supermercados podrán comprender mejor las preferencias y necesidades individuales de sus clientes. Podrán ofrecer recomendaciones personalizadas, promociones adaptadas y una experiencia de compra más relevante. Esta personalización generará una mayor lealtad de los clientes, aumentará la satisfacción y fomentará la repetición de compras, lo que a su vez contribuirá al crecimiento y éxito del negocio.

La transformación digital también permite la expansión de los canales de venta de los supermercados. Al implementar plataformas de comercio electrónico y aplicaciones móviles, los supermercados podrán llegar a un público más amplio y brindar a sus clientes la comodidad de realizar compras en línea. Esto les permitirá ampliar su alcance geográfico y competir en un mercado digital en constante crecimiento. La apertura de nuevos canales de venta no solo aumentará las oportunidades de negocio, sino que también permitirá a los supermercados diversificar sus fuentes de ingresos y adaptarse a las preferencias cambiantes de los consumidores.

Además de las oportunidades mencionadas, el proyecto de diseño de un modelo de inteligencia de negocios y transformación digital fomenta una cultura de innovación y adaptabilidad en los supermercados. A medida que los negocios adopten nuevas tecnologías y enfoques, estarán preparados para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades que surjan en el futuro. La capacidad de adaptarse rápidamente a los cambios del entorno empresarial y abrazar la innovación será un factor clave para mantenerse relevante y exitoso en el tiempo.

### Referencias

- ACIS Asociación Colombiana de Ingenieros de sistemas. (30 de 03 de 2021). *El sector retail en Colombia avanza en la transformación digital*. <https://acis.org.co/portal/content/el-sector-retail-en-colombia-avanza-en-la-transformaci%C3%B3n-digital>
- Aiken, L. (1985). Three Coeficients for Analyzing the Reliability and Validity of Ratings. *Educational and Psychological Measurement*(45), 131-142.
- Alunni, L. &. (2018). Explorando la transformación digital desde adentro. *Explorando la transformación digital desde adentro*, 11-30. Retrieved 08 de 04 de 2022, from <https://bdbiblioteca.universidadean.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edb&AN=134559656&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Alunni, L., & Llambías, N. (31 de 07 de 2018). Explorando la transformación digital desde adentro. 11-30. Retrieved 08 de 04 de 2022, from [https://dspace.palermo.edu/dspace/bitstream/handle/10226/2059/PBR\\_17\\_01.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.palermo.edu/dspace/bitstream/handle/10226/2059/PBR_17_01.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Ariyachandra, T., Williams, M., & Frolick, M. (2017). Business Intelligence Success Through Agile Implementation. *The Journal of Managment and Engineering Integration*, 7.
- Baars, T., Mijnhardt, F., & Vlaanderen, K. (10 de 11 de 2016). An analytics approach to adaptive maturity models using organizational characteristics. *Decision Analytics*, 3(5).
- Barrios, J. (24 de 12 de 2019). *Sistemas de Información. El Business Intelligence*. <https://www.juanbarrios.com/sistemas-de-informacion-el-business-intelligence/>
- Batra, D. (2017). Adapting Agile Practices for Data Warehousing, Business Intelligence, and Analytics. *Journal of Database Management (JDM)*, 23.
- Cabello, A. L. (2019). *Data Warehose Business Intellegence* . España: IC Editorial .

- Cano, J. L. (2007). *BUSINESS INTELLIGENCE: COMPETIR CON INFORMACIÓN*. Banesto, EscuelaBanespyme,Esade. Retrieved 08 de 04 de 2022.
- Chang, B.-J. (2018). Agile Business Intelligence: Combining Big Data and Business Intelligence to Responsive Decision Model. *Journal of Internet Technology*, 1699-1706.  
<https://jit.ndhu.edu.tw/article/view/1791>
- CINTEL. (2018). *Dos años de transformación digital*. [https://cintel.co/wp-content/uploads/2018/12/CINTEL-Informe\\_ITD\\_Vfinal.pdf](https://cintel.co/wp-content/uploads/2018/12/CINTEL-Informe_ITD_Vfinal.pdf)
- Cisco. (2021). La transformación del negocio digital. *Cisco*, 15. Retrieved 08 de 04 de 2022, from chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.cisco.com%2Fcontent%2Fdam%2Fglobal%2Fes\_mx%2Fnever-better%2Fpdfs%2Fcisco\_digital\_transformation.pdf&clen=4906983&chunk=true
- da Silva, D. (13 de 12 de 2022). *Blog de Zendesk*. Retrieved 24 de 06 de 2023, from <https://www.zendesk.com.mx/blog/herramientas-tecnologicas-para-ventas/>
- Daniel, M. (21 de 04 de 2021). *El nuevo comportamiento del consumidor de retail*. Retrieved 22 de 06 de 2023, from <https://www.revistaneo.com/articles/2021/04/21/el-nuevo-comportamiento-del-consumidor-de-retail>
- Datademia. (25 de 11 de 2022). *¿Qué es Tableau?* <https://datademia.es/blog/que-es-tableau>
- FENALCO. (2014). *Dinamica del canal tienda en Colombia Tienda a Tienda*.  
<https://www.yumpu.com/es/document/read/14852192/dinamica-del-canal-tienda-en-colombia-tienda-a-tienda>
- Fenalco. (2021). *Fenalco*. Fenalco: <http://www.fenalcobogota.com.co/>
- Fernández, J., Mayol, E., & Pastor, J. (2008). Agile Business Intelligence Governance: Su justificación y presentación. *Libro de Actas Fusionando las tecnologías en las organizaciones con ITIL*, 15.

- Figueroa, A., & Mejía, C. (2021). *Informe final de investigación: Componentes de la transformación digital empresarial según tamaños y sectores como base para la construcción de un Centro de Estudios en Transformación Digital (No. 3)*. Universidad Ean.
- Fundación Universitaria San Martín. (14 de 10 de 2020). *La Fundación Universitaria San Martín lanza SOS por las PYMES del país*. <https://www.sanmartin.edu.co/1/noticias/fundacion-universitaria-san-martin-lanza-sos-pymes-del-pais/>
- Gálves Martínez, A., Castañeda Cuéllar, M., & Tarazona Bermúdez, G. (08 de 09 de 2017). Modelo de integración inteligencia de negocios y gestión del conocimiento. *Redes de Ingeniería*(Edición especial). Retrieved 14 de 07 de 2023, from <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/REDES/article/view/12482>
- Gartner. (24 de 9 de 2015). *ITScore Overview for BI and Analytics*. <https://gravitar.biz/bi/modelo-madurez-business-intelligence/>
- Gómez Caicedo, M. I., Alvarado Peña, Y. L., & Moreno, L. E. (2021). *La era de la transformación digital de las organizaciones y su impacto en la competitividad*. Los libertadores. Retrieved 10 de 04 de 2022, from <https://elibro-net.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/es/>
- Grupo BIT Business Analytics. (07 de 04 de 2022). 3 formas de aumentar sus ventas con el big data y la inteligencia de negocios: <https://business-intelligence.grupobit.net/blog/big-data-inteligencia-negocios>
- Hernández Sampieri, R. M. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. (6a edición ed.). México D.F.: McGraw-Hill. Retrieved 14 de 05 de 2022, from <https://www-ebooks7-24-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/?il=6443>
- IEBS. (07 de 04 de 2022). *10 herramientas de Business intelligence imprescindibles*. <https://www.iebschool.com/blog/herramientas-business-intelligence-digital-business/>

- Imaginamos. (02 de 06 de 2023). *Aceleración de la transformación digital y su impacto en las empresas*. Retrieved 14 de 07 de 2023, from <https://imaginamos.com/transformacion-digital-desafios-beneficios-ejemplos/>
- KANTAR. (2022). *Entendimiento de los hogares y las dinámicas del shopper omnicanal en Colombia*. Bogota.
- Kaplan, R., & Norton, D. (1996). *Cuadro de Mando Integral*. Barcelona: Ediciones Gestion 2000 S.A.
- Kudyba, S. (2014). *Big Data, Mining, and Analytics*. CRC Press Taylor & Francis Group.
- Llorente & Cuenca. (2016). La transformación digital. *Uno*, 24. Retrieved 10 de 04 de 2022, from <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.revista-uno.com%2Fwp-content%2Fuploads%2F2014%2F04%2FUNO24.pdf>
- Londoño Aldana, E., & Navas Ríos, M. E. (2011). El superete:: Formato comercial que evidencia una cercanía a teoría de crisol de fusión? *Saber, Ciencia Y Libertad*, 145–157. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2011v6n2.2500>
- Londoño, E & Eugenia, M. (s.f.). El superete: Formato comercial que evidencia una cercanía a teoría de crisol de fusión. *Saber, ciencia y libertad*, 145 - 157. Retrieved 10 de 11 de 2022, from [https://www.researchgate.net/publication/327520814\\_El\\_superete](https://www.researchgate.net/publication/327520814_El_superete)
- Marulanda. (2018). *Retos y tendencias de la transformación digital para la empresa Colombiana*. Universidad Militar Nueva Granada , Bogotá. Retrieved 08 de 04 de 2022, from <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Frepository.unimilitar.edu.co%2Fbitstream%2Fhandle%2F10654%2F17490%2FMarulandaLopezLuisaMaria2018.pdf%3Fsequence%3D1%26isAllowed%3Dy&cIen=1847410>

- Mosquera Palacios, C. A., & Díaz Cordoba, S. L. (2022). ¿Qué estrategias podrían implementar las PYMES del sector comercio de Antioquia para lograr un adecuado proceso de transformación digital? *Revista Ruta Académica*, 16(1), 63-75.
- Mousinho, A. (03 de 06 de 2020). *Rockcontent*. Retrieved 14 de 07 de 2023, from <https://rockcontent.com/es/blog/que-es-seo/>
- Nilsen. (2022). *Canastas colombia* . Bogota.
- Niven, P. R. (2003). *Balanced Scorecard* . Grupo Planeta.
- Norton, R. S. (1996). *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Harvard Business.
- Nugent, M., Teves Quispe, J., Taco Llave, A., & Flores Morales, J. (2019). Gestión de cadena de suministro: una mirada desde la perspectiva teórica. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(88), 1136 - 1146. Retrieved 14 de 07 de 2023, from <https://www.redalyc.org/journal/290/29062051009/html/>
- Proenca, D., & Borbinha, J. (2016). Maturity Models for Information System. *State of the Art. Procedia Computer Science*, 100: 1042-1049.
- Quintero, C. (10 de 12 de 2021). *Portafolio*. Retrieved 14 de 07 de 2023, from <https://www.portafolio.co/tendencias/que-es-la-inteligencia-de-negocios-y-como-transforma-empresas-559515>
- Quiñones, M. (14 de 07 de 2023). *Yaestoyonline.co*. Retrieved 15 de 07 de 2023, from <https://www.yaestoyonline.co/blog/yaestoyonlineco-cumple-un-ano-apoyando-la-transformacion-digital-de-las-mipymes-en-colombia>
- Ramirez, N., & Ordoñez, L. (2019). *Modelo de Madurez para la transformación digital*. INNPULSA COLOMBIA. Bogotá: IDOM. Retrieved 14 de 07 de 2023, from [https://www.centrosdetransformaciondigital.gov.co/695/articles-78552\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.centrosdetransformaciondigital.gov.co/695/articles-78552_archivo_pdf.pdf)

- Ramirez, N., & Ordóñez, L. (2019). *Modelo de madurez para La transformación digital Innpulsa Colombia – Mintic*. [https://centrosdetransformaciondigital.gov.co/695/articles-78552\\_archivo\\_pdf.pdf](https://centrosdetransformaciondigital.gov.co/695/articles-78552_archivo_pdf.pdf)
- Romero, M., & Romero, J. M. (2019). *Lidera tu empresa en la cuarta revolución ¡Sacale partido a la transformación digital!* España: Exlibric. <https://elibro-net.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/es/lc/bibliotecaean/titulos/124244>
- Rosado Gomez, A. A., & Rico Bautista, D. W. (2010). Inteligencia de negocios: estado del arte. *Scientia et Technica Año XVI*, 6.
- Rosado Gómez, A. A., & Rico Bautista, D. W. (2010). Inteligencia de negocios: Estado del arte. *Scientia Et Technica*, 1(44), 321–326. <https://doi.org/10.22517/23447214.1803>
- Unir. (19 de 04 de 2023). *Unir la universidad en internet*. Retrieved 14 de 07 de 2023, from <https://mexico.unir.net/ingenieria/noticias/que-es-data-warehouse/>
- Universidad EAN. (13 de 05 de 2022). *Aula virtual Universidad EAN*. Retrieved 14 de 05 de 2022, from Aula virtual Universidad EAN: Aula virtual Universidad EAN
- Uribe. (2018). *Camino a la transformación digital en retail*. Universidad de Chile, Santiago de Chile. Retrieved 10 de 04 de 2022, from chrome-extension://efaidnbmninnibpcapjpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Frepository.uchile.cl%2Fbitstream%2Fhandle%2F2250%2F151535%2FCamino-a-la-transformacion-digital-en-retail-financiero.pdf%3Fsequence%3D4%26isAllowed%3Dy&clen=3976428
- Vargas, A., & Judith, G. (2020). Relación entre la competitividad y la transformación digital de las mipymes colombianas. *Tesis de maestría*. Universidad EAN: <https://repository.universidadean.edu.co/handle/10882/9810>
- Virtus Partners. (2022). *Virtus Partners*. Retrieved 13 de 08 de 2022, from <https://www.somosvirtus.com/contenidos/imdv>

Wikipedia. (25 de 11 de 2022). *Wikipedia*. Wikipedia: [https://es.wikipedia.org/wiki/Power\\_BI](https://es.wikipedia.org/wiki/Power_BI)