



**SAN IGNACIO DE LOYOLA - ESCUELA DE NEGOCIOS ISIL**

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN**

**“Implementación de un DataMart omnicanal para la analítica de ventas y su impacto en la toma de decisiones estratégicas de la gerencia comercial de SM-DESIGN, distrito de Surquillo, año 2025-2026.”**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE**

**Bachiller en Administración y Dirección de Negocios**

**Bachiller en Dirección de Tecnologías de la Información**

**PRESENTADO POR:**

Amasifuén Dávila, Dalmith Elbith - Administración y Dirección de Negocios

Chirichigno Alvarillo, Carla Sofía - Administración y Dirección de Negocios

Cortez Arizola, Santy Williams - Dirección de Tecnologías de la Información

**ASESOR**

Espinoza Rua, Celes Alonso

LIMA, PERÚ

2026

## **ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO**

### **ASESOR:**

Espinoza Rua, Celes Alonso

### **MIEMBROS DEL JURADO**

Chumpitaz Miranda, Janet

Cosme Raymundo, Tania Adriana

Saco Vértiz Osterloh, Sandra Elizabeth

INFORME TURNITIN

Implementación de un DataMart omnicanal para la analítica de ventas y su impacto en la toma de decisiones estratégicas ...

 Instituto San Ignacio de Loyola - ISIL

Detalles del documento

Identificador de la entrega  
trn:old::30163:638501758

Fecha de entrega  
13 oct 2026, 5:30 p.m. GMT-5

Fecha de descarga  
13 oct 2026, 5:38 p.m. GMT-5

Nombre del archivo  
Implementación de un DataMart omnicanal para la analítica de ventas y su impacto en la toma d....pdf

Tamaño del archivo  
2.6 MB

97 páginas

23.049 palabras

138.973 caracteres

16% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 8 palabras)

Exclusiones

- N.º de coincidencias excluidas

Fuentes principales

- 14%  Fuentes de Internet
- 5%  Publicaciones
- 13%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

## **DEDICATORIA**

Dedicamos este trabajo de investigación a nuestros padres, por su amor, esfuerzo y apoyo constante durante nuestra formación profesional. Asimismo, a todas aquellas personas que creyeron en nosotros, nos motivaron a seguir adelante y contribuyeron, de una u otra manera, al logro de esta importante meta.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a Dios, a nuestros padres y familiares por su apoyo incondicional, comprensión y motivación durante todo este proceso. Asimismo, expresamos nuestro agradecimiento a nuestros docentes y asesores, quienes, con sus conocimientos y orientaciones, contribuyeron al desarrollo de esta investigación. Finalmente, agradecemos a todas las personas que confiaron en nosotros y nos alentaron a cumplir esta importante meta profesional.

## **ÍNDICE TEMÁTICO**

|                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| I. Información General .....                                                                 | 12 |
| 1.1. Título del Proyecto .....                                                               | 12 |
| 1.2. Área estratégica de desarrollo prioritario .....                                        | 12 |
| 1.3. Actividad económica en la que se aplicaría la innovación o investigación aplicada ..... | 12 |
| 1.4. Localización o alcance de la solución .....                                             | 13 |
| II. Descripción de la investigación aplicada e innovación .....                              | 15 |
| 2.1 Planteamiento del problema .....                                                         | 15 |
| 2.2. Marco Referencial .....                                                                 | 18 |
| 2.2.1 Antecedentes .....                                                                     | 18 |
| 2.3. Marco Teórico .....                                                                     | 23 |
| 2.3.1 Variable Independiente: DataMart Omnicanal para la analítica de ventas .....           | 23 |
| 2.3.2 Variable dependiente: Toma de decisiones estratégicas .....                            | 29 |
| 2.3 Objetivo general y específicos: .....                                                    | 35 |
| 2.3.1 Objetivo general .....                                                                 | 36 |
| 2.3.2 Objetivos específicos .....                                                            | 36 |
| 2.4. Viabilidad .....                                                                        | 37 |
| 2.4.1. Viabilidad técnica .....                                                              | 37 |
| 2.4.2. Viabilidad operativa .....                                                            | 39 |
| 2.4.3. Viabilidad económica .....                                                            | 40 |
| 2.5. Limitaciones .....                                                                      | 41 |
| 2.6. Marco metodológico .....                                                                | 43 |
| 2.8 Desarrollo de la herramienta .....                                                       | 45 |
| 2.9 Discusión .....                                                                          | 60 |
| III. Hipótesis y Variables .....                                                             | 64 |
| 3.1. Hipótesis de investigación .....                                                        | 64 |
| 3.1.1. Hipótesis general .....                                                               | 64 |
| 3.1.2. Hipótesis específicas .....                                                           | 64 |
| 3.2. Operacionalización de variables .....                                                   | 65 |
| IV. Desarrollo de la Propuesta de Innovación .....                                           | 67 |
| 4.1. Plan de actividades .....                                                               | 67 |
| V. Estimación de los Costos del Proyecto .....                                               | 72 |
| VI. Propuesta de Innovación .....                                                            | 76 |
| 6.1. Alcance esperado del mercado .....                                                      | 76 |
| 6.2. Descripción del mercado objetivo real .....                                             | 77 |

6.3. Descripción del modelo de negocio con el cual la innovación o investigación aplicada entraría al mercado .....78

6.3.1. Propuesta de valor .....78

6.3.2. Fuentes de ingresos .....79

6.3.3. Canales de distribución.....80

6.3.4. Estrategia de penetración en el mercado .....81

6.3.5. Actividades productivas propias y externas.....81

6.3.6. Alianzas .....82

Conclusiones .....84

Recomendaciones .....85

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....87

## **RESUMEN**

La presente investigación tuvo como objetivo analizar cómo la implementación de un DataMart omnicanal para la analítica de ventas puede contribuir a mejorar la toma de decisiones estratégicas de la gerencia comercial de SM-DESIGN, empresa dedicada a la comercialización de calzado y artículos de cuero, ubicada en el distrito de Surquillo, durante el periodo 2025-2026. La problemática identificada se relaciona con la dispersión de información comercial entre tiendas físicas y canales digitales, la dependencia de procesos manuales y la limitada disponibilidad de indicadores consolidados. El estudio corresponde a una investigación aplicada, de enfoque cuantitativo y diseño no experimental de corte transversal. Se utilizó una muestra censal de 12 colaboradores del área comercial, a quienes se aplicó un cuestionario para evaluar la integración, calidad y disponibilidad de la información, así como su utilización en las decisiones comerciales. Los resultados evidenciaron que el 100 % de los participantes considera que la información no se encuentra integrada en una sola base de datos, mientras que el 83,3 % señaló que nunca puede comparar las ventas por canal y tienda sin recurrir a procesos manuales. Asimismo, el 91,7 % indicó que nunca obtiene indicadores de manera autónoma. A partir de estos hallazgos, se propone implementar un DataMart omnicanal que integre información comercial y permita desarrollar tableros analíticos mediante Power BI. Se concluye que esta propuesta constituye una alternativa tecnológica pertinente para fortalecer la disponibilidad de información confiable, reducir la dependencia de procesos manuales y favorecer una toma de decisiones estratégicas sustentada en datos.

**Palabras claves:** DataMart omnicanal, analítica de ventas, inteligencia de negocios, toma de decisiones estratégicas, transformación digital.

## **ABSTRACT**

This study aimed to analyze how the implementation of an omnichannel DataMart for sales analytics could contribute to improving strategic decision-making within the commercial management of SM-DESIGN, a company engaged in the sale of footwear and leather goods, located in the district of Surquillo, during the 2025–2026 period. The identified problem concerns the fragmentation of commercial information across physical stores and digital channels, dependence on manual processes, and limited availability of consolidated performance indicators. The study was conducted as applied research using a quantitative approach and a non-experimental, cross-sectional design. A census sample of 12 employees from the commercial department participated in a questionnaire designed to assess data integration, quality, availability, and the use of information in commercial decision-making. The findings revealed that 100% of respondents reported that commercial information was not integrated into a single database, while 83.3% stated that they were never able to compare sales across channels and stores without relying on manual processes. Additionally, 91.7% indicated that they were never able to obtain performance indicators independently. Based on these findings, the study proposes implementing an omnichannel DataMart to integrate commercial information and develop analytical dashboards using Power BI. The study concludes that this proposal represents a relevant technological alternative for improving access to reliable information, reducing dependence on manual processes, and supporting data-driven strategic decision-making.

**Keywords:** Omnichannel DataMart, sales analytics, business intelligence, strategic decision-making, digital transformation.

## **INTRODUCCIÓN**

La transformación digital ha generado cambios importantes en la manera en que las empresas administran sus operaciones comerciales y utilizan la información para tomar decisiones. En el sector retail, el crecimiento de los canales de venta físicos y digitales ha incrementado la cantidad de datos disponibles, lo que representa una oportunidad para conocer mejor el comportamiento de los consumidores, evaluar el desempeño comercial y desarrollar estrategias basadas en información confiable. Sin embargo, disponer de grandes cantidades de datos no garantiza una gestión eficiente, especialmente cuando estos se encuentran dispersos en diferentes sistemas y requieren procesos manuales para su consolidación y análisis.

En este contexto, la inteligencia de negocios y las herramientas de analítica de datos adquieren relevancia porque permiten transformar los registros comerciales en información útil para la gestión empresarial. Entre estas herramientas, el DataMart constituye una alternativa para integrar y organizar datos de áreas específicas de una organización, facilitando la elaboración de reportes, la identificación de tendencias y el seguimiento de indicadores de desempeño. Su aplicación bajo un enfoque omnicanal permite reunir información procedente de distintos puntos de venta y contacto con los clientes, proporcionando una visión más completa de las operaciones comerciales.

SM-DESIGN es una empresa peruana dedicada a la comercialización de calzado y artículos de cuero, que desarrolla sus actividades mediante tiendas físicas ubicadas en Lima Metropolitana e Ica, además de canales digitales como Shopify, WhatsApp Business y redes sociales. A pesar de contar con diferentes fuentes de información, la empresa presenta dificultades para integrar sus registros comerciales, debido a la dependencia de procesos manuales, la falta de estandarización de datos y las limitaciones en la disponibilidad de reportes consolidados. Esta situación dificulta el análisis oportuno de las

ventas y puede afectar las decisiones relacionadas con la reposición de productos, las promociones, el desempeño de las tiendas y la evaluación de los canales comerciales.

Frente a esta problemática, la presente investigación tiene como objetivo analizar cómo la implementación de un DataMart omnicanal para la analítica de ventas puede contribuir a mejorar la toma de decisiones estratégicas de la gerencia comercial de SM-DESIGN, ubicada en el distrito de Surquillo, durante el periodo 2025-2026. Para ello, se desarrolla una investigación aplicada, con enfoque cuantitativo y diseño no experimental de corte transversal, considerando la participación de los 12 colaboradores del área comercial mediante un cuestionario orientado a identificar las principales limitaciones en la integración de datos, la disponibilidad de información y el uso de indicadores comerciales.

A partir del diagnóstico realizado, se plantea una propuesta tecnológica basada en la consolidación de información comercial mediante un DataMart omnicanal, complementado con procesos de estandarización, controles de calidad de datos y tableros de visualización desarrollados en Power BI. Esta solución busca facilitar el acceso a información organizada y fortalecer la capacidad de análisis de la gerencia comercial, favoreciendo decisiones más oportunas y sustentadas en indicadores.

La importancia de esta investigación radica en su aporte a la transformación digital de la gestión comercial, al proponer una solución que responde a necesidades concretas de una empresa del sector retail. Asimismo, permite evidenciar la relevancia de integrar la tecnología con los procesos administrativos y estratégicos, promoviendo una cultura organizacional orientada al aprovechamiento de los datos y a la mejora continua de la toma de decisiones.

## I. Información General

### 1.1. Título del Proyecto

Implementación de un DataMart omnicanal para la analítica de ventas y su impacto en la toma de decisiones estratégicas de la gerencia comercial de SM-DESIGN, distrito de Surquillo, año 2025-2026.

### 1.2. Área estratégica de desarrollo prioritario

La presente investigación se enmarca en la línea de **Aplicaciones Tecnológicas y Transformación Digital**, debido a que propone la implementación de un DataMart omnicanal como solución tecnológica para integrar, organizar y analizar la información comercial generada en los distintos canales de venta de SM-DESIGN.

Esta línea resulta pertinente porque el proyecto busca incorporar tecnología en el proceso de generación de valor de la empresa, mediante la consolidación de datos provenientes de tiendas físicas, Shopify, WhatsApp Business y redes sociales. Asimismo, la solución permitirá disponer de indicadores comerciales y reportes analíticos que fortalezcan la toma de decisiones estratégicas de la gerencia comercial, contribuyendo a la transformación digital del área.

### 1.3. Actividad económica en la que se aplicaría la innovación o investigación aplicada

La investigación aplicada se desarrollará en el sector retail, específicamente en la actividad económica de comercialización minorista y mayorista de calzado y artículos de cuero. SM-DESIGN opera mediante tiendas físicas y canales digitales, por lo que su gestión comercial requiere integrar información proveniente de diferentes puntos de venta y contacto con el cliente.

La empresa cuenta con seis tiendas físicas, de las cuales cinco se ubican en Lima Metropolitana y una en la provincia de Ica. Asimismo, complementa su operación comercial

mediante canales digitales como su tienda virtual en Shopify, WhatsApp Business y redes sociales, principalmente Facebook e Instagram.

En este contexto, la implementación de un DataMart omnicanal se aplicará directamente a la gestión comercial del negocio, permitiendo consolidar datos de ventas, productos, clientes, canales, tiendas y medios de pago para fortalecer la analítica de ventas y la toma de decisiones estratégicas.

#### **1.4. Localización o alcance de la solución**

El proyecto de solución se aplicará a las operaciones comerciales de SM-DESIGN, empresa peruana dedicada a la comercialización minorista y mayorista de calzado y artículos de cuero, cuya sede administrativa se encuentra ubicada en el distrito de Surquillo, Lima Metropolitana.

El alcance de la investigación comprende la información generada por las tiendas físicas y los canales digitales utilizados por la empresa. Actualmente, SM-DESIGN cuenta con seis tiendas físicas, distribuidas en cinco puntos de venta en Lima Metropolitana y uno en la provincia de Ica. Asimismo, la empresa utiliza canales digitales como su tienda virtual en Shopify, WhatsApp Business y redes sociales, principalmente Facebook e Instagram.

La solución propuesta se enfocará en integrar la información comercial generada en estos puntos de contacto, considerando datos de ventas, productos, clientes, promociones, canales, tiendas y medios de pago. De esta manera, el DataMart omnicanal permitirá consolidar la información en una base analítica orientada a la gerencia comercial, facilitando el análisis de ventas y la generación de indicadores para la toma de decisiones estratégicas.

En un mediano plazo, la solución podrá ser escalable a nuevas tiendas, nuevos canales de atención y futuras integraciones con sistemas de analítica avanzada o CRM, fortaleciendo la transformación digital del área comercial.

## **II. Descripción de la investigación aplicada e innovación**

### **2.1 Planteamiento del problema**

En el contexto actual del retail, la toma de decisiones comerciales requiere información confiable, integrada y disponible en el momento oportuno. Las empresas que operan con varios canales de venta, como tiendas físicas, comercio electrónico, WhatsApp Business y redes sociales, generan datos de manera constante; sin embargo, el valor de esa información depende de la capacidad que tenga la organización para consolidarla, ordenarla y convertirla en indicadores útiles para la gestión. Desde la perspectiva de la inteligencia de negocios, los datos adquieren valor cuando se integran y se transforman en información analítica que permite evaluar el desempeño de la empresa y respaldar mejores decisiones (Kimball & Ross, 2013).

En el sector retail, la operación omnicanal ha incrementado la cantidad y variedad de datos que deben ser gestionados por las empresas. El cliente ya no interactúa con una marca desde un solo punto de contacto, sino que puede consultar por redes sociales, comprar por tienda virtual, comunicarse por WhatsApp o concretar la compra en una tienda física. Por ello, la gestión omnicanal exige una visión integrada de los canales y del recorrido del cliente, de modo que la empresa pueda comprender mejor su comportamiento y responder con mayor precisión a sus necesidades (Verhoef, Kannan & Inman, 2015). No obstante, cuando esta información se mantiene dispersa, se generan dificultades para comparar resultados, identificar tendencias y construir reportes consistentes.

Esta problemática también se relaciona con las barreras propias de la integración omnicanal. Mirzabeiki y Saghiri (2020) señalan que muchas empresas enfrentan limitaciones asociadas a la captura no estandarizada de datos, baja automatización y falta de almacenamiento centralizado, lo que puede generar inconsistencias y fricciones operativas. Esta situación se refleja en organizaciones que todavía dependen de procesos

manuales para consolidar información comercial, especialmente cuando algunos canales no registran datos con los mismos criterios o campos obligatorios.

Bajo este contexto, SM-DESIGN comercializa calzado y artículos de cuero mediante tiendas físicas ubicadas en Lima Metropolitana e Ica, además de canales digitales como Shopify, WhatsApp Business, Facebook e Instagram. Las ventas se registran principalmente en un sistema web desarrollado en Java con base de datos SQL Server alojada en AWS RDS; sin embargo, parte de la información proveniente de canales digitales y redes sociales requiere registros o validaciones manuales. Esto genera que el área comercial no siempre cuente con una vista integrada de las ventas, productos, clientes, tallas, colores, tiendas, promociones y medios de pago.

En la práctica, el área comercial obtiene reportes básicos del sistema y luego debe realizar cruces, limpieza y validaciones en archivos externos para responder preguntas relevantes del negocio, como qué productos tienen mayor rotación por tienda, qué tallas o colores presentan mayor demanda, qué categorías aportan más a las ventas o qué canal genera mejores resultados. Esta forma de trabajo incrementa el tiempo de elaboración de reportes, eleva el riesgo de errores y puede producir diferencias entre los informes preparados por distintos analistas.

El problema central se origina en la falta de un repositorio analítico departamental que integre la información comercial de los canales físicos y digitales de SM-DESIGN. Al no contar con un DataMart omnicanal, la empresa mantiene una dependencia importante de procesos manuales y no dispone de una “fuente única” de información para el análisis de ventas. Además, la ausencia de reglas homogéneas para registrar campos clave, como canal, tienda, producto, talla, color o modelo, afecta la calidad y consistencia de los reportes utilizados por la gerencia comercial.

Como consecuencia, se presentan demoras en la generación de información para la toma de decisiones, diferencias entre reportes y baja disponibilidad de indicadores comerciales consolidados. Esta situación limita la capacidad de la gerencia comercial para decidir oportunamente sobre reposición de productos, ajustes de promociones, evaluación del mix comercial, rendimiento por canal y desempeño por tienda. En un entorno competitivo, estas limitaciones pueden afectar la capacidad de respuesta frente a cambios en la demanda y reducir el control estratégico del negocio.

Si esta situación continúa, SM-DESIGN seguirá tomando decisiones con información dispersa, incompleta o elaborada de manera tardía. Esto puede ocasionar respuestas poco oportunas ante variaciones de demanda por talla, color o modelo, así como dificultades para comparar resultados entre tiendas físicas y canales digitales. En ese sentido, la falta de integración y estandarización de datos no representa únicamente una limitación tecnológica, sino también una debilidad para la gestión comercial y el control del desempeño omnicanal.

Frente a esta problemática, se plantea como alternativa de solución la implementación de un DataMart omnicanal para la analítica de ventas, orientado a consolidar información de tiendas físicas, Shopify y canales manuales, incorporando reglas de estandarización y controles básicos de calidad de datos. Esta solución permitiría construir una base analítica para generar tableros e indicadores como ventas por canal, ventas por tienda, productos más vendidos, rotación por categoría, análisis por talla, color y modelo, así como seguimiento del desempeño comercial. De acuerdo con Suša Vugec et al. (2020), las iniciativas de inteligencia de negocios generan mayor valor cuando se articulan con las necesidades del negocio y permiten medir el desempeño con información confiable y oportuna.

Por ello, la presente investigación aplicada busca analizar cómo la implementación de un DataMart omnicanal para la analítica de ventas puede contribuir a mejorar la toma

de decisiones estratégicas de la gerencia comercial de SM-DESIGN, reduciendo la dependencia de procesos manuales, fortaleciendo la calidad de la información y facilitando el acceso a indicadores comerciales confiables.

## **2.2. Marco Referencial**

### **2.2.1 Antecedentes**

#### **Antecedente nacional**

Sosa García (2021) desarrolló la investigación titulada *Implementación de un Data Mart para el área de administración de Rado Hoteles de la empresa Grupo RER Perú S.A.C. - Trujillo; 2021*. El estudio se enfocó en una empresa del sector hotelero que presentaba limitaciones para disponer de información organizada y útil en el proceso de toma de decisiones administrativas, especialmente en lo relacionado con la gestión de tarifas. Frente a esta situación, el autor planteó la implementación de un Data Mart como una solución orientada a centralizar información relevante del área y facilitar el acceso a reportes que sirvan de apoyo para el análisis gerencial. La fuente del repositorio ULADECH confirma el título, autor y año del trabajo; además, el artículo científico indica que el estudio evaluó la necesidad de implementar un Data Mart y la satisfacción en la toma de decisiones de tarifas.

El aporte de este antecedente para la presente investigación se encuentra en que demuestra cómo un DataMart puede aplicarse a un área específica de una organización para mejorar la disponibilidad de información y apoyar decisiones de gestión. Aunque el contexto empresarial es distinto al de SM-DESIGN, existe una relación directa en el enfoque de solución, ya que ambos trabajos buscan reducir la dependencia de análisis manuales y fortalecer el uso de información estructurada. En el caso de SM-DESIGN, esta lógica se traslada al área comercial, donde la implementación de un DataMart omnicanal

permitiría organizar datos de ventas, tiendas, productos y canales digitales para facilitar decisiones estratégicas.

### **Antecedente nacional**

Paucar Palomino, Güere Salazar, López Cuadros y Cruz García (2021) realizaron el estudio *Modelo de toma de decisiones implementado con BI para la gerencia de ventas en una comercializadora de alimentos*. La investigación abordó dos problemas principales: la ineficiencia en el soporte a decisiones de la gerencia de ventas y la falta de una metodología adecuada para desarrollar soluciones de inteligencia de negocios. Entre los aspectos analizados se consideraron la demora en la elaboración de reportes, el tiempo necesario para analizar la información, la cantidad de informes generados y la satisfacción de los usuarios. El artículo fue publicado en la revista *Llamkasun* y su ficha bibliográfica registra autores, título, año, páginas y DOI.

Este antecedente se relaciona de manera importante con la investigación de SM-DESIGN porque también se centra en la gerencia de ventas y en la necesidad de mejorar la toma de decisiones mediante inteligencia de negocios. Su aporte está en mostrar que una solución BI no solo consiste en crear reportes, sino en ordenar el proceso de análisis desde el modelamiento del negocio, la construcción del Data Mart, los procesos ETL y el desarrollo de dashboards. Para el caso de SM-DESIGN, este enfoque resulta útil porque la empresa requiere pasar de reportes manuales y dispersos a un modelo de información más integrado, donde los indicadores comerciales puedan ser consultados de forma más rápida y confiable por la gerencia comercial.

### **Antecedente nacional**

Machaca Zapata y Aguilar Alonso (2023) desarrollaron la investigación *Implementación de un sistema de Data Mart para mejorar la toma de decisiones del área de ventas de la empresa de ropa Women's Style Perú usando la herramienta Power BI*. El

estudio se enfocó en una empresa peruana del rubro textil y comercial, donde el área de ventas necesitaba contar con información histórica y organizada para identificar oportunidades, amenazas y tendencias del negocio. La propuesta utilizó inteligencia de negocios y Power BI para transformar datos de ventas en información de valor para los usuarios del área comercial. La revista UNTELS registra el título, autores, año, DOI y palabras clave asociadas a inteligencia de negocios, Power BI, ventas y toma de decisiones.

La relación con el presente trabajo es bastante cercana, porque ambos estudios se ubican en empresas peruanas vinculadas al comercio de productos de moda o vestimenta, donde el análisis de ventas es clave para gestionar productos, tendencias y decisiones comerciales. En el caso de SM-DESIGN, la propuesta también busca implementar un DataMart orientado a ventas, pero con un enfoque omnicanal, integrando tiendas físicas, Shopify, WhatsApp Business y redes sociales. Por ello, este antecedente respalda la viabilidad de utilizar un repositorio analítico y dashboards para mejorar la capacidad de análisis del área comercial y reducir la dependencia de reportes elaborados manualmente.

### **Antecedente internacional**

Bermeo Moyano y Campoverde Molina (2020) realizaron el estudio *Implementación de Data Mart, en Power BI, para el análisis de ventas a clientes, en los Econegocios “Gransol”*. La investigación se desarrolló en Ecuador y tuvo como propósito implementar una solución de inteligencia de negocios que permitiera analizar las ventas a clientes mediante Power BI. El trabajo consideró la organización de datos comerciales para facilitar la visualización de preferencias, gustos y consumos de los clientes, permitiendo que la empresa cuente con mayor claridad sobre el comportamiento de compra. La publicación aparece registrada en *Polo del Conocimiento* y también en Dialnet, con los autores Diego Marcelo Bermeo-Moyano y Milton Alfredo Campoverde-Molina.

Este antecedente es relevante porque muestra cómo un Data Mart puede convertirse en una herramienta práctica para analizar información comercial desde una perspectiva de clientes y ventas. Su aporte para SM-DESIGN se encuentra en que evidencia la utilidad de integrar datos en Power BI para interpretar patrones de consumo y apoyar decisiones comerciales. En la presente investigación, esta idea se adapta a un contexto omnicanal, donde no solo interesa analizar clientes, sino también comparar ventas por tienda, canal, producto, talla, color y categoría. De esta manera, el antecedente ayuda a justificar que la implementación de un DataMart puede fortalecer el análisis comercial y mejorar la lectura del comportamiento del mercado.

### **Antecedente internacional**

Niu, Ying, Yang, Bao y Sivaparthipan (2021) desarrollaron el artículo *Organizational business intelligence and decision making using big data analytics*. El estudio analiza cómo la inteligencia de negocios y la analítica de grandes volúmenes de datos pueden mejorar el proceso de toma de decisiones dentro de las organizaciones. Los autores proponen un marco de gestión optimizada de datos mediante analítica de big data, orientado a fortalecer la efectividad organizacional y reducir limitaciones asociadas a fallas de planificación, preparación insuficiente, gestión de recursos y capacidad de respuesta frente al riesgo. ScienceDirect registra el artículo en *Information Processing & Management*, con DOI 10.1016/j.ipm.2021.102725.

Aunque este antecedente no se desarrolla específicamente en el sector retail, su aporte teórico es importante porque sustenta la relación entre inteligencia de negocios, análisis de datos y toma de decisiones. Para SM-DESIGN, el DataMart omnicanal cumple un rol similar al organizar información dispersa y convertirla en insumos útiles para la gerencia comercial. En ese sentido, la investigación de Niu et al. respalda la idea de que una empresa puede mejorar su proceso decisonal cuando cuenta con información estructurada, analítica y disponible para evaluar alternativas de acción. Esto se conecta

directamente con la variable dependiente del presente proyecto que es la toma de decisiones estratégicas.

### **Antecedente internacional**

Maaitah (2023) desarrolló el estudio *The Role of Business Intelligence Tools in the Decision Making Process and Performance*. La investigación analiza el papel de las herramientas de inteligencia de negocios en el proceso de toma de decisiones y en el desempeño organizacional. El trabajo destaca que, en entornos empresariales cambiantes, las organizaciones necesitan herramientas que les permitan procesar datos, generar información y responder con mayor precisión frente a eventos internos o externos. La fuente de ResearchGate registra el título, autora, año y resumen del estudio; además, otras bases académicas lo citan como artículo publicado en *Journal of Intelligence Studies in Business*, volumen 13, número 1, páginas 43–52.

Este antecedente se relaciona con la investigación porque refuerza el papel de las herramientas BI como soporte para decisiones más rápidas y basadas en información. En el caso de SM-DESIGN, la propuesta del DataMart omnicanal busca precisamente reducir la incertidumbre que se genera cuando la información comercial se encuentra dispersa o depende de procesos manuales. La investigación de Maaitah permite sustentar que los dashboards, reportes e indicadores no solo son herramientas técnicas, sino medios para mejorar la calidad del análisis y el desempeño de la gestión comercial.

### **Antecedente internacional**

Yáñez Chávez (2024) desarrolló la memoria *Diseño y construcción de prototipo de Data Mart e indicadores de ventas para empresa del rubro agrícola* en la Universidad de Chile. El trabajo tuvo como finalidad diseñar y construir un prototipo de Data Mart orientado al análisis de ventas, considerando la necesidad de mejorar el acceso a la información y reducir el tiempo dedicado a tareas manuales de análisis. La propuesta incluyó el

levantamiento de indicadores, procesos de preparación y transformación de datos, construcción de un modelo multidimensional y elaboración de reportes orientados a la gestión. El repositorio de la Universidad de Chile registra el trabajo como tesis de acceso abierto y confirma autor, título y año de publicación.

Este antecedente aporta directamente al presente proyecto porque demuestra que un Data Mart centrado en ventas puede ayudar a ordenar información comercial y generar indicadores para la toma de decisiones. Si bien el rubro agrícola es distinto al retail de calzado y artículos de cuero, la necesidad de fondo es similar: contar con una estructura de datos que permita consultar ventas, analizar tendencias y generar reportes de manera más eficiente. En SM-DESIGN, esta experiencia sirve como referencia para plantear un DataMart omnicanal que integre información de tiendas físicas y canales digitales, facilitando el seguimiento de ventas, productos, canales y comportamiento comercial.

## **2.3. Marco Teórico**

### **2.3.1 Variable Independiente: DataMart Omnicanal para la analítica de ventas**

#### **Definición conceptual**

Un DataMart puede entenderse como un repositorio analítico orientado a un área o proceso específico de la empresa. A diferencia de una base de datos transaccional, que se utiliza principalmente para registrar operaciones diarias, un DataMart organiza la información con fines de análisis, permitiendo elaborar consultas, reportes, indicadores y tableros que apoyen la gestión del negocio.

En el libro *The Data Warehouse Toolkit*, Kimball y Ross (2013) explican el enfoque de modelado dimensional como una forma de estructurar los datos mediante tablas de hechos y dimensiones, facilitando el análisis de procesos empresariales como ventas, clientes, productos, tiendas o canales. A partir de este enfoque, el DataMart no solo almacena datos, sino que los ordena de acuerdo con las necesidades del negocio,

permitiendo que los usuarios puedan consultar información de manera más clara y útil para la toma de decisiones.

En el caso de la presente investigación, el DataMart se orienta al análisis de ventas de SM-DESIGN, por lo que su finalidad es integrar y organizar la información comercial generada en los distintos canales de atención y venta. Esto incluye datos provenientes de tiendas físicas, Shopify, WhatsApp Business y redes sociales, con el propósito de consolidarlos en una base analítica que permita obtener indicadores comerciales de manera más rápida, consistente y confiable.

El carácter omnicanal del DataMart se justifica porque actualmente los clientes no se relacionan con una empresa desde un solo punto de contacto. En la práctica, una persona puede consultar un producto por redes sociales, solicitar información por WhatsApp, revisar opciones en la tienda virtual o concretar la compra en una tienda física. En el artículo científico publicado en *Journal of Retailing*, Verhoef, Kannan e Inman (2015) señalan que el enfoque omnicanal implica una visión más integrada de los canales y del recorrido del cliente, considerando cómo los compradores se mueven entre distintos medios durante su proceso de búsqueda y compra.

Por ello, un DataMart omnicanal no solo busca centralizar información, sino convertir datos dispersos en una estructura analítica útil para la gerencia comercial. En SM-DESIGN, esta solución permitiría analizar ventas por canal, tienda, categoría, modelo, talla, color, promociones y medios de pago. De esta manera, la empresa podría contar con una visión más ordenada del desempeño comercial y reducir la dependencia de reportes manuales elaborados en archivos externos.

#### **2.3.1.1 Dimensiones**

##### **Integración de datos**

La integración de datos se refiere a la capacidad del DataMart omnicanal para reunir y relacionar la información comercial que se genera en los distintos canales de venta de SM-DESIGN. Esta dimensión es importante porque la empresa no trabaja con un solo punto de atención, sino con tiendas físicas, Shopify, WhatsApp Business y redes sociales. Por ello, la información de ventas, productos, clientes, tiendas, medios de pago, tallas y colores debe organizarse bajo una misma estructura para que pueda ser analizada de manera integral.

En el artículo científico publicado en *Journal of Retailing*, Verhoef, Kannan e Inman (2015) explican que el enfoque omnicanal implica una visión más amplia e integrada de los canales, considerando la forma en que los clientes se desplazan entre distintos puntos de contacto durante su proceso de búsqueda y compra. Esta idea resulta aplicable al caso de SM-DESIGN, porque un cliente puede iniciar una consulta por redes sociales, continuar la comunicación por WhatsApp, revisar productos en Shopify o concretar la compra en una tienda física. Si la información de estos canales permanece separada, la gerencia comercial no logra tener una lectura completa del comportamiento comercial.

Asimismo, en una revisión sistemática publicada en *International Journal of Production Economics*, Cai y Lo (2020) señalan que la gestión omnicanal requiere comprender e integrar diferentes dominios relacionados con la operación comercial, la información del cliente, los canales y la coordinación entre puntos de contacto.

Desde esta perspectiva, la integración de datos no solo tiene un valor técnico, sino también estratégico, porque permite que la empresa compare resultados, detecte patrones de venta y gestione mejor sus decisiones comerciales.

En el caso de SM-DESIGN, esta dimensión permitirá evaluar si el DataMart omnicanal logra consolidar la información que actualmente se encuentra distribuida entre el sistema de ventas, Shopify y los registros manuales de WhatsApp o redes sociales. Con

una integración adecuada, la gerencia comercial podría consultar ventas por canal, tienda, categoría, producto, talla o color sin depender de cruces manuales en archivos externos. Esto ayudaría a tener una visión más completa del desempeño comercial y a reducir la fragmentación de la información.

Por tanto, esta dimensión será medida mediante indicadores como la cobertura de canales integrados y la capacidad de cruzar información entre tiendas físicas y canales digitales. Estos indicadores permitirán identificar si el DataMart contribuye a construir una base común de análisis para la gerencia comercial, facilitando comparaciones más rápidas y útiles para la toma de decisiones estratégicas.

### **Calidad de datos**

La calidad de datos se refiere al grado en que la información almacenada en el DataMart omnicanal cumple con condiciones adecuadas para ser utilizada en el análisis comercial. Esta dimensión es importante porque no basta con tener datos reunidos en una sola estructura; también es necesario que esos datos sean completos, consistentes y confiables para que los reportes e indicadores reflejen correctamente la realidad del negocio.

En el caso de SM-DESIGN, la calidad de datos resulta clave porque la empresa trabaja con información proveniente de distintos canales, como tiendas físicas, Shopify, WhatsApp Business y redes sociales. Cada canal puede registrar datos de ventas, productos, clientes, tallas, colores, tiendas o medios de pago; sin embargo, cuando estos campos se encuentran incompletos, duplicados o registrados con criterios diferentes, el análisis comercial puede perder precisión. Por ejemplo, si una talla, un color o un canal de venta no se registra de manera uniforme, la gerencia comercial podría tener dificultades para identificar la rotación real de productos o comparar el desempeño entre tiendas y canales digitales.

De acuerdo con la norma ISO/IEC 25012:2008, la calidad de datos puede evaluarse mediante características como exactitud, completitud, consistencia, credibilidad y actualidad. Esta norma plantea un modelo general para evaluar datos almacenados en formatos estructurados dentro de sistemas informáticos, por lo que resulta pertinente para analizar la calidad de la información que se espera almacenar en un DataMart.

Asimismo, en el artículo científico publicado en *Journal of Systems and Software*, Gualo, Rodríguez, Verdugo, Caballero y Piattini (2021) desarrollaron experiencias industriales de evaluación y certificación de calidad de datos utilizando el modelo ISO/IEC 25012. Los autores destacan que las organizaciones necesitan confiar en sus datos, ya que las decisiones que toman dependen directamente de la calidad de la información disponible en sus repositorios. Esta idea se relaciona con el presente proyecto, porque un DataMart omnicanal solo generará valor para SM-DESIGN si la información cargada permite elaborar reportes confiables y comparables.

En ese sentido, esta dimensión permitirá evaluar si los datos comerciales que alimentan el DataMart cuentan con campos completos, reglas de registro claras y consistencia entre fuentes. Esto permitirá reducir diferencias entre reportes, disminuir reprocesos de limpieza manual y fortalecer la confianza de los usuarios del área comercial en los indicadores generados. Para la gerencia comercial de SM-DESIGN, contar con datos de calidad significará disponer de una base más sólida para analizar ventas por canal, tienda, producto, talla, color o categoría.

Por tanto, la calidad de datos será medida mediante indicadores como la completitud de campos clave y la consistencia de la información comercial entre canales o periodos. Estos indicadores permitirán identificar si el DataMart contribuye a mejorar la confiabilidad de los reportes y a fortalecer la toma de decisiones estratégicas basada en información precisa.

## **Modelado dimensional y accesibilidad analítica**

El modelado dimensional y la accesibilidad analítica se refieren a la forma en que el DataMart omnicanal organiza la información para que pueda ser consultada y analizada de manera sencilla por los usuarios del área comercial. Esta dimensión es importante porque no basta con integrar los datos de distintos canales; también es necesario estructurarlos de tal manera que permitan generar reportes, indicadores y tableros útiles para la gestión.

En el libro *The Data Warehouse Toolkit*, Kimball y Ross (2013) explican que el modelado dimensional permite organizar la información mediante tablas de hechos y dimensiones. Las tablas de hechos almacenan los eventos principales del negocio, como las ventas, mientras que las dimensiones permiten analizar esos hechos desde distintas perspectivas, como producto, cliente, tienda, canal o periodo. Este enfoque resulta adecuado para SM-DESIGN, porque la empresa necesita analizar sus ventas no solo de manera general, sino también por tienda física, canal digital, categoría, talla, color, modelo y fecha.

En el caso de la presente investigación, el modelado dimensional permitiría que la información comercial se organice de acuerdo con las preguntas que la gerencia comercial necesita responder. Por ejemplo, qué productos tienen mayor rotación, qué tallas se venden más por tienda, qué canal genera más ingresos o qué categorías muestran mejor desempeño en determinados periodos. De esta manera, el DataMart no sería solo una base de almacenamiento, sino una estructura diseñada para facilitar el análisis del negocio.

La accesibilidad analítica, por su parte, se relaciona con la facilidad que tienen los usuarios para consultar la información sin depender constantemente de procesos manuales o del soporte técnico. En el artículo científico publicado en la revista *Information*, Gonçalves, Gonçalves y Campante (2023) sostienen que las soluciones de inteligencia de

negocios, apoyadas en herramientas como Power BI, permiten integrar, analizar y visualizar información mediante dashboards, favoreciendo que los responsables de gestión cuenten con datos más claros para tomar decisiones. Esta idea se relaciona con SM-DESIGN, porque actualmente el área comercial depende de reportes básicos y cruces externos para obtener información que debería estar disponible de manera más directa.

En ese sentido, un DataMart omnicanal con buen modelado dimensional facilitaría la construcción de tableros comerciales y consultas analíticas orientadas a la gerencia. Esto permitiría reducir los tiempos de búsqueda de información, mejorar la lectura de los resultados y dar mayor autonomía a los usuarios comerciales. Además, al contar con una estructura ordenada, los indicadores podrían ser consultados de forma más rápida y con menor necesidad de reprocesos.

Por tanto, esta dimensión será medida mediante indicadores como la facilidad para obtener reportes, el nivel de autonomía de los usuarios comerciales y la disponibilidad de consultas o dashboards orientados al análisis de ventas. Estos indicadores permitirán evaluar si el DataMart contribuye a mejorar el acceso a la información y a fortalecer la toma de decisiones estratégicas en la gerencia comercial de SM-DESIGN.

### **2.3.2 Variable dependiente: Toma de decisiones estratégicas**

#### **Definición conceptual**

La toma de decisiones estratégicas se refiere al proceso mediante el cual la gerencia analiza información relevante, evalúa alternativas y define acciones que pueden influir de manera importante en el rumbo de la organización. A diferencia de las decisiones operativas, que suelen responder a actividades del día a día, las decisiones estratégicas tienen mayor alcance, porque pueden afectar la asignación de recursos, el cumplimiento de objetivos comerciales y la capacidad de respuesta de la empresa frente al mercado.

En el artículo científico de revisión publicado en la revista *M@n@gement*, Elbanna, Thanos y Jansen (2020) explican que una decisión estratégica se caracteriza por su importancia dentro de la organización, ya sea por las acciones que genera, los recursos que compromete o los precedentes que puede establecer. Esta idea resulta aplicable al caso de SM-DESIGN, debido a que la gerencia comercial necesita tomar decisiones que impactan directamente en la gestión de ventas, reposición de productos, campañas promocionales, mix comercial y evaluación del desempeño por canal o tienda.

En una empresa retail como SM-DESIGN, las decisiones estratégicas no deberían basarse únicamente en la experiencia o intuición de los responsables comerciales, sino también en información ordenada y confiable. Por ejemplo, decidir qué productos reforzar, qué tallas o colores priorizar, qué canal necesita mayor impulso o qué tienda requiere ajustes comerciales exige contar con datos que permitan comparar resultados y detectar tendencias. Cuando la información se encuentra dispersa o se obtiene de manera manual, el proceso de decisión puede volverse más lento y menos preciso.

Por ello, en la presente investigación, la toma de decisiones estratégicas se entiende como la capacidad de la gerencia comercial para decidir con mayor oportunidad, sustento y control a partir de información analítica generada por el DataMart omnicanal. Esta variable se relaciona directamente con el uso de indicadores, reportes y dashboards que permitan interpretar el desempeño comercial de forma más clara, reduciendo la incertidumbre y fortaleciendo una gestión basada en datos.

En ese sentido, la variable dependiente será analizada considerando dimensiones como la oportunidad y velocidad de decisión, la racionalidad y uso de información, y el control estratégico mediante indicadores. Estas dimensiones permitirán evaluar si la disponibilidad de información consolidada y analítica contribuye a que la gerencia comercial de SM-DESIGN tome decisiones más rápidas, mejor fundamentadas y alineadas con los objetivos del negocio.

### **2.3.2.1 Dimensiones**

#### **Oportunidad y velocidad de decisión**

La oportunidad y velocidad de decisión se refiere a la capacidad que tiene la gerencia comercial para responder en el momento adecuado frente a cambios, necesidades o problemas que aparecen en la gestión de ventas. En una empresa retail, no basta con tomar decisiones correctas; también es necesario que estas se tomen a tiempo, ya que una respuesta tardía sobre reposición de productos, promociones, rotación por tienda o variaciones en la demanda puede afectar directamente los resultados comerciales.

En el caso de SM-DESIGN, esta dimensión se relaciona con la rapidez con la que la gerencia comercial puede acceder a información útil para decidir. Cuando los datos se encuentran dispersos entre tiendas físicas, Shopify, WhatsApp Business y redes sociales, el área comercial debe realizar cruces manuales, validaciones y consolidaciones antes de obtener una lectura clara del negocio. Esta situación retrasa decisiones importantes, como reforzar el stock de un modelo con alta demanda, ajustar una campaña promocional o identificar qué canal necesita mayor atención.

Qatawneh (2024), en un artículo científico sobre adopción de inteligencia de negocios y desempeño en la toma de decisiones durante la transformación digital, sostiene que el uso de soluciones de Business Intelligence ayuda a mejorar el proceso decisional, porque permite procesar información y disponer de datos útiles para la gestión. De manera complementaria, Nunes, Alexandre y Gaspar (2024) señalan que la implementación de indicadores clave de desempeño y dashboards facilita el seguimiento de la gestión, ya que permite identificar desviaciones y actuar con mayor oportunidad. Asimismo, Gonçalves, Gonçalves y Campante (2023) resaltan que los dashboards integrados permiten transformar datos en visualizaciones más claras, reduciendo procesos manuales y apoyando decisiones más rápidas y comprensibles para los responsables de gestión.

Desde esta perspectiva, la implementación de un DataMart omnicanal puede contribuir a mejorar la oportunidad y velocidad de decisión en SM-DESIGN, debido a que permitiría contar con información comercial organizada y disponible en menor tiempo. Esto ayudaría a que la gerencia comercial responda con mayor rapidez ante cambios en la demanda, diferencias de desempeño entre tiendas, variaciones por canal o necesidades de ajuste en promociones y mix de productos.

Esta dimensión será medida mediante indicadores como el tiempo requerido para obtener información comercial, la rapidez en la generación de reportes y la capacidad de responder oportunamente ante decisiones relacionadas con reposición, promociones o cambios en el mix de productos. Estos indicadores permitirán evaluar si la disponibilidad de información analítica contribuye a que la gerencia comercial de SM-DESIGN tome decisiones más ágiles y oportunas.

### **Racionalidad y uso de información en la decisión**

La racionalidad y uso de información en la decisión se refiere al grado en que la gerencia comercial toma decisiones sustentadas en datos, indicadores y análisis estructurado, en lugar de depender únicamente de la experiencia, la intuición o criterios subjetivos. Esta dimensión es importante porque una decisión estratégica requiere evaluar información confiable, comparar alternativas y reducir la incertidumbre antes de definir una acción comercial.

En el caso de SM-DESIGN, esta dimensión se relaciona con la manera en que la gerencia comercial utiliza la información disponible para decidir sobre aspectos como reposición de productos, promociones, desempeño por tienda, comportamiento por canal, rotación por talla o cambios en el mix comercial. Cuando la información se encuentra dispersa o debe ser preparada manualmente, el análisis puede quedar limitado a datos parciales, lo que dificulta comparar escenarios y tomar decisiones con mayor sustento.

Qatawneh (2024), en un artículo científico sobre adopción de inteligencia de negocios y desempeño decisional durante la transformación digital, señala que el uso de soluciones de Business Intelligence puede fortalecer el proceso de decisión, ya que permite transformar datos en información útil para la gestión. Esta idea se relaciona con la presente investigación porque el DataMart omnicanal permitiría que la gerencia comercial de SM-DESIGN cuente con una base más ordenada para analizar resultados, identificar patrones y sustentar sus decisiones con evidencia.

De manera complementaria, Nunes, Alexandre y Gaspar (2024) explican que la implementación de KPIs y dashboards ayuda a monitorear el desempeño de la organización y facilita la identificación de desviaciones frente a los objetivos. Asimismo, Gonçalves, Gonçalves y Campante (2023) sostienen que los dashboards integrados permiten visualizar la información de manera más clara, lo que favorece la interpretación de los datos y el apoyo al proceso de toma de decisiones. Estos aportes son relevantes para SM-DESIGN, porque la empresa requiere contar con indicadores comerciales que permitan analizar ventas, productos, tiendas y canales desde una misma perspectiva.

Desde esta mirada, la implementación de un DataMart omnicanal contribuiría a que las decisiones de la gerencia comercial se apoyen en información más objetiva y comparable. Esto no significa eliminar completamente la experiencia del equipo comercial, sino complementarla con datos organizados que permitan validar tendencias, contrastar resultados y elegir alternativas con mayor fundamento. Así, la empresa podría reducir la incertidumbre y fortalecer una cultura de gestión basada en información.

Esta dimensión será medida mediante indicadores como el uso de datos y KPIs en las decisiones comerciales, la disponibilidad de información para comparar alternativas y el grado en que los reportes ayudan a reducir dudas antes de tomar una decisión estratégica. Estos indicadores permitirán evaluar si el DataMart omnicanal contribuye a que

la gerencia comercial de SM-DESIGN tome decisiones más racionales, sustentadas y alineadas con la realidad del negocio.

### **Control estratégico mediante indicadores**

El control estratégico mediante indicadores se refiere a la capacidad que tiene la gerencia comercial para monitorear el desempeño del negocio a través de métricas claras, comparables y alineadas con los objetivos de la empresa. Esta dimensión es importante porque permite pasar de una revisión general de resultados a un seguimiento más ordenado de variables clave como ventas por canal, ventas por tienda, rotación de productos, comportamiento por categoría y cumplimiento de metas comerciales.

En el caso de SM-DESIGN, esta dimensión se relaciona con la necesidad de contar con indicadores que permitan observar el rendimiento de las tiendas físicas y los canales digitales de manera continua. Cuando la empresa no cuenta con KPIs definidos o estos se elaboran de forma manual, el control comercial puede volverse limitado, ya que la gerencia no dispone de una visión rápida y uniforme sobre el comportamiento del negocio. Esto dificulta identificar desviaciones, comparar resultados entre canales y tomar acciones correctivas en el momento adecuado.

En el libro *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*, Kaplan y Norton (1996) explican que los indicadores permiten traducir la estrategia de una organización en medidas concretas de desempeño. Esta idea resulta útil para la presente investigación, porque la gerencia comercial de SM-DESIGN necesita convertir sus objetivos comerciales en métricas que puedan ser revisadas de forma periódica. Por ejemplo, ventas por canal, productos más vendidos, rotación por talla o color, desempeño por tienda y participación de los canales digitales.

De manera complementaria, Nunes, Alexandre y Gaspar (2024), en un artículo científico sobre implementación de KPIs y diseño de dashboards, señalan que los

indicadores ayudan a monitorear el desempeño y a detectar desviaciones frente a los objetivos establecidos. Este aporte se relaciona con el proyecto porque un DataMart omnicanal permitiría alimentar tableros comerciales con información más ordenada, facilitando que la gerencia revise resultados y realice ajustes estratégicos con mayor oportunidad.

Desde esta perspectiva, el DataMart omnicanal no solo aportaría información para consultar ventas, sino también una base para fortalecer el control estratégico del área comercial. Al contar con indicadores definidos y disponibles en dashboards, la empresa podría realizar un seguimiento más constante de sus resultados, detectar tendencias, identificar problemas y priorizar acciones comerciales según la información obtenida.

Esta dimensión será medida mediante indicadores como la disponibilidad de KPIs comerciales clave, la frecuencia de revisión de indicadores y el uso de estos para realizar ajustes estratégicos. Con ello, se busca evaluar si el DataMart omnicanal contribuye a que la gerencia comercial de SM-DESIGN tenga mayor control sobre el desempeño de sus canales, tiendas y productos.

### **2.3 Objetivo general y específicos:**

Los objetivos de la presente investigación aplicada orientan el propósito del estudio y delimitan lo que se busca analizar con la propuesta de implementación del DataMart omnicanal. En este caso, el objetivo general se enfoca en determinar el impacto de esta solución tecnológica en la toma de decisiones estratégicas de la gerencia comercial de SM-DESIGN, mientras que los objetivos específicos permiten abordar dicho impacto desde aspectos como la integración de datos, la calidad de la información, la accesibilidad analítica y la generación de reportes e indicadores.

### **2.3.1 Objetivo general**

**OG** = Determinar el impacto de la implementación de un DataMart omnicanal para la analítica de ventas en las decisiones estratégicas de la gerencia comercial de SM-DESIGN, distrito de Surquillo, durante el período 2025–2026.

Este objetivo busca analizar de qué manera el DataMart omnicanal, al consolidar información proveniente de tiendas físicas y canales digitales, puede contribuir a que la gerencia comercial disponga de datos más organizados, oportunos y útiles para decidir sobre aspectos estratégicos como reposiciones, campañas promocionales, mix de productos y desempeño por canal o tienda. Asimismo, permite evaluar si la disponibilidad de indicadores y reportes estandarizados reduce la dependencia de procesos manuales y fortalece una gestión comercial basada en información.

### **2.3.2 Objetivos específicos**

**OE1** = Determinar de qué manera la implementación del DataMart omnicanal impacta en la integración de datos provenientes de los diferentes canales de venta (tiendas físicas, Shopify, WhatsApp Business y redes sociales) de SM-DESIGN.

**OE2** = Determinar de qué manera la implementación del DataMart omnicanal impacta en la calidad y consistencia de la información comercial (completitud, coherencia y ausencia de discrepancias) utilizada para análisis y reportes.

**OE3** = Determinar de qué manera la implementación del DataMart omnicanal impacta en la accesibilidad y disponibilidad de la información para los usuarios del área comercial, facilitando el acceso a indicadores sin dependencia constante de soporte técnico.

**OE4** = Determinar de qué manera la implementación del DataMart omnicanal impacta en la automatización de reportes y dashboards estratégicos, permitiendo generar KPIs de forma más rápida y estandarizada para la gestión comercial.

## **2.4. Viabilidad**

La viabilidad del proyecto se analiza desde tres aspectos principales: técnico, operativo y económico. Esta evaluación permite determinar si la implementación del DataMart omnicanal para la analítica de ventas puede desarrollarse de manera realista dentro del contexto actual de SM-DESIGN, considerando los recursos tecnológicos disponibles, la participación de los usuarios involucrados y el esfuerzo económico necesario para su ejecución.

### **2.4.1. Viabilidad técnica**

La propuesta es técnicamente viable porque SM-DESIGN ya cuenta con una base tecnológica sobre la cual puede desarrollarse el DataMart omnicanal. Actualmente, la empresa utiliza un sistema web de ventas desarrollado en Java, con una base de datos SQL Server alojada en AWS RDS. Esto representa una ventaja inicial, ya que una parte importante de la información comercial ya se encuentra digitalizada y puede ser consultada para fines de análisis.

Java es un lenguaje de programación utilizado para construir aplicaciones empresariales, como sistemas de ventas, inventario o facturación. En este caso, permite que la empresa registre operaciones comerciales desde su sistema web. Por su parte, SQL Server es un motor de base de datos relacional que almacena información en tablas, como ventas, productos, clientes, tiendas, medios de pago o comprobantes. Esta estructura facilita que los datos puedan ser consultados, filtrados y relacionados para construir reportes.

Asimismo, AWS RDS, o Amazon Relational Database Service, es un servicio en la nube que permite administrar bases de datos relacionales sin depender de un servidor físico propio. En términos prácticos, esto significa que la empresa puede mantener su base de datos en una plataforma con mayor disponibilidad, respaldo y capacidad de crecimiento. Para el proyecto, esta condición resulta favorable porque permite trabajar con información ya almacenada en un entorno estructurado y accesible.

Además del sistema de ventas, SM-DESIGN utiliza Shopify como plataforma de comercio electrónico. Shopify permite gestionar productos, pedidos y ventas en línea, por lo que representa una fuente importante de información del canal digital. A ello se suman los canales gestionados de forma manual, como WhatsApp Business y redes sociales, los cuales también generan datos comerciales que pueden incorporarse al DataMart mediante formatos estandarizados de registro, plantillas de carga o procesos de validación.

Desde el punto de vista técnico, el proyecto puede desarrollarse mediante procesos ETL o ELT. El proceso ETL consiste en extraer datos desde las fuentes de origen, transformarlos mediante reglas de limpieza y estandarización, y luego cargarlos en el repositorio analítico. El proceso ELT sigue una lógica similar, pero primero carga los datos en una zona de almacenamiento y luego realiza las transformaciones dentro del entorno de análisis. En ambos casos, la finalidad es preparar la información para que pueda ser usada en reportes, indicadores y dashboards.

Para organizar la información del DataMart, se propone utilizar un modelo dimensional, específicamente un esquema estrella. Este tipo de modelo permite separar la información principal del negocio en una tabla de hechos, como las ventas, y relacionarla con tablas de dimensiones, como producto, tienda, canal, cliente, fecha, talla o color. Esta estructura facilita el análisis comercial, porque permite responder preguntas como: qué productos se venden más, qué tienda tiene mejor desempeño, qué canal genera mayores ingresos o qué tallas tienen mayor rotación.

Finalmente, la solución puede complementarse con herramientas de visualización, como Power BI u otra plataforma de dashboards, para presentar los indicadores de manera más clara a la gerencia comercial. De esta forma, la viabilidad técnica del proyecto se sostiene en que la empresa ya cuenta con fuentes de datos relevantes, tecnología de base disponible y posibilidades reales de construir un flujo de integración, modelado y visualización orientado a la toma de decisiones.

#### **2.4.2. Viabilidad operativa**

La propuesta también es operativamente viable porque SM-DESIGN cuenta con usuarios que participan directamente en la generación, revisión y uso de la información comercial. La gerencia comercial, la jefatura de ventas, los analistas comerciales y el personal vinculado a tiendas físicas y canales digitales pueden aportar información clave para definir qué datos deben integrarse, qué indicadores son más importantes y qué reportes necesita la empresa para tomar decisiones.

En este tipo de proyecto, la participación del área comercial es fundamental, porque el DataMart debe responder a necesidades reales del negocio y no solo a un diseño técnico. Por ejemplo, el equipo comercial puede ayudar a validar qué campos son indispensables para analizar ventas, como producto, modelo, talla, color, canal, tienda, categoría, fecha, medio de pago o promoción aplicada. También puede definir qué indicadores deben revisarse con mayor frecuencia, como ventas por canal, productos más vendidos, rotación por tienda o comportamiento por categoría.

Asimismo, el área de tecnología cumple un rol importante en la revisión de las fuentes de datos, la extracción de información, la configuración de procesos de carga y la seguridad de accesos. La coordinación entre TI y Comercial permitirá establecer reglas comunes para el registro de información, validar la calidad de los datos y asegurar que los reportes generados sean comprensibles para los usuarios finales.

Desde el punto de vista operativo, la solución puede implementarse de manera progresiva. En una primera etapa se puede trabajar con la información más crítica del sistema de ventas y Shopify. Luego, se pueden incorporar los registros provenientes de WhatsApp Business y redes sociales mediante formatos estandarizados. Esta forma de implementación por etapas reduce el riesgo del proyecto y permite realizar ajustes conforme los usuarios validen los reportes y dashboards.

Además, la adopción del DataMart puede fortalecerse mediante sesiones breves de capacitación para los usuarios comerciales. Estas capacitaciones permitirían explicar cómo interpretar los indicadores, cómo navegar los dashboards y cómo utilizar la información para reuniones de ventas, análisis de campañas, reposición de productos o revisión del desempeño por tienda. Por ello, la viabilidad operativa se sostiene en que la empresa cuenta con usuarios involucrados, necesidades claras de información y procesos comerciales que pueden beneficiarse directamente con la solución.

#### **2.4.3. Viabilidad económica**

Desde el punto de vista económico, el proyecto es viable porque puede aprovechar parte de la infraestructura tecnológica que la empresa ya utiliza. Al contar con un sistema web de ventas, una base de datos SQL Server en AWS RDS y canales digitales activos, no se requiere iniciar desde cero ni realizar una inversión elevada en infraestructura física. El mayor esfuerzo económico se concentra en el análisis, diseño, integración de datos, construcción del modelo dimensional y elaboración de dashboards.

La implementación también puede realizarse por etapas, lo que permite distribuir los costos y priorizar los componentes de mayor valor para la gerencia comercial. Por ejemplo, en una primera fase se puede construir el DataMart con información de ventas, productos, tiendas y canales principales. Luego, se pueden agregar nuevos indicadores, reglas de calidad de datos, automatizaciones y fuentes adicionales. Esta estrategia permite

controlar mejor el presupuesto y demostrar resultados parciales antes de ampliar la solución.

Además, el proyecto puede generar beneficios económicos indirectos para la empresa. Al reducir el tiempo dedicado a consolidaciones manuales, cruces en Excel y validaciones repetitivas, el área comercial podría dedicar más tiempo al análisis y seguimiento de resultados. También se reduciría el riesgo de errores en reportes, diferencias entre versiones de información y decisiones tomadas con datos incompletos o tardíos.

Otro beneficio económico está relacionado con la mejora del control comercial. Al contar con indicadores más oportunos, la gerencia podría identificar productos de alta rotación, tiendas con bajo desempeño, canales con mayor participación o categorías que requieren ajustes. Esta información puede apoyar decisiones sobre reposición, promociones, campañas y mix de productos, contribuyendo a una mejor gestión de ventas.

En ese sentido, la viabilidad económica del proyecto no se justifica únicamente por el costo de implementación, sino por el valor que puede generar al mejorar la eficiencia del análisis comercial, reducir tareas manuales y fortalecer la toma de decisiones basada en información. Por ello, se considera que la propuesta es económicamente razonable y puede ejecutarse de manera progresiva según las prioridades y recursos disponibles de SM-DESIGN.

## **2.5. Limitaciones**

La presente investigación presenta algunas limitaciones propias del diseño metodológico y del contexto en el que se desarrolla el proyecto. En primer lugar, al tratarse de un estudio de enfoque cuantitativo, no experimental y de corte transversal, los resultados permiten describir la situación actual y analizar la percepción de los participantes en un momento determinado, pero no permiten comprobar causalidad bajo condiciones

controladas. Por ello, el impacto del DataMart omnicanal debe interpretarse como una contribución esperada a partir del diagnóstico y de la propuesta planteada.

Otra limitación está relacionada con el tamaño de la población de estudio. La investigación considera a 12 colaboradores vinculados al área comercial de SM-DESIGN, quienes participan en la generación, revisión o uso de información comercial. Si bien este número representa al grupo directamente involucrado en el problema analizado, los resultados no necesariamente pueden generalizarse a otras áreas de la empresa, a otros periodos o a organizaciones con una estructura comercial diferente.

Asimismo, el proyecto depende de la disponibilidad y calidad de los registros comerciales existentes. En el caso de los canales gestionados de forma manual, como WhatsApp Business y redes sociales, puede presentarse información incompleta o registrada con criterios distintos. Por ejemplo, algunos datos de producto, modelo, talla, color, canal, tienda o promoción podrían no encontrarse estandarizados, lo que exigiría aplicar reglas adicionales de limpieza, normalización y validación antes de incorporarlos al DataMart.

También debe considerarse que el alcance del proyecto se desarrolla dentro de las condiciones académicas del curso. Por esta razón, la investigación puede centrarse principalmente en el diagnóstico, diseño, propuesta y validación de la solución, sin llegar necesariamente a una implementación completa en producción. Esto no invalida la propuesta, pero sí delimita el nivel de desarrollo que puede alcanzarse dentro del periodo de trabajo establecido.

Finalmente, la calidad del análisis histórico puede verse afectada si en periodos anteriores existieron diferencias en la codificación de productos, tallas, colores, categorías o canales de venta. Esta situación podría limitar la comparación entre periodos y requerir la creación de catálogos maestros o reglas de equivalencia para mejorar la consistencia de la

información. Por ello, la implementación del DataMart omnicanal debe contemplar controles básicos de calidad de datos que permitan reducir estas diferencias y fortalecer la confiabilidad de los reportes comerciales.

## **2.6. Marco metodológico**

### **Nivel: Descriptivo**

El nivel descriptivo se orienta a detallar y caracterizar un fenómeno tal como ocurre, identificando rasgos, componentes, patrones y frecuencias, sin alterar deliberadamente las condiciones del contexto. Según Guevara Alban, Verdesoto Arguello y Castro Molina (2020), la investigación descriptiva se centra en describir características fundamentales del fenómeno mediante criterios sistemáticos que permiten comprender su estructura o comportamiento.

En el caso de SM-DESIGN, el enfoque descriptivo se justifica porque se busca comprender cómo se gestiona actualmente la información comercial, cómo se distribuyen los datos por canal (tiendas físicas, Shopify y registros manuales de redes/WhatsApp), y qué requerimientos debe cubrir el DataMart en términos de integración y organización de información para analítica. De acuerdo con Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2006), los estudios descriptivos permiten ubicar y describir el estado o nivel de una o más variables en una población en un momento determinado.

### **Tipo: Aplicada**

La investigación es aplicada porque se orienta a resolver una necesidad concreta del negocio reduciendo el esfuerzo manual del área comercial y mejorar la disponibilidad de información para decisiones. De acuerdo con el National Center for Science and Engineering Statistics (NCSES, 2022), la investigación aplicada se dirige principalmente

hacia un objetivo práctico y específico, buscando generar conocimiento con utilidad directa en un contexto real.

En esa línea, la propuesta del DataMart Omnicanal se plantea como una solución utilizable para la empresa, al organizar datos para analítica de ventas y habilitar reportes consistentes para la gerencia comercial. Según NCSES (2022), la orientación a un fin práctico es precisamente lo que distingue el carácter aplicado del estudio.

### **Diseño: no experimental y de corte transversal**

El diseño es cuantitativo porque trabaja con información medible (ventas, unidades, montos, frecuencia de compra, participación por canal, etc.) y permite analizar resultados mediante indicadores y tratamientos estadísticos descriptivos y, si corresponde, inferenciales. Según Hernández Sampieri et al. (2006), un diseño no experimental se realiza cuando se estudian variables tal como ocurren, sin manipulación intencional, y puede organizarse por dimensión temporal.

Asimismo, el estudio es transversal porque levantará información en un único momento o periodo definido, funcionando como una “fotografía” del estado actual del proceso comercial y su necesidad analítica. De acuerdo con Hernández Sampieri et al. (2006), los diseños transeccionales recolectan datos en un solo momento y permiten describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un punto específico del tiempo.

### **Enfoque: Cuantitativo**

El enfoque descriptivo causal se sustenta porque la investigación busca estimar el grado de influencia de la variable independiente (implementación del DataMart Omnicanal para analítica) sobre la variable dependiente (toma de decisiones estratégicas). Según Hernández Sampieri et al. (2006), dentro de los diseños transeccionales existen los

correlacionales-causales, que permiten analizar relaciones e interacciones entre variables en un momento dado.

Dado que el estudio no es experimental, la interpretación del “impacto” se desarrolla desde evidencia observacional y medición mediante instrumentos (por ejemplo, encuestas con escala Likert e indicadores de oportunidad/calidad de información). De acuerdo con Dahabreh y Bibbins-Domingo (2024), en estudios observacionales puede discutirse evidencia sobre efectos o influencia siempre que se explicitan supuestos y se evalúe cuidadosamente el diseño y análisis, manteniendo prudencia en la causalidad estricta.

### **Población**

La población de estudio estuvo conformada por **12 colaboradores del área comercial de SM-DESIGN**, incluyendo perfiles vinculados directamente al análisis y gestión de ventas (gerencia comercial, jefatura, analistas y personal de ventas tienda/online), quienes participan en la elaboración o consumo de reportes e indicadores comerciales.

### **Muestra**

La muestra corresponde a un **muestreo censal**, ya que se consideró a la totalidad de la población identificada (**n=12**), debido a que el tamaño del grupo es reducido y accesible para la recolección de información mediante encuesta.

## **2.8 Desarrollo de la herramienta**

El instrumento seleccionado para la recolección de información fue la encuesta, debido a que permite obtener datos de manera estructurada y cuantificable para su posterior análisis. Esta herramienta resulta adecuada para la investigación, ya que facilita conocer la percepción de los colaboradores del área comercial sobre la gestión actual de la información de ventas, el nivel de integración entre canales, la disponibilidad de reportes y el uso de indicadores para la toma de decisiones.

El cuestionario fue elaborado a partir de las variables definidas en el estudio: DataMart omnicanal para la analítica de ventas y toma de decisiones estratégicas. Asimismo, las preguntas se organizaron considerando sus respectivas dimensiones e indicadores, tales como integración de datos, calidad de información, accesibilidad analítica, oportunidad de decisión, uso de información y control estratégico mediante KPIs.

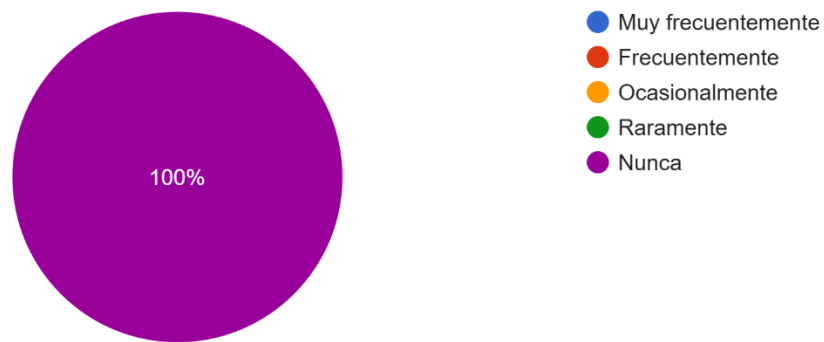
La aplicación de la encuesta se realizó mediante un formulario digital de Google Forms dirigido a los 12 colaboradores considerados en la población de estudio. Los resultados obtenidos fueron organizados en tablas y gráficos, lo que permitió realizar un análisis descriptivo de las respuestas y sustentar el diagnóstico de la problemática identificada en SM-DESIGN.

De esta manera, la encuesta permitió recoger evidencia sobre las principales limitaciones del área comercial en relación con la integración de información, la generación de reportes, la disponibilidad de indicadores y la necesidad de contar con una solución analítica que apoye la toma de decisiones estratégicas.

Figura 1. Integración de información omnicanal en una sola base

¿Actualmente, el sistema de ventas integra información de tiendas físicas, Shopify y redes/WhatsApp en una sola base?

12 respuestas



**Nota. Elaboración propia.**

En esta pregunta, los resultados dejan en evidencia una total ausencia de integración de datos, ya que el 100% de los encuestados seleccionó la opción “Nunca”. Podemos inferir que la empresa no dispone de una base de datos consolidada que gestione de manera eficiente la información que viene de distintos canales de venta (tiendas físicas, shopify, whatsapp, etc). Por lo tanto, bajo ese escenario para la Gerencia Comercial es complicado contar con una visión integral del desempeño comercial y se mantiene una gestión no articulada de los datos según la procedencia.

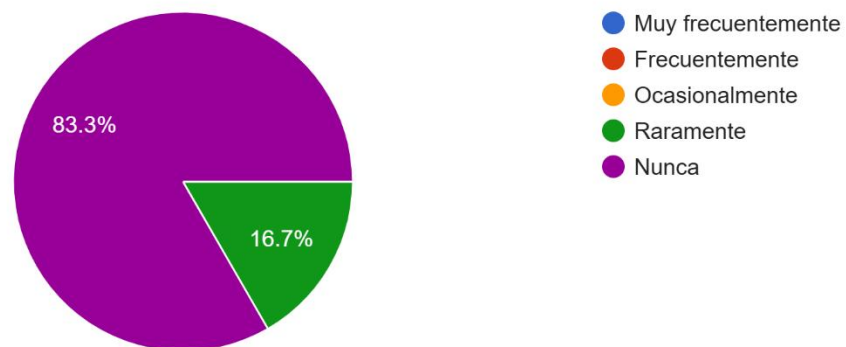
Esta resulta ser una situación crítica desde la gestión, ya que el enfoque omnicanal exige que los datos estén integrados de manera sistemática para poder garantizar una experiencia coherente entre el cliente y la gestión comercial unificada (Verhoef, Kannan & Inman, 2015). También es importante recalcar que los repositorios analíticos como el DataMart tienen como principal finalidad construir una “versión única de la verdad”, y que este permita el análisis consistente y la toma de decisiones basándose en información confiable y consolidada (Kimball & Ross, 2013). Por tanto, que no exista esta integración

significa una brecha en la estructura que afecta directamente la capacidad de análisis y estrategia de la Gerencia Comercial de SM-Design.

**Figura 2. Comparación de ventas por canal y tienda sin procesos manuales**

¿Es posible comparar ventas por canales digitales y tienda sin tener procesos manuales?

12 respuestas



**Nota. Elaboración propia.**

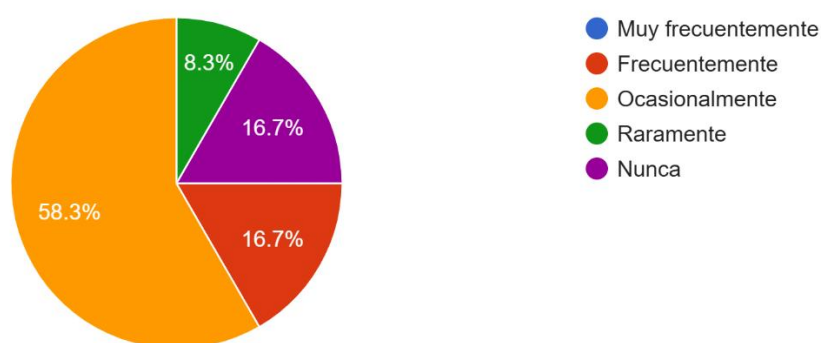
En la pregunta 2, los resultados demuestran que los procesos en su mayoría se realizan de manera manual, dado que el 83,3% de los encuestados seleccionó la opción “Nunca” y el 16,7% “Raramente”. Esto evidencia que la comparación entre el desempeño de las tiendas físicas y los canales digitales, no se realiza de manera automática. Esta condición, operativamente, incrementa los plazos de procesamiento de la información, eleva el riesgo de errores manuales en la consolidación de datos y limita la obtención de reportes integrados en tiempo real.

Desde el enfoque teórico, Kimball y Ross (2013) identifican que el modelado dimensional y la integración estructurada de datos son procesos que permiten reducir reprocesos manuales, tener métricas estandarizadas, y además facilitar la comparación de variables entre áreas, canales, etc. Por lo tanto, la ausencia de automatización significa ineficiencia operativa, y también disminuye la capacidad analítica de la Gerencia Comercial

para evaluar el desempeño desde un canal centralizado y tomar decisiones estratégicas basadas en información en el momento necesario y en plazos oportunos.

**Figura 3. Completitud de campos clave en la información comercial**

¿La información de las ventas tiene campos clave completos (producto, talla, canal, tienda, etc.)?  
12 respuestas



**Nota. Elaboración propia.**

La completitud de datos es variable: la mayoría señala que ocurre “Ocasionalmente” (58.3%), mientras que 16.7% indica “Frecuentemente”, 16.7% “Nunca” y 8.3% “Raramente”. Esto refleja que, aunque existen registros con información útil, no hay un estándar constante de captura (por ejemplo, talla, color, canal o tienda), lo cual afecta la precisión de análisis como ventas por talla/modelo o segmentación por canal.

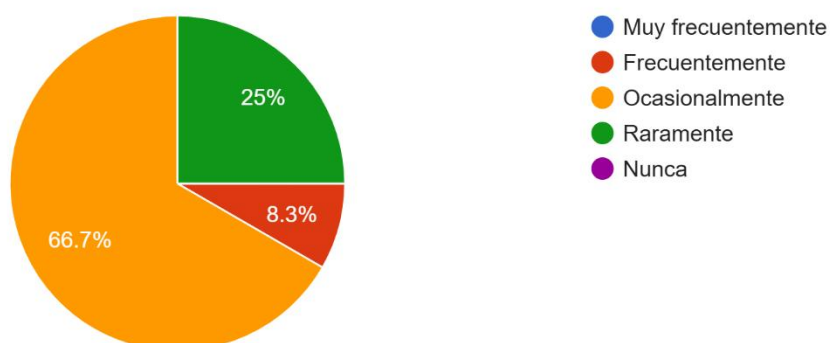
En el caso de esta pregunta, los resultados nos permiten identificar que tener datos completos, es un comportamiento variable. Encontramos que el 58,3% de los encuestados señala que esta condición ocurre “Ocasionalmente”, mientras que el 16,7% indica “Frecuentemente”, otro 16,7% “Nunca” y el 8,3% “Raramente”. Con estos resultados podemos inferir que sí existe información o registros de data relevante, sin embargo no se encuentra estandarizada ni en un sistema que unifique la información de todos los canales de venta.

Cuando la información no cuenta con datos obligatorios o criterios homogéneos para las variables que son claves, se limita obtener consistencia en los repositorios de información y se reduce la confiabilidad de los análisis comerciales. Para la estrategia, esta situación afecta directamente la precisión de los reportes de canales, indicadores de rotación por canal de venta, desempeño por punto de venta, entre otros. Para el modelado de datos, la calidad y contar con datos íntegros es una necesidad esencial para poder generar indicadores confiables y comparables. Cuando estas condiciones no se garantizan, se debilita la capacidad de la gerencia comercial para tomar decisiones en la toma de decisiones estructurada.

**Figura 4. Discrepancias en reportes entre canales o períodos**

¿Los reportes de ventas presentan discrepancias entre canales o períodos?

12 respuestas



**Nota. Elaboración propia.**

Los resultados reflejan discrepancias recurrentes: 66.7% respondió “Ocasionalmente”, 25% “Raramente” y 8.3% “Frecuentemente”. Esto sugiere que la comparación entre fuentes/canales o períodos no es totalmente consistente, lo cual reduce la confianza en los reportes. La evidencia aplicada en entornos organizacionales muestra

que evaluar y controlar la calidad de datos (incluida consistencia) es clave para sostener análisis confiables cuando se integran múltiples repositorios (Gualo et al., 2021).

De acuerdo a los resultados obtenidos, existen discrepancias recurrentes en la información, ya que el 66,7% de los encuestados señaló que estas ocurren “Ocasionalmente”, el 25% “Raramente” y el 8,3% “Frecuentemente”.

No podemos observar que la incidencia sea permanente, pero si observamos una presencia reiterada de inconsistencias, indicando que la comparación entre fuentes, canales, periodos, no son homogéneas, y eso hace que los datos no sean 100% fiables para la toma decisiones basándose en los reportes comerciales.

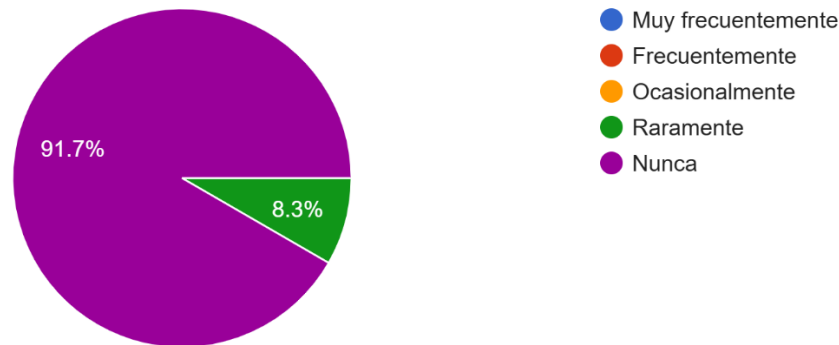
Desde el análisis, la consistencia de la información es una condición indispensable para la calidad de los datos, sobre todo en entornos donde provienen de distintas fuentes. Gualo et al., 2021, se señala que la evaluación y el control sistemático de la calidad de datos (incluyendo la consistencia de las fuentes) son factores críticos para obtener análisis confiables y comparables.

Por lo tanto, estas discrepancias representan un problema técnico y una limitación estructural que afectará directamente la credibilidad de la data usada por la gerencia comercial en la toma de decisiones estratégicas en un entorno omnicanal.

Figura 5. Autonomía para obtener indicadores sin soporte técnico

¿La gerencia comercial puede obtener indicadores sin depender de soporte técnico constante?

12 respuestas



**Nota. Elaboración propia.**

La dependencia del soporte es muy alta: 91.7% indicó “Nunca” y 8.3% “Raramente”. Esto revela baja autonomía del área comercial para acceder a indicadores y puede generar cuellos de botella cuando se requiere información con rapidez. En investigaciones recientes sobre BI con Power BI, se resalta que reportes/dashboards integrados buscan facilitar el acceso a información y apoyar el proceso de decisión, reduciendo fricción operativa (Goncalves et al., 2023)

Con estos resultados se evidencia una alta dependencia del soporte técnico para poder obtener la información comercial, ya que más del 91% de los encuestados selecciona la opción “Nunca” y el 8.3% “Raramente” en relación a la autonomía de la gerencia comercial.

Queda claro que esta gerencia no dispone de herramientas que le permitan emitir reportes o dashboards de manera independiente. Siendo la principal consecuencia, las

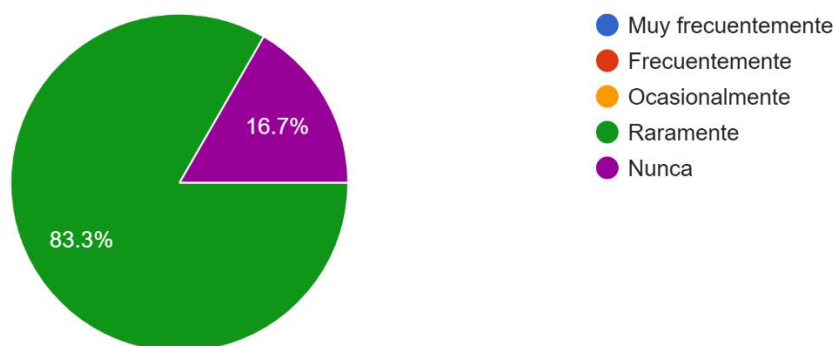
demoras en disponibilidad de información y la generación de cuellos de botella cuando se requiere análisis con rapidez.

La dependencia operativa reduce la agilidad en las empresas y limita la capacidad de responder ante cambios en el mercado. En investigaciones recientes sobre BI se destaca la importancia de reportes integrados y dashboards interactivos con la finalidad de democratizar y dar acceso a la información, además de facilitar indicadores clave para la toma de decisiones y que disminuya la fricción operativa entre áreas (Goncalves et al., 2023). Es así que la ausencia de autonomía en análisis de datos, es una restricción crítica para la gestión estratégica omnicanal.

**Figura 6. Rapidez en la generación de reportes para decisiones comerciales**

¿Los reportes de ventas se generan rápidamente para la toma de decisiones comerciales?

12 respuestas



**Nota. Elaboración propia.**

La percepción general es desfavorable: 83.3% respondió “Raramente” y 16.7% “Nunca”. Esto evidencia que la disponibilidad de reportes no acompaña el ritmo que requiere la gestión comercial. Desde la perspectiva de inteligencia de negocios, la oportunidad de la información es clave para actuar a tiempo, especialmente cuando los reportes se usan para decisiones tácticas y estratégicas (Olszak, 2022).

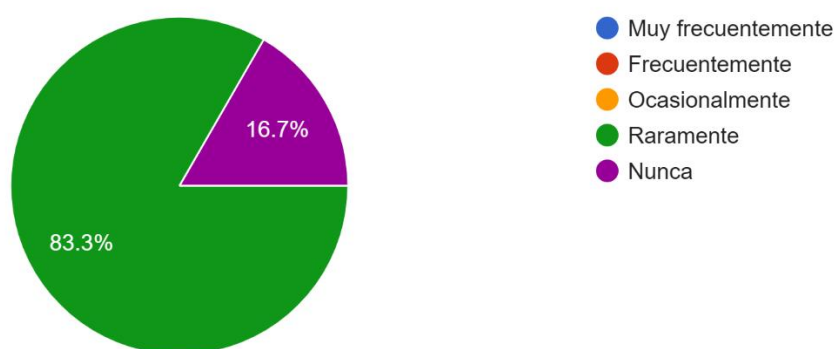
En esta pregunta, se puede evidenciar una percepción general negativa sobre la oportunidad de los reportes, el 83.3% indica que “Raramente” y el 16.7% “Nunca”. Con estos resultados entendemos que la disponibilidad de la información no se encuentra alineada con la dinámica de la operatividad y la estrategia que necesita la gestión comercial. Eso significa que los reportes no están al ritmo que la gerencia y el mercado necesita.

En la inteligencia de negocios, la oportunidad es un atributo crítico de la información, ya que su valor estratégico no solo es por ser preciso sino también porque está disponible cuando se necesita (Olszak, 2022). Si los reportes no se generan con la rapidez que se necesita, se limita la capacidad de monitorear indicadores, ajustar estrategias y dar respuesta a las variaciones en el mercado.

**Figura 7. Agilidad para decidir ante reposiciones, promociones o cambios de mix**

¿Los reportes de ventas se generan rápidamente para la toma de decisiones comerciales?

12 respuestas



**Nota. Elaboración propia.**

La agilidad decisional es baja: 83.3% indicó “Raramente” y 16.7% “Nunca”. Esto sugiere que el área comercial enfrenta dificultades para reaccionar oportunamente ante necesidades del negocio (reposiciones por talla/modelo, ajustes de promoción o rotación

por tienda), probablemente por falta de información consolidada y análisis disponible en el momento requerido.

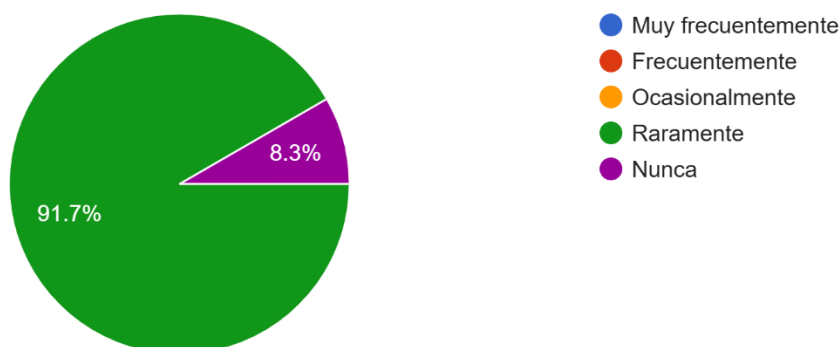
Estos resultados, evidencian que hay un nivel bajo en agilidad para tomar decisiones, se observa que el 83.3% señala la opción “Raramente” y el 16.7% “Nunca”, con estos resultados explicamos que la gerencia comercial no logra reaccionar con la agilidad necesaria frente a las necesidades operativas y estratégicas de SM-Design.

Aquí se sugiere que existe una limitada disponibilidad de información consolidada, y que además el análisis no es oportuno de manera sostenible. En un entorno comercial omnicanal, donde la dinámica exige decisiones basadas en datos, esta es una dolencia para la competitividad y el desempeño comercial.

**Figura 8. Disponibilidad de información sin retrasos por armado manual**

La información de ventas para la toma de decisiones, ¿está disponible sin retrasos por armado manual de parte de los analistas de ventas?

12 respuestas



**Nota. Elaboración propia.**

Ya que el 91,7% de los encuestados indicó la opción “Raramente” y el 8,3% “Nunca”, se evidencia que el armado manual de la reportería es una práctica frecuente dentro del proceso de gestión comercial. Con este resultado, confirmamos que la

consolidación de datos no está automatizada, y eso genera demoras en la disponibilidad de cifras para la evaluación de la gerencia comercial.

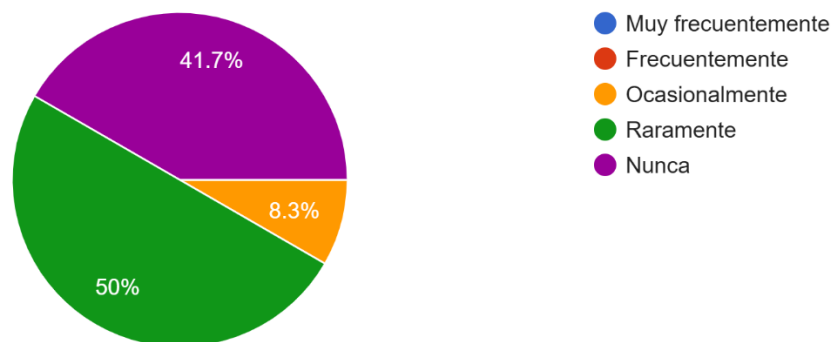
Continuar con procesos manuales hace que se incremente la probabilidad de errores, reprocesos y discrepancias en la información, además de perder eficiencia para la transformación de datos para el análisis estratégico.

En resumen, la información no fluye con la agilidad necesaria para acompañar la dinámica del entorno comercial omnicanal.

**Figura 9. Decisiones basadas en datos y KPIs versus intuición**

Las decisiones estratégicas de la Gerencia Comercial, ¿se basan en datos y KPIs, no solo en intuición?

12 respuestas



**Nota. Elaboración propia.**

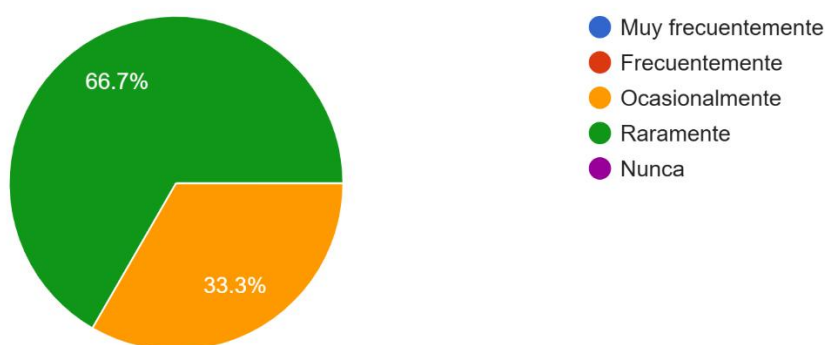
Ya que el 50% de los encuestados indicó la opción “Raramente”, el 41,7% “Nunca” y solo el 8,3% “Ocasionalmente”. Es reflejo de la toma de decisiones en el área comercial no se sustenta de manera sistemática en indicadores clave de desempeño (KPIs), lo que sugiere una débil cultura de gestión basada en datos.

El no uso de métricas analíticas implica que las decisiones podrían estar apoyándose en criterios empíricos, experiencia individual o información parcial, en lugar de análisis estructurados y comparables entre canales. La literatura actual señala que la adopción de herramientas de inteligencia de negocios se asocia con mejoras significativas en el desempeño del proceso de decisiones ya que fortalece la integración y el uso de información analítica en la empresa (Qatawneh, 2024).

Es así, que el limitado aprovechamiento de indicadores de gestión representa una restricción para el desarrollo de una gestión comercial orientada a datos.

**Figura 10. Reducción de incertidumbre mediante la información disponible**

¿La información disponible de las ventas reduce la incertidumbre al tomar decisiones comerciales?  
12 respuestas



**Nota. Elaboración propia.**

La información actual reduce la incertidumbre de forma limitada: 66.7% respondió “Raramente” y 33.3% “Ocasionalmente”. Esto indica que, aunque hay datos disponibles, no necesariamente están organizados o presentados de manera que ayuden a interpretar rápidamente tendencias, comparar sedes o identificar productos de mayor demanda.

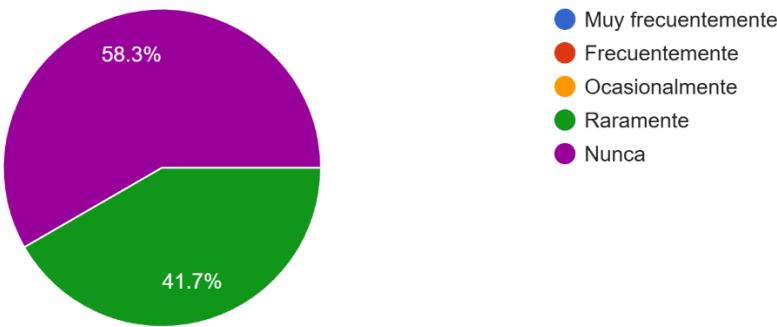
Se evidencia que la información disponible reduce la incertidumbre de manera limitada, ya que el 66,7% de los encuestados indicó la opción “Raramente” y el 33,3%

“Ocasionalmente”. Esto es reflejo de que, si bien existen datos en la organización, los mismos no se encuentran estructurados ni se presentan de tal manera que sea fácil interpretar. En términos analíticos, la disponibilidad de datos no garantiza su utilidad si no están organizados en reportes comparables, visualizaciones claras o indicadores consolidados. La dificultad para interpretar tendencias, comparar desempeño entre sedes o identificar productos de mayor demanda sugiere que el sistema actual no transforma eficazmente los datos en conocimiento accionable. En consecuencia, la información pierde su potencial como herramienta para reducir la incertidumbre en el proceso decisional.

**Figura 11. Disponibilidad de KPIs comerciales clave**

La Gerencia Comercial, actualmente ¿dispone de KPIs comerciales clave (ventas por canal, rotación, top productos, etc.)?

12 respuestas



**Nota. Elaboración propia.**

Los resultados evidencian ausencia de KPIs consolidados: 58.3% respondió “Nunca” y 41.7% “Raramente”. Esto sugiere que el control comercial no está estandarizado (definición, cálculo y disponibilidad regular), dificultando seguimiento comparativo entre tiendas/canales. Estudios recientes de caso muestran que implementar KPIs y diseñar dashboards fortalece la medición de desempeño cuando se apoya en sistemas de información y métricas definidas (Nunes et al., 2024).

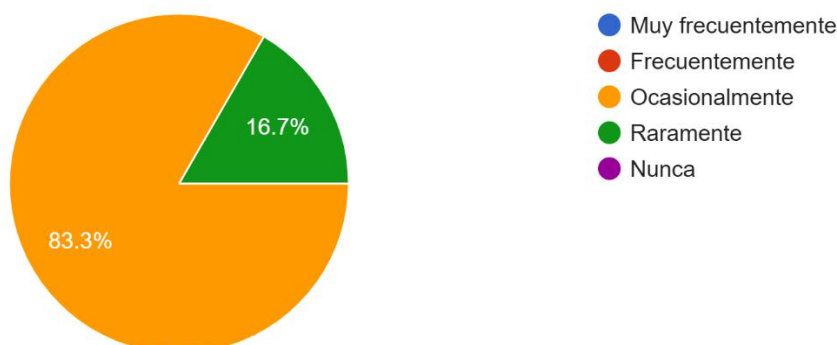
Debido a que no existen indicadores consolidados, es difícil comparar de manera sistemática la información por tiendas físicas y canales digitales. Así como el monitoreo de ventas por canal, rotación por producto o rentabilidad por tienda.

La evaluación del desempeño comercial no tiene métricas uniformes. Esto limita el análisis, y reduce la capacidad de identificar desviaciones o tendencias relevantes.

La ausencia de indicadores consolidados representa una debilidad estructural que afecta la calidad del control comercial y restringe el soporte analítico necesario para la toma de decisiones estratégicas.

**Figura 12. Frecuencia de revisión de KPIs para ajustes estratégicos**

¿La Gerencia Comercial, revisa KPIs con frecuencia para realizar ajustes estratégicos?  
12 respuestas



**Nota. Elaboración propia.**

Dado que el 83,3% de los encuestados marcó la opción “Ocasionalmente” y el 16,7% “Raramente”. Evidenciamos que el seguimiento del rendimiento de la gerencia comercial no responde a un esquema sistemático ni continuo, sino a evaluaciones puntuales.

Al comparar la información con la pregunta 11, observamos que los resultados son coherentes. Hay ausencia de indicadores estandarizados, lo que acorta la posibilidad de

establecer seguimientos constantes y con estructura. Eso significa que la gerencia comercial de SM-Design, revisa reportes en data puntual y no en un sistema integrado o actualizado.

Este tipo de revisiones debilita la posibilidad anticiparse ante cambios en el mercado, ver tendencias y ejecutar acciones anticipándose a los problemas.

Un sistema continuo de indicadores integrados no solo permite controlar el desempeño, sino también fortalecer la planificación y el ajuste dinámico de estrategias comerciales en entornos omnicanal.

## **2.9 Discusión**

A partir de los resultados obtenidos en la encuesta, se evidencia que la gerencia comercial de SM-DESIGN presenta limitaciones importantes en la gestión de su información comercial. Estas limitaciones se observan principalmente en la integración de datos, la disponibilidad de reportes, la calidad de la información y el uso de indicadores para apoyar la toma de decisiones. En conjunto, los hallazgos muestran que el área comercial todavía depende de procesos manuales y de información dispersa, lo que reduce su capacidad para analizar el desempeño del negocio de manera oportuna y estratégica.

Uno de los resultados más relevantes corresponde a la ausencia de integración entre los distintos canales de venta. El 100% de los encuestados señaló que la información no se integra en una sola base, mientras que el 83,3% indicó que nunca puede comparar ventas por canal y tienda sin recurrir a procesos manuales. Esto confirma que la empresa mantiene una gestión fragmentada de la información, donde los datos provenientes de tiendas físicas, Shopify, WhatsApp Business y redes sociales no se encuentran articulados bajo una misma estructura de análisis. Esta situación se aleja del enfoque propuesto por Kimball y Ross (2013), quienes plantean que un modelo dimensional permite organizar la

información del negocio mediante estructuras orientadas al análisis, facilitando reportes e indicadores para los usuarios.

En relación con la calidad de datos, los resultados también muestran dificultades importantes. La variabilidad en la completitud de campos clave y la presencia de discrepancias entre reportes evidencian que la información comercial no siempre se registra con criterios homogéneos. Esto puede afectar el análisis de ventas por producto, talla, color, tienda o canal, ya que los datos incompletos o inconsistentes reducen la confiabilidad de los reportes. De acuerdo con la ISO/IEC 25012:2008, características como la exactitud, completitud y consistencia son necesarias para que los datos puedan ser utilizados adecuadamente en sistemas de información. En ese sentido, los hallazgos permiten afirmar que SM-DESIGN requiere fortalecer sus reglas de registro, validación y estandarización antes de aprovechar plenamente una solución analítica.

Respecto a la accesibilidad analítica, los resultados reflejan una alta dependencia de procesos manuales y soporte técnico. El 91,7% de los encuestados indicó que nunca obtiene indicadores de manera autónoma, y el 83,3% señaló que los reportes rara vez se generan con rapidez para apoyar decisiones comerciales. Esto demuestra que la información existe, pero no se encuentra disponible de forma ágil ni organizada para los usuarios del área comercial. En la práctica, esta situación limita la capacidad de respuesta de la gerencia, ya que antes de tomar decisiones debe esperar consolidaciones, cruces o validaciones externas.

Los resultados relacionados con la toma de decisiones estratégicas también muestran una debilidad en el uso sistemático de información. La mayoría de los encuestados señaló que las decisiones rara vez o nunca se basan en datos y KPIs, lo que sugiere que el proceso decisional aún depende en gran medida de la experiencia, criterios individuales o información parcial. Esta situación puede generar incertidumbre al momento

de decidir sobre reposiciones, promociones, cambios en el mix de productos o evaluación del desempeño por tienda.

Desde esta perspectiva, la implementación de un DataMart omnicanal permitiría contar con una base más ordenada para comparar alternativas y tomar decisiones con mayor sustento.

Asimismo, la escasa disponibilidad de KPIs comerciales consolidados limita el control estratégico de la gerencia comercial. Los resultados muestran que el 58,3% de los encuestados considera que nunca se dispone de indicadores clave, mientras que el 41,7% indica que esto ocurre raramente. Esta falta de métricas estandarizadas dificulta el seguimiento del desempeño por canal, tienda, producto, categoría, talla o color. Kaplan y Norton (1996) sostienen que los indicadores permiten traducir la estrategia en medidas concretas de desempeño, lo cual resulta fundamental para realizar seguimiento, detectar desviaciones y aplicar ajustes oportunos. En el caso de SM-DESIGN, la ausencia de un sistema formal de indicadores reduce la capacidad de control y limita la gestión basada en resultados.

En conjunto, los hallazgos permiten discutir que la ausencia de un DataMart omnicanal no representa únicamente una limitación tecnológica, sino también una restricción para la gestión comercial. La falta de integración, calidad de datos, accesibilidad analítica e indicadores consolidados afecta la oportunidad, racionalidad y control de las decisiones estratégicas. Por ello, la propuesta de implementar un DataMart omnicanal resulta pertinente, ya que permitiría centralizar la información comercial, reducir reprocesos manuales, mejorar la confiabilidad de los reportes y facilitar el acceso a indicadores útiles para la gerencia comercial.

En síntesis, los resultados respaldan la necesidad de contar con una solución analítica que permita transformar los datos dispersos de SM-DESIGN en información

organizada y útil para la toma de decisiones. Si bien el proyecto requiere reglas de calidad, estandarización y participación de las áreas Comercial y Tecnología, su implementación contribuiría a fortalecer la analítica de ventas y a mejorar el soporte informativo para decisiones relacionadas con reposición, promociones, desempeño por canal, comportamiento de productos y control estratégico del negocio.

### **III. Hipótesis y Variables**

#### **3.1. Hipótesis de investigación**

##### **3.1.1. Hipótesis general**

La implementación de un DataMart omnicanal para la analítica de ventas mejora la integración, calidad y accesibilidad de la información comercial, lo cual incide positivamente en la toma de decisiones estratégicas de la gerencia comercial de SM-DESIGN, distrito de Surquillo, durante el período 2025-2026.

##### **3.1.2. Hipótesis específicas**

- H1.1: La implementación del DataMart omnicanal impacta positivamente en la integración de datos provenientes de los diferentes canales de venta (tiendas físicas, Shopify, WhatsApp Business y redes sociales) de SM-DESIGN.
- H1.2: La implementación del DataMart omnicanal impacta positivamente en la calidad y consistencia de la información comercial utilizada para análisis y reportes en SM-DESING.
- H1.3: La implementación del DataMart omnicanal impacta positivamente en la accesibilidad y disponibilidad de la información para los usuarios del área comercial del SM-DESIGN.
- H1.4: La implementación de DataMart omnicanal impacta positivamente en la automatización de reportes y dashboards estratégicos, permitiendo generar KPIs de forma más rápida y estandarizada para la gestión comercial de SM-DESIGN

### 3.2. Operacionalización de variables

| Variable                      | Definición conceptual                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Dimensión                                             | Definición                                                                                                                                                                                                                                     | Indicadores                                                                                                                                                                                 | Preguntas                                                                                                                                                                             | Escala de medición                                                                                                              |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>V1: DataMart Omnicanal</b> | Repositorio analítico enfocado en un tema o proceso del negocio, como ventas, construido para facilitar el análisis y el acceso a la información por parte de un área específica. El DataMart es un subconjunto lógico del DataWarehouse orientado a un tema coherente y abordable como proyecto analítico. Kimball (2008) | <b>Integración de datos</b>                           | análisis unificados. La lógica omnicanal requiere una mirada integrada de los canales y del recorrido del comprador. Verhoef (2015)                                                                                                            | sociales.<br>2. Capacidad de análisis cruzado por canal y tienda, permitiendo comparar ventas sin reprocesos.                                                                               | ¿Es posible comparar ventas por canales digitales y tienda sin tener procesos manuales?                                                                                               | 3 = Ocasionalmente<br>4 = Raramente<br>5 = Nunca                                                                                |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Calidad de datos</b>                               | Se refiere a que los datos sean confiables para el análisis, es decir, completos, consistentes, correctos y oportunos. La calidad de datos se evalúa mediante características como exactitud, completitud y consistencia. ISO/IEC 25012 (2008) | 1. campos completos clave: producto, categoría, color, talla, canal y tienda.<br>2. Consistencia y fiabilidad de reportes, evitando discrepancias entre canales o periodos.                 | ¿La información de las ventas tiene campos clave completos (producto, talla, canal, tienda, etc.)?<br>¿Los reportes de ventas presentan discrepancias entre canales o períodos?       | <b>Escala de Likert ordinal:</b><br>1 = Muy frecuente<br>2 = Frecuentemente<br>3 = Ocasionalmente<br>4 = Raramente<br>5 = Nunca |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Modelado dimensional y accesibilidad analítica</b> | Evalúa si el DataMart está diseñado para facilitar consultas y tableros mediante un modelo dimensional o esquema estrella. El modelado dimensional permite organizar la información para mejorar el análisis del negocio. Kimball Group (2013) | 1. Facilidad para obtener indicadores mediante autoservicio o menor dependencia de reprocesos.<br>2. Tiempo de generación de reportes, considerando la rapidez para obtener métricas clave. | ¿La gerencia comercial puede obtener indicadores sin depender de soporte técnico constante?<br>¿Los reportes de ventas se generan rápidamente para la toma de decisiones comerciales? | <b>Escala de Likert ordinal:</b><br>1 = Muy frecuente<br>2 = Frecuentemente<br>3 = Ocasionalmente<br>4 = Raramente<br>5 = Nunca |

| Variable                    | Definición conceptual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Dimensión                                        | Definición                                                                                                                                                                                                                                                           | Indicadores                                                                                                                                                                                                            | Preguntas                                                                                                                                                                                                                                                      | Escala de medición                                                                                                              |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| V2: Decisiones estratégicas | Las decisiones estratégicas se caracterizan por su impacto relevante en la organización, ya sea por las acciones que implican, los recursos comprometidos o los precedentes que establecen. Una decisión estratégica puede entenderse como una decisión importante por las acciones tomadas, los recursos comprometidos o el precedente que genera. Elbanna (2020) | Oportunidad y velocidad de decisión              | Mide qué tan rápido se puede decidir ante cambios del mercado y del desempeño comercial. La velocidad en la toma de decisiones estratégicas es clave para organizaciones que enfrentan entornos dinámicos y cambiantes. Eisenhardt(1989)                             | 1. Tiempo para decidir ante necesidades comerciales, como reposiciones, promociones o cambios de mix.<br>2. Disponibilidad oportuna de información para decidir, sin retrasos por armado manual.                       | ¿Es posible decidir con agilidad ante reposiciones, promociones o cambios de mix de productos?<br><br>La información para la toma de decisiones en el área comercial, ¿está disponible sin retrasos por <b>armado manual de parte los analistas de ventas?</b> | <b>Escala de Likert ordinal:</b><br>1 = Muy frecuente<br>2 = Frecuentemente<br>3 = Ocasionalmente<br>4 = Raramente<br>5 = Nunca |
|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Racionalidad y uso de información en la decisión | Mide el grado en que la decisión se basa en recolección y uso sistemático de información. Los procesos de decisión estratégica incluyen un componente de racionalidad procedimental centrado en recopilar y utilizar información para decidir. Dean y Sharfman(1996) | 1. Decisiones sustentadas en datos, considerando evidencia cuantitativa frente a criterios no documentados.<br>2. Reducción de incertidumbre o ambigüedad al decidir, brindando mayor claridad del panorama comercial. | Las decisiones estratégicas de la Gerencia Comercial, ¿se basan en datos y KPIs, no solo en intuición?<br><br>¿La información disponible de las ventas reduce la incertidumbre al tomar decisiones comerciales?                                                | <b>Escala de Likert ordinal:</b><br>1 = Muy frecuente<br>2 = Frecuentemente<br>3 = Ocasionalmente<br>4 = Raramente<br>5 = Nunca |
|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Control estratégico mediante indicadores         | Mide si la gerencia tiene visibilidad continua para monitorear objetivos. Los sistemas de medición, como el Balanced Scorecard, ayudan a traducir la estrategia en medidas de desempeño para gestionar y monitorear resultados. Kaplan y Norton(1996)                | 1. Facilidad para obtener indicadores mediante autoservicio o menor dependencia de reprocesos.<br>2. Tiempo de generación de reportes, considerando la rapidez para obtener métricas clave.                            | La Gerencia Comercial, actualmente ¿dispone de KPIs comerciales clave (ventas por canal, rotación, top productos, etc.)?<br><br>¿La Gerencia Comercial, revisa KPIs con frecuencia para realizar ajustes estratégicos?                                         | <b>Escala de Likert ordinal:</b> 1 = Muy frecuente 2 = Frecuentemente 3 = Ocasionalmente 4 = Raramente 5 = Nunca                |

#### IV. Desarrollo de la Propuesta de Innovación

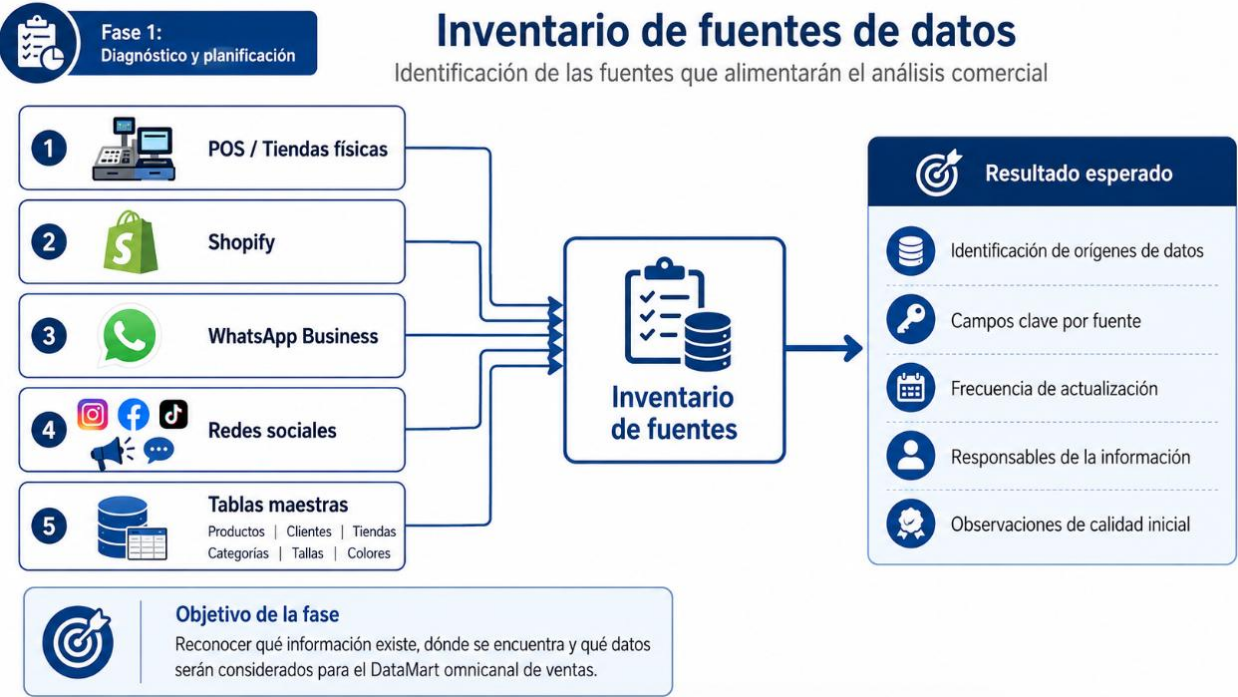
##### 4.1. Plan de actividades para la implementación del DataMart Omnicanal (propuesta)

###### Objetivo del plan:

Diseñar e implementar un DataMart Omnicanal de ventas que permita integrar, depurar y disponibilizar información comercial de SM-DESIGN (tiendas físicas, Shopify y ventas por WhatsApp/redes), con el fin de mejorar la oportunidad, confiabilidad y agilidad de la toma de decisiones estratégicas de la Gerencia Comercial.

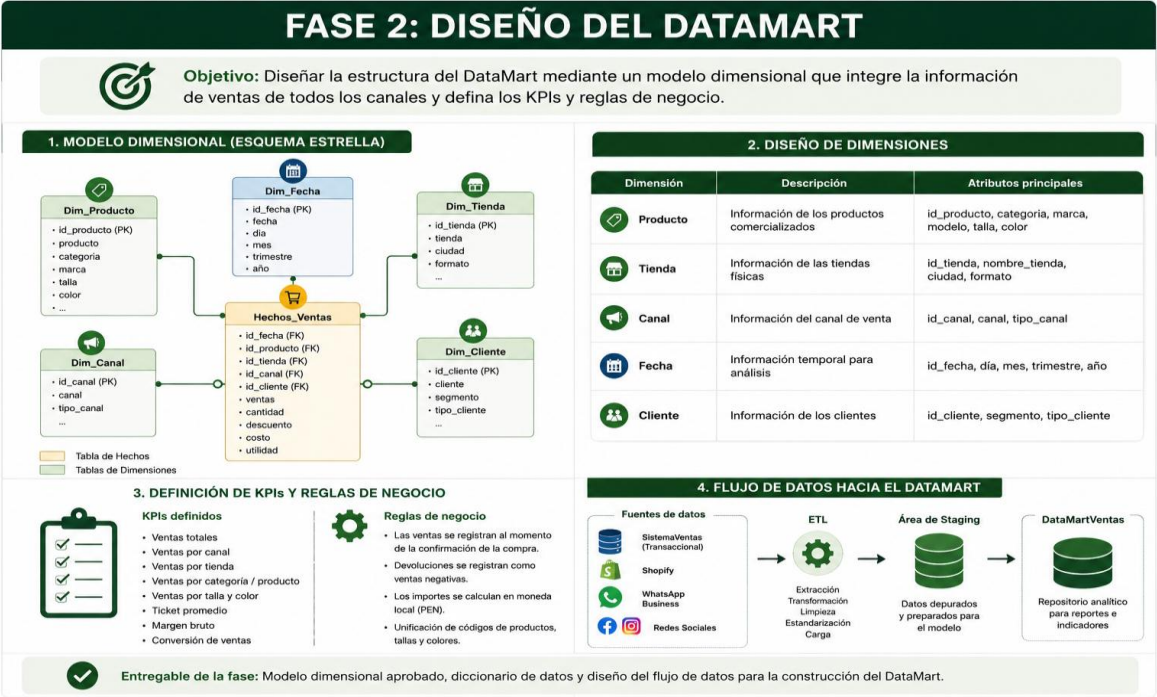
###### Fase 1: Diagnóstico y planificación (1 mes y 1 semana)

| Actividad                                      | Objetivo                                                                                               | Responsable                      | Duración Estimada | Entregable                                                                    |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Levantamiento e inventario de fuentes de datos | Identificar origen, estructura y disponibilidad de datos por canal.                                    | TI / Analista BI                 | 2 semanas         | Inventario de fuentes (POS/tiendas, Shopify, WhatsApp/RRSS, tablas maestras). |
| Evaluación inicial de calidad de datos         | Detectar vacíos, duplicidad, inconsistencias de codificación (producto, talla, canal, tienda, fechas). | Analista BI                      | 2 semanas         | Informe de calidad (hallazgos + riesgos).                                     |
| Requerimientos y KPIs comerciales              | Priorizar indicadores y necesidades de análisis con Gerencia/Jefatura/Analistas.                       | Gerencia Comercial + Analista BI | 1 semana          | Documento de requerimientos y KPIs (borrador).                                |



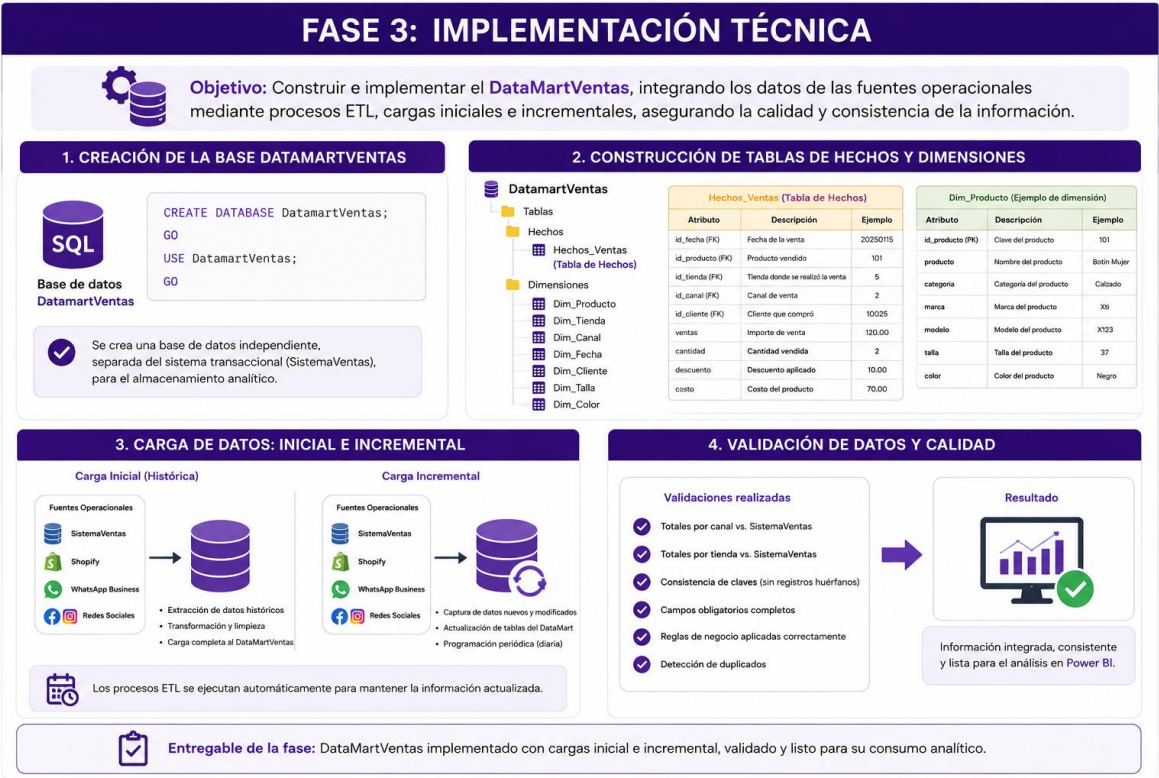
**Fase 2: Diseño del DataMart (1 mes y 3 semanas)**

| Actividad                                        | Objetivo                                                                                             | Responsable                     | Duración Estimada | Entregable                                      |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------|
| Diseño del modelo dimensional (esquema estrella) | Definir hechos/dimensiones para analítica (ventas, producto, tienda, canal, tiempo, cliente, promo). | Especialista BI / Data Engineer | 3 semanas         | Modelo lógico/físico del DataMart.              |
| Definición y estandarización de KPIs             | Establecer reglas de cálculo y diccionario (definición, fórmula, frecuencia, responsable).           | Gerencia Comercial + BI         | 2 semanas         | Diccionario de KPIs.                            |
| Diseño de arquitectura BI y flujo de datos       | Definir herramientas, capas, seguridad, accesos y cron de actualización.                             | TI + BI                         | 2 semanas         | Diseño técnico (arquitectura + flujos ETL/ELT). |



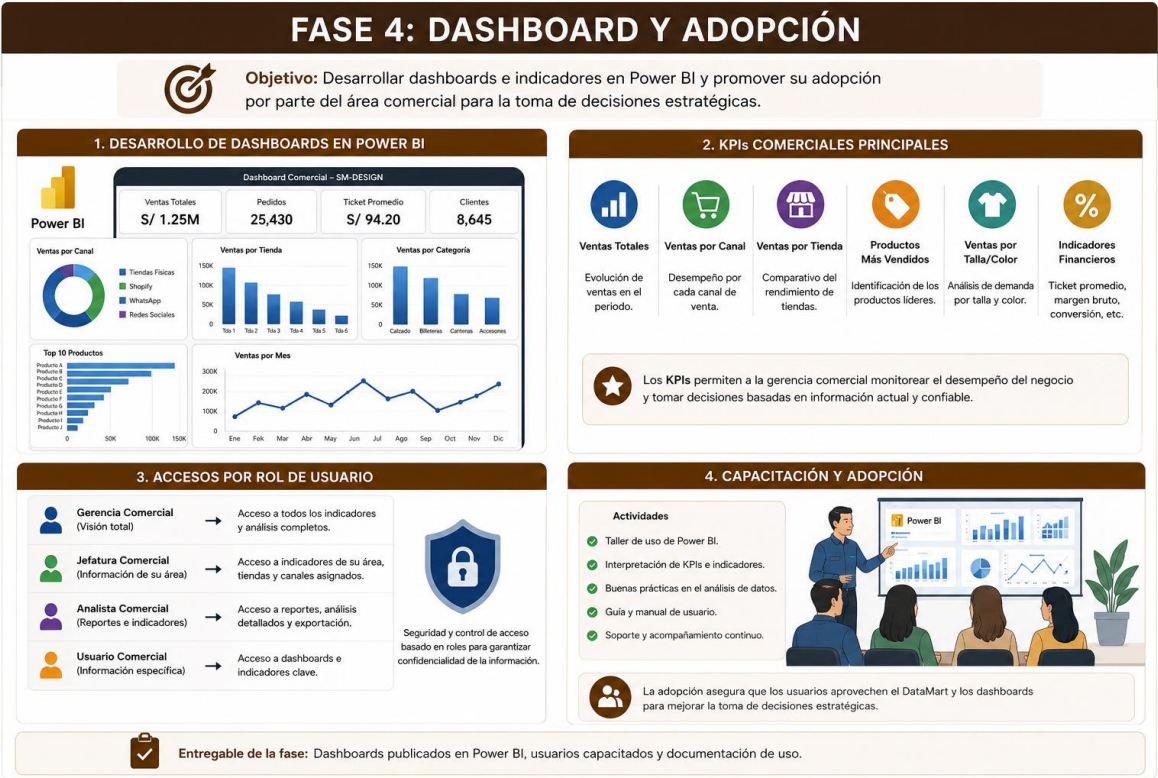
**Fase 3: Implementación técnica (2 meses)**

| Actividad                                | Objetivo                                                                         | Responsable                     | Duración Estimada | Entregable                                        |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------|
| Integración de datos (ETL/ELT)           | Consolidar datos de múltiples fuentes en un repositorio analítico.               | Data Engineer / Especialista BI | 4 semanas         | DataMart operativo (base integrada).              |
| Automatización de cargas y actualización | Reducir dependencia del proceso manual y asegurar refresco programado.           | Data Engineer                   | 2 semanas         | Proceso automatizado (jobs + monitoreo básico).   |
| Controles de calidad y validación        | Verificar consistencia de totales, reglas de negocio y calidad mínima aceptable. | BI + Gerencia (validación)      | 2 semanas         | Informe de validación (calidad y reconciliación). |



Fase 4: Dashboards y adopción (1 mes y 2 semanas)

| Actividad                         | Objetivo                                                                  | Responsable                         | Duración Estimada | Entregable                               |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|------------------------------------------|
| Diseño de dashboards comerciales  | Facilitar acceso a indicadores por canal/tienda/categoría/producto/talla. | BI + Gerencia                       | 3 semanas         | Dashboard (Power BI u otra herramienta). |
| Implementación de panel de KPIs   | Publicar tablero con KPIs priorizados y segmentaciones.                   | BI                                  | 2 semanas         | Panel de KPIs (versión 1).               |
| Validación con usuarios y ajustes | Asegurar utilidad práctica y uso real en reuniones/comités comerciales.   | Gerencia Comercial + Usuarios clave | 1 semana          | Dashboard validado (versión final).      |



## **V. Estimación de los Costos del Proyecto**

El presupuesto se plantea de forma referencial y ajustado al alcance real de la propuesta. Se considera que SM-DESIGN ya cuenta con una base de datos SQL Server en AWS RDS, por lo que no se estima una inversión inicial en servidores adicionales ni en un servicio especializado de Data Warehouse. El costo principal corresponde al esfuerzo técnico y funcional necesario para diseñar, construir, validar y documentar el DataMart.

| Infraestructura y software       |                                   |                                      |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |                     |
|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Fase asociada                    | Rubro                             | Responsable                          | Descripción del gasto                                                                                                                                          | Justificación en la implementación                                                                                                                                                                 | Costo estimado (S/) |
| Fase 3                           | SQL Server en AWS RDS             | TI                                   | Uso del entorno actual donde se encuentra la base transaccional SistemaVentas.                                                                                 | Se aprovecha la infraestructura existente, por lo que no se considera un nuevo servidor para esta primera etapa.                                                                                   | 0                   |
| Fase 3                           | Base de datos DatamartVentas      | TI / Data Engineer                   | Creación de una base analítica independiente dentro del SQL Server actual.                                                                                     | Permite separar la información analítica de la operación diaria del sistema de ventas.                                                                                                             | 0                   |
| Fase 3                           | Plataforma de integración ETL/ELT | Data Engineer / Especialista BI      | No se contratará una herramienta externa. Las cargas se realizarán mediante scripts SQL, procedimientos almacenados o jobs programados.                        | Reduce costos y se ajusta al volumen inicial de información de SM-DESIGN.                                                                                                                          | 0                   |
| Fase 4                           | Power BI Desktop                  | Especialista BI                      | Herramienta para el diseño inicial de reportes y dashboards.                                                                                                   | Permite construir visualizaciones y modelos de reporte sin costo de licencia para la etapa de diseño.                                                                                              | 0                   |
| Fase 4                           | Power BI Pro                      | TI / Administración de Microsoft 365 | Licencias anuales para 12 usuarios del área comercial. Se considera una tarifa referencial de US\$14 por usuario/mes y un tipo de cambio académico de S/ 3.75. | Permite publicar, compartir y consultar dashboards. El acceso será configurado por roles, de modo que gerencia tenga mayor visibilidad y los demás usuarios visualicen información según su cargo. | 7,560.00            |
| Fase 3                           | Contingencia cloud inicial        | TI                                   | Margen referencial para crecimiento menor de almacenamiento, consultas adicionales o ajustes iniciales en el entorno RDS.                                      | Se considera como previsión operativa, no como inversión obligatoria en nueva infraestructura.                                                                                                     | 500                 |
| Total infraestructura y software |                                   |                                      |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    | 8,060.00            |

**Implementación de un DataMart omnicanal para la analítica de ventas y su impacto en la toma de decisiones estratégicas de la gerencia comercial de SM-DESIGN, distrito de Surquillo, año 2025-2026.**



| Costos de talento humano especializado por fase |                                                |                                          |                                                                                                                                                           |                                                                                                       |                      |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Fase                                            | Rubro / actividad                              | Responsable                              | Descripción del gasto                                                                                                                                     | Justificación en la implementación                                                                    | Costo estimado (\$/) |
| Fase 1: Diagnóstico y planificación             | Levantamiento e inventario de fuentes de datos | TI / Analista BI                         | Identificación del origen, estructura y disponibilidad de datos por canal: tiendas físicas, Shopify, WhatsApp Business, redes sociales y tablas maestras. | Permite conocer qué información existe, dónde se encuentra y qué datos pueden alimentar el DataMart.  | 1,120.00             |
| Fase 1: Diagnóstico y planificación             | Evaluación inicial de calidad de datos         | Analista BI                              | Revisión de vacíos, duplicidad, inconsistencias y problemas de codificación en campos como producto, talla, canal, tienda y fecha.                        | Ayuda a identificar riesgos de calidad antes de construir el modelo analítico.                        | 1,400.00             |
| Fase 1: Diagnóstico y planificación             | Requerimientos y KPIs comerciales              | Gerencia Comercial / Analista BI         | Reuniones para priorizar indicadores y necesidades de análisis con gerencia, jefatura y analistas.                                                        | Asegura que el DataMart responda a necesidades reales de la gerencia comercial.                       | 840                  |
| <b>Subtotal Fase 1</b>                          |                                                |                                          |                                                                                                                                                           |                                                                                                       | <b>3,360.00</b>      |
| Fase 2: Diseño del DataMart                     | Diseño del modelo dimensional                  | Especialista BI / Data Engineer          | Definición de la tabla de hechos de ventas y dimensiones como producto, tienda, canal, fecha, cliente, talla, color y categoría.                          | Establece la estructura lógica y física del DataMart para facilitar el análisis comercial.            | 1,920.00             |
| Fase 2: Diseño del DataMart                     | Definición y estandarización de KPIs           | Gerencia Comercial / BI                  | Elaboración del diccionario de KPIs, fórmulas, reglas de cálculo, frecuencia de actualización y responsables.                                             | Permite que los indicadores sean entendidos y usados de forma uniforme por el área comercial.         | 1,120.00             |
| Fase 2: Diseño del DataMart                     | Diseño de arquitectura BI y flujo de datos     | TI / BI                                  | Definición de capas, accesos, seguridad, cargas SQL y criterios de actualización.                                                                         | Ordena técnicamente cómo fluirán los datos desde SistemaVentas hacia DatamartVentas y los dashboards. | 1,280.00             |
| <b>Subtotal Fase 2</b>                          |                                                |                                          |                                                                                                                                                           |                                                                                                       | <b>4,320.00</b>      |
| Fase 3: Implementación técnica                  | Integración de datos mediante scripts SQL      | Data Engineer / Especialista BI          | Creación de la base DatamartVentas, tablas analíticas y scripts de carga general desde SistemaVentas.                                                     | Permite consolidar la información histórica inicial en un repositorio analítico separado.             | 3,200.00             |
| Fase 3: Implementación técnica                  | Automatización de cargas y actualización       | Data Engineer                            | Desarrollo de cargas incrementales mediante scripts SQL, procedimientos almacenados o jobs programados.                                                   | Reduce la dependencia del proceso manual y permite actualizar el DataMart de forma periódica.         | 1,920.00             |
| Fase 3: Implementación técnica                  | Controles de calidad y validación              | BI / Gerencia Comercial                  | Reconciliación de totales, revisión de reglas de negocio y validación de información cargada.                                                             | Verifica que los datos del DataMart sean consistentes con la fuente transaccional.                    | 1,680.00             |
| <b>Subtotal Fase 3</b>                          |                                                |                                          |                                                                                                                                                           |                                                                                                       | <b>6,800.00</b>      |
| Fase 4: Dashboards y adopción                   | Diseño de dashboards comerciales               | Especialista BI / Gerencia Comercial     | Construcción de tableros de ventas por canal, tienda, categoría, producto, talla y color.                                                                 | Facilita el acceso visual a indicadores comerciales para la toma de decisiones.                       | 2,240.00             |
| Fase 4: Dashboards y adopción                   | Implementación de panel de KPIs y roles        | BI / TI                                  | Publicación del panel de KPIs y configuración de accesos según perfiles: gerencia, jefatura, analistas y usuarios comerciales.                            | Permite controlar qué información visualiza cada usuario según su cargo y responsabilidad.            | 1,400.00             |
| Fase 4: Dashboards y adopción                   | Validación con usuarios y ajustes              | Gerencia Comercial / Usuarios clave / BI | Revisión práctica de dashboards, ajustes de filtros, métricas, visualizaciones y criterios de análisis.                                                   | Asegura que los dashboards sean útiles para reuniones y decisiones comerciales.                       | 720                  |
| <b>Subtotal Fase 4</b>                          |                                                |                                          |                                                                                                                                                           |                                                                                                       | <b>4,360.00</b>      |
| <b>Total talento humano especializado</b>       |                                                |                                          |                                                                                                                                                           |                                                                                                       | <b>18,840.00</b>     |

| Resumen general del presupuesto    |                  |
|------------------------------------|------------------|
| Concepto                           | Total (S/)       |
| Infraestructura y software         | 8,060.00         |
| Talento humano especializado p     | 18,840.00        |
| Subtotal estimado                  | 26,900.00        |
| Contingencia técnica 10% sobre     | 1,884.00         |
| <b>Total estimado del proyecto</b> | <b>28,784.00</b> |

## **VI. Propuesta de Innovación**

### **6.1. Alcance esperado del mercado**

El desarrollo de esta investigación se orienta en encontrar la mejora de la gestión de información comercial de SM-DESIGN mediante la implementación de un DataMart omnicanal para la analítica de ventas. Esta solución no está dirigida a la venta directa de un producto al público final, sino a cubrir una necesidad interna de la empresa relacionada con la integración, organización y disponibilidad de información para la toma de decisiones estratégicas.

El alcance esperado se concentra principalmente en la Gerencia Comercial y en los usuarios que participan en la generación, revisión y análisis de información de ventas. En este grupo se consideran la gerencia, jefaturas, analistas comerciales y personal vinculado a tiendas físicas y canales digitales. La solución permitirá que estos usuarios puedan acceder a indicadores comerciales de manera más rápida, ordenada y confiable, reduciendo la dependencia de reportes manuales o archivos externos.

Asimismo, el DataMart omnicanal tendrá impacto en la forma en que la empresa analiza sus ventas por tienda, canal, producto, categoría, talla, color y periodo. Esto permitirá que la gerencia comercial tenga una visión más completa del comportamiento del negocio y pueda tomar decisiones más oportunas sobre reposición de productos, campañas promocionales, mix comercial y desempeño por canal.

En una primera etapa, el mercado interno estará conformado por los 12 colaboradores vinculados al área comercial de SM-DESIGN. Y el alcance potencial puede ampliarse en el futuro hacia otras áreas relacionadas, como logística, operaciones, administración o marketing, debido a que la información comercial integrada también puede servir para mejorar la planificación de inventarios, campañas y control de resultados.

## **6.2. Descripción del mercado objetivo real**

El mercado objetivo real de la presente investigación está conformado por los usuarios internos de la Gerencia Comercial de SM-DESIGN que requieren información para analizar resultados y tomar decisiones. Dentro de este grupo se considera principalmente a la Gerencia Comercial, jefatura comercial, analistas y usuarios vinculados a la operación de tiendas físicas y canales digitales.

La necesidad principal de este mercado interno es contar con información integrada y disponible para responder preguntas del negocio, como qué productos se venden más, qué tiendas tienen mejor desempeño, qué canales generan mayores ingresos, qué tallas o colores presentan mayor rotación y qué categorías requieren mayor seguimiento. Actualmente, estas respuestas dependen en gran medida de cruces manuales, validaciones en archivos externos y reportes que no siempre se encuentran estandarizados.

El mercado potencial está representado por otras áreas de la empresa que también podrían beneficiarse con la información generada por el DataMart. Por ejemplo, el área de logística podría utilizar indicadores de rotación para planificar reposiciones; marketing podría revisar el comportamiento de ventas por canal o campaña; y administración podría analizar tendencias de ingresos por tienda o línea de producto. De esta manera, aunque la solución nace para la gerencia comercial, su utilidad es extensiva a otras áreas de la empresa de acuerdo a cómo vaya creciendo digitalmente.

La forma innovadora de comercialización, en este caso, no se basa en vender el DataMart como un producto externo, sino en implementar una solución interna que se adecúa a sus necesidades, que transforma datos dispersos en información útil para la gestión. Esta propuesta aporta valor porque permite pasar de una forma de trabajo manual y fragmentada hacia un modelo de análisis más ordenado, visual y orientado a indicadores.

### **6.3. Descripción del modelo de negocio con el cual la innovación o investigación aplicada entraría al mercado**

El modelo de negocio de la propuesta se entiende como una solución interna de inteligencia de negocios aplicada al área comercial de SM-DESIGN. Su finalidad no es generar ingresos directos por venta del sistema, sino mejorar la capacidad de la empresa para tomar decisiones estratégicas con información más confiable, rápida y organizada.

La propuesta consiste en crear una base analítica denominada DatamartVentas, que se alimentará principalmente desde la base transaccional SistemaVentas. En una primera etapa, la carga de información se realizará mediante scripts SQL, considerando una carga general de datos históricos y luego cargas incrementales para mantener actualizada la información. Esta estructura permitirá que la empresa cuente con una fuente de datos preparada para el análisis comercial.

El modelo también contempla el uso de dashboards en Power BI, donde los usuarios comerciales podrán revisar indicadores de ventas según su cargo y nivel de acceso. La gerencia comercial tendrá una vista más amplia de la información, mientras que jefaturas, analistas y otros usuarios visualizarán los datos que correspondan a sus responsabilidades. Con ello, el modelo busca asegurar que la información sea útil, pero también controlada y segmentada según los perfiles internos.

En este sentido, la investigación aplicada entra al mercado interno de SM-DESIGN como una solución tecnológica que mejora la analítica de ventas, fortalece el control comercial y facilita el seguimiento de indicadores clave. Su valor principal está en reducir la carga operativa de consolidación manual y permitir que la información se use de manera más estratégica.

#### **6.3.1. Propuesta de valor**

La propuesta de valor del proyecto consiste en implementar un DataMart omnicanal que permita a SM-DESIGN integrar información comercial de sus tiendas físicas, Shopify,

WhatsApp Business y redes sociales, con el fin de convertir estos datos en reportes e indicadores útiles para la gerencia comercial.

Esta solución permitirá mejorar la oportunidad y confiabilidad de la información, ya que los usuarios podrán acceder a datos organizados sin depender completamente de procesos manuales. Además, facilitará el análisis de ventas por canal, tienda, producto, talla, color, categoría y periodo, lo que ayudará a tomar decisiones más claras sobre reposición, promociones, productos de mayor rotación y desempeño comercial.

El valor principal para SM-DESIGN no está solamente en contar con una nueva base de datos, sino en disponer de una herramienta que apoye la gestión comercial con información más ordenada y visual. De esta manera, el DataMart contribuirá a reducir errores, disminuir tiempos de preparación de reportes y fortalecer una cultura de toma de decisiones basada en datos.

### **6.3.2. Fuentes de ingresos**

El presente proyecto de investigación aplicada no genera ingresos directos en su etapa inicial, debido a que se trata de una solución interna para SM-DESIGN y no de un producto comercializado a terceros. Sin embargo, puede generar beneficios económicos indirectos a mediano plazo, principalmente por la mejora en la eficiencia del análisis comercial y en la calidad de las decisiones estratégicas.

Al contar con información más oportuna, la gerencia comercial podrá identificar productos de mayor rotación, ajustar campañas promocionales, evaluar el rendimiento de tiendas y canales, y mejorar la planificación de reposiciones. Estas acciones pueden contribuir a incrementar las ventas, evitar quiebres de stock, reducir decisiones basadas en información incompleta y aprovechar mejor las oportunidades comerciales.

También se espera una reducción de costos operativos asociados al tiempo que actualmente se dedica a consolidar información manualmente. Al disminuir los reprocesos, validaciones repetidas y diferencias entre reportes, el equipo comercial podrá dedicar más tiempo al análisis y seguimiento de resultados. Por ello, aunque el DataMart no sea una fuente directa de ingresos, sí puede aportar a la rentabilidad de la empresa mediante una mejor gestión comercial.

### **6.3.3. Canales de distribución**

Los canales de distribución de la solución serán internos, ya que el DataMart y los dashboards estarán disponibles para los usuarios autorizados de SM-DESIGN. El principal canal de acceso será Power BI, donde se publicarán los tableros comerciales con indicadores de ventas, productos, canales y tiendas.

El acceso a la información se organizará mediante roles. La gerencia comercial tendrá una visualización completa de los indicadores, mientras que otros usuarios podrán revisar información de acuerdo con su cargo o responsabilidad. Esta configuración permitirá que la información llegue a los usuarios adecuados sin exponer datos que no correspondan a su función o que puedan poner en riesgo información vital comercial de la empresa.

Además, los dashboards podrán ser utilizados en reuniones comerciales, revisiones de desempeño, análisis de campañas y seguimiento de objetivos. De esta manera, el canal de distribución no será una tienda virtual o una plataforma de venta al público, sino un entorno interno de consulta y análisis que facilitará el uso de la información dentro de la empresa.

#### **6.3.4. Estrategia de penetración en el mercado**

La estrategia de penetración de la propuesta se desarrollará de manera progresiva dentro de SM-DESIGN. En una primera etapa, se trabajará con los usuarios clave del área comercial, principalmente gerencia, jefatura y analistas, debido a que son quienes tienen mayor necesidad de información para evaluar resultados y tomar decisiones.

La primera acción será presentar los principales beneficios del DataMart y validar los indicadores prioritarios con la gerencia comercial. Luego, se implementará una versión inicial de los dashboards, enfocada en ventas por canal, tienda, producto, categoría, talla y color. Esta primera versión permitirá que los usuarios revisen la utilidad de la herramienta y propongan ajustes antes de su uso completo.

Posteriormente, se realizará una capacitación breve para explicar cómo interpretar los indicadores, cómo usar los filtros y cómo revisar los resultados según cada perfil. La adopción será gradual, buscando que los usuarios incorporen los dashboards en sus reuniones comerciales y en el seguimiento de ventas. De esta manera, la penetración no se dará mediante publicidad externa, sino mediante uso interno, validación práctica y adopción progresiva por parte de los usuarios comerciales.

#### **6.3.5. Actividades productivas propias y externas**

Las actividades productivas propias estarán relacionadas con el trabajo interno necesario para diseñar, implementar y validar el DataMart omnicanal. Entre estas actividades se encuentran el levantamiento de requerimientos, la identificación de fuentes de datos, el diseño del modelo dimensional, la creación de la base DatamartVentas, la carga inicial de información, las cargas incrementales, la validación de datos y la elaboración de dashboards comerciales.

También se consideran actividades internas la definición de KPIs, la revisión de reglas de negocio y la validación de los reportes con la gerencia comercial. Estas tareas

son importantes porque permiten que la solución responda a necesidades reales del área y no solo a un diseño técnico.

Las actividades externas están relacionadas con el uso de plataformas y servicios tecnológicos que apoyan la solución. Entre ellas se puede considerar el uso de AWS RDS como entorno de base de datos, Power BI como herramienta de visualización y Shopify como una de las fuentes de información del canal digital. También podrían intervenir proveedores tecnológicos si en el futuro la empresa decide escalar la solución hacia una arquitectura más avanzada o incorporar nuevas herramientas de analítica.

En conjunto, estas actividades permiten que la propuesta no quede solo como una idea tecnológica, sino como una solución aplicable al proceso comercial de SM-DESIGN, con participación de usuarios internos y soporte de herramientas externas.

#### **6.3.6. Alianzas**

Para la implementación del DataMart omnicanal, las alianzas internas serán fundamentales. Entre los principales aliados internos se encuentran la Gerencia Comercial, jefaturas, analistas comerciales, usuarios de tiendas físicas, responsables de canales digitales y el área de Tecnología. Cada uno de estos perfiles aportará información necesaria para definir requerimientos, validar datos, establecer indicadores y asegurar que los dashboards sean útiles para la gestión diaria.

La Gerencia Comercial será un aliado clave porque definirá qué indicadores tienen mayor valor estratégico y cómo deben utilizarse para la toma de decisiones. El equipo comercial aportará conocimiento operativo sobre productos, tiendas, canales, promociones, tallas, colores y comportamiento de ventas. Por su parte, el área de Tecnología apoyará en la revisión de bases de datos, seguridad, accesos y mantenimiento de la solución.

En cuanto a los aliados externos, se consideran las plataformas tecnológicas que forman parte del ecosistema de la solución, como AWS RDS, Power BI y Shopify. Estas herramientas permiten almacenar, procesar, visualizar o capturar información comercial. Además, si el proyecto crece en el futuro, la empresa podría considerar el apoyo de consultores BI, proveedores cloud o especialistas en integración de datos.

Estas alianzas permitirán que el DataMart omnicanal se implemente de manera más ordenada, con participación de las áreas responsables y con una base tecnológica adecuada para sostener la analítica comercial de SM-DESIGN.

## **Conclusiones y recomendaciones**

### **Conclusiones**

A partir del desarrollo de la presente investigación, se puede concluir que la implementación de un DataMart omnicanal para la analítica de ventas representa una alternativa adecuada para mejorar la toma de decisiones estratégicas de la gerencia comercial de SM-DESIGN. La situación encontrada muestra que la empresa aún trabaja con información comercial dispersa, reportes elaborados de forma manual y poca disponibilidad de indicadores consolidados. Por ello, contar con una base analítica ordenada permitiría que la gerencia tenga una visión más clara del comportamiento de las ventas y pueda decidir con mayor sustento sobre reposición de productos, campañas comerciales, canales de venta, desempeño por tienda y mix de productos, cumpliéndose así el objetivo general de la investigación.

- En cuanto a la integración de datos comerciales, se concluye que esta representa una necesidad importante para que la empresa pueda responder con mayor rapidez ante situaciones del negocio. Actualmente, la información proveniente de tiendas físicas, Shopify, WhatsApp Business y redes sociales no se encuentra reunida en una sola estructura, lo que genera demoras al momento de comparar resultados por canal, tienda, producto, talla o color. En ese sentido, la creación de la base DatamartVentas permitiría consolidar la información principal y reducir el tiempo que hoy se dedica a realizar cruces manuales antes de tomar una decisión.
- Del mismo modo, se concluye que la calidad de los datos es un aspecto clave dentro de la propuesta, ya que no basta con reunir información si esta presenta vacíos, duplicidades o diferencias en la forma de registro. En el caso de SM-DESIGN, los campos relacionados con producto, talla, color, canal, tienda o categoría deben mantenerse completos y estandarizados para que los reportes sean realmente confiables. Por esta razón, el DataMart debe considerar reglas de validación y

control de calidad desde sus primeras etapas, evitando que los dashboards se construyan sobre información incompleta o poco consistente.

- Asimismo, el diseño del modelo dimensional permitiría que la información comercial sea más fácil de consultar y analizar. Al organizar las ventas mediante una tabla de hechos y dimensiones como producto, tienda, canal, fecha, cliente, talla y color, los usuarios podrán revisar la información desde diferentes perspectivas del negocio. Esto permitiría que la gerencia, jefaturas y analistas comerciales tengan mayor autonomía para interpretar los resultados, sin depender constantemente de archivos externos o de solicitudes al área técnica.
- Finalmente, se concluye que los dashboards e indicadores comerciales contribuirían al control estratégico de las ventas en SM-DESIGN. Al contar con KPIs por canal, tienda, producto, categoría, talla y color, la gerencia podría hacer un seguimiento más ordenado del desempeño comercial y detectar con mayor facilidad oportunidades de mejora. Además, al considerar el acceso de los 12 usuarios del área comercial mediante Power BI, se podrán asignar vistas según el cargo de cada usuario, dando mayor visibilidad a la gerencia y acceso más específico a jefaturas, analistas y usuarios comerciales.

## **Recomendaciones**

- A partir de los resultados obtenidos, se recomienda iniciar el proyecto con un diagnóstico detallado de las fuentes de datos disponibles, tal como se plantea en la primera fase del plan de actividades. Esta revisión debe permitir identificar qué información se encuentra en SistemaVentas, Shopify y canales manuales, así como detectar posibles problemas de calidad antes de construir el DataMart.
- Del mismo modo, se recomienda trabajar junto con la gerencia comercial la definición de los KPIs que serán utilizados en los dashboards. Para ello, es conveniente elaborar un diccionario de indicadores que incluya nombre, fórmula,

fuentes de datos, frecuencia de actualización y responsable, evitando así diferentes interpretaciones sobre un mismo resultado.

- Asimismo, se recomienda implementar DataMartVentas como una base analítica independiente de SistemaVentas. Esta separación permitirá proteger la operación diaria del sistema transaccional y, al mismo tiempo, disponer de una estructura preparada para consultas, reportes y análisis comercial mediante cargas iniciales e incrementales.
- Finalmente, se recomienda capacitar a los 12 usuarios del área comercial en el uso de Power BI y en la interpretación de los indicadores. Esta capacitación debe ser práctica y enfocada en el uso real de los dashboards para reuniones comerciales, análisis de ventas, seguimiento de campañas, revisión de productos y toma de decisiones por canal o tienda.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Kimball, R., & Ross, M. (2013). *The data warehouse toolkit: The definitive guide to dimensional modeling* (3rd ed.). Wiley. <https://www.kimballgroup.com/data-warehouse-business-intelligence-resources/books/data-warehouse-dw-toolkit/>
- Mirzabeiki, V., & Saghiri, S. S. (2020). From ambition to action: How to achieve integration in omni-channel? *Journal of Business Research*, 110, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.12.028>
- Suša Vugec, D., Bosilj Vukšić, V., Pejić Bach, M., Jaklič, J., & Indihar Štemberger, M. (2020). Business intelligence and organizational performance. *Business Process Management Journal*, 26(6), 1709–1730. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-08-2019-0342>
- Sosa García, A. E. (2021). *Implementación de un Data Mart para el área de administración de Rado Hoteles de la empresa Grupo RER Perú S.A.C. - Trujillo; 2021* [Tesis de pregrado, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote]. Repositorio Institucional ULADECH Católica. <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/23090>
- Paucar Palomino, W. G., Güere Salazar, F. V., López Cuadros, D., & Cruz García, A. (2021). Modelo de toma de decisiones implementado con BI para la gerencia de ventas en una comercializadora de alimentos. *Revista de Investigación Científica y Tecnológica Llamkasun*, 2, 173–194. <https://doi.org/10.47797/llamkasun.v2i4.72>
- Machaca Zapata, M., & Aguilar Alonso, I. J. (2023). Implementación de un sistema de Data Mart para mejorar la toma de decisiones del área de ventas de la empresa de ropa Women's Style Perú usando la herramienta Power BI. *Revista Científica: BIOTECH AND ENGINEERING*, 3(1). <https://doi.org/10.52248/eb.Vol3Iss1.88>
- Bermeo-Moyano, D. M., & Campoverde-Molina, M. A. (2020). Implementación de Data Mart, en Power BI, para el análisis de ventas a clientes, en los Ecomercios "Gransol". *Polo del Conocimiento*, 5(1), 647–673. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/1242>

- Niu, Y., Ying, L., Yang, J., Bao, M., & Sivaparthipan, C. B. (2021). Organizational business intelligence and decision making using big data analytics. *Information Processing & Management*, 58(6), 102725. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2021.102725>
- Yáñez Chávez, E. P. (2024). *Diseño y construcción de prototipo de Data Mart e indicadores de ventas para empresa del rubro agrícola* [Memoria para optar al título de Ingeniero Civil Industrial, Universidad de Chile]. Repositorio Académico de la Universidad de Chile. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/199970>
- Kimball, R., & Ross, M. (2013). *The data warehouse toolkit: The definitive guide to dimensional modeling* (3rd ed.). Wiley. <https://www.kimballgroup.com/data-warehouse-business-intelligence-resources/books/data-warehouse-dw-toolkit/>
- Verhoef, P. C., Kannan, P. K., & Inman, J. J. (2015). From multi-channel retailing to omni-channel retailing: Introduction to the special issue on multi-channel retailing. *Journal of Retailing*, 91(2), 174–181. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022435915000214?via%3Dihub>
- Cai, Y.-J., & Lo, C. K. Y. (2020). Omni-channel management in the new retailing era: A systematic review and future research agenda. *International Journal of Production Economics*, 229, 107729. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107729>
- Verhoef, P. C., Kannan, P. K., & Inman, J. J. (2015). From multi-channel retailing to omni-channel retailing: Introduction to the special issue on multi-channel retailing. *Journal of Retailing*, 91(2), 174–181. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2015.02.005>
- Gualo, F., Rodríguez, M., Verdugo, J., Caballero, I., & Piattini, M. (2021). Data quality certification using ISO/IEC 25012: Industrial experiences. *Journal of Systems and Software*, 176, 110938. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2021.110938>
- International Organization for Standardization. (2008). *ISO/IEC 25012:2008: Software engineering — Software product Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) — Data quality model*. ISO. <https://www.iso.org/standard/35736.html>

- Kimball, R., & Ross, M. (2013). *The data warehouse toolkit: The definitive guide to dimensional modeling* (3rd ed.). Wiley. <https://www.kimballgroup.com/data-warehouse-business-intelligence-resources/books/data-warehouse-dw-toolkit>
- Gonçalves, C. T., Gonçalves, M. J., & Campante, M. I. (2023). Developing integrated performance dashboards visualisations using Power BI as a platform. *Information*, 14(11), 614. <https://doi.org/10.3390/info14110614>
- Elbanna, S., Thanos, I. C., & Jansen, R. J. G. (2020). A literature review of the strategic decision-making context: A synthesis of previous mixed findings and an agenda for the way forward. *M@n@gement*, 23(2), 42–60. <https://doi.org/10.3917/mana.232.0042>
- Qatawneh, N. (2024). Empirical insights into business intelligence adoption and decision-making performance during the digital transformation era: Extending the TOE model in the Jordanian banking sector. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 10(4), 100401. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2024.100401>
- Nunes, F., Alexandre, E., & Gaspar, P. D. (2024). Implementing key performance indicators and designing dashboard solutions in an automotive components company: A case study. *Administrative Sciences*, 14(8), 175. <https://doi.org/10.3390/admsci14080175>
- Gonçalves, C. T., Gonçalves, M. J. A., & Campante, M. I. (2023). Developing integrated performance dashboards visualisations using Power BI as a platform. *Information*, 14(11), 614. <https://doi.org/10.3390/info14110614>
- Qatawneh, N. (2024). Empirical insights into business intelligence adoption and decision-making performance during the digital transformation era: Extending the TOE model in the Jordanian banking sector. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 10(4), 100401. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2024.100401>
- Nunes, F., Alexandre, E., & Gaspar, P. D. (2024). Implementing key performance indicators and designing dashboard solutions in an automotive components company: A case

study. *Administrative Sciences*, 14(8), 175.

<https://doi.org/10.3390/admsci14080175>

Gonçalves, C. T., Gonçalves, M. J. A., & Campante, M. I. (2023). Developing integrated performance dashboards visualisations using Power BI as a platform. *Information*, 14(11), 614. <https://doi.org/10.3390/info14110614>

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *The balanced scorecard: Translating strategy into action*. Harvard Business School Press.

Nunes, F., Alexandre, E., & Gaspar, P. D. (2024). Implementing key performance indicators and designing dashboard solutions in an automotive components company: A case study. *Administrative Sciences*, 14(8), 175.

<https://doi.org/10.3390/admsci14080175>

Guevara Albán, G. P., Verdesoto Argüello, A. E., & Castro Molina, N. E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO*, 4(3).

Link: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7591592&>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación* (4.<sup>a</sup> ed.). McGraw-Hill.

Link: <https://seminariodemetodologiadelainvestigacion.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/03/metodologc3ada-de-la-investigacic3b3n-roberto-hernc3a1ndez-sampieri.pdf?>

National Center for Science and Engineering Statistics. (2022). *Definitions of Research and Development: An annotated compilation of official sources* (NCSES 22-209). National Science Foundation. <https://nces.nsf.gov/pubs/nces22209>

Dahabreh, I. J., & Bibbins-Domingo, K. (2024). *Causal inference about the effects of interventions from observational studies in medical journals*. *JAMA*, 331(21), 1845–1853. <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2818746>

- Gualo, F., Rodríguez, M., Verdugo, J., Caballero, I., & Piattini, M. (2021). Data quality certification using ISO/IEC 25012: Industrial experiences. *Journal of Systems and Software*, 176, 110938. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0164121221000352?via%3Dihub>
- Gonçalves, C. T., Gonçalves, M. J., & Campante, M. (2023). Developing integrated performance dashboards visualisations using Power BI as a platform. *Information*, 14(11), 614. <https://www.mdpi.com/2078-2489/14/11/614>
- Kimball, R., & Ross, M. (2013). *The Data Warehouse Toolkit: The Definitive Guide to Dimensional Modeling* (3rd ed.). Wiley. [https://books.google.com.pe/books/about/The\\_Data\\_Warehouse\\_Toolkit.html?id=WMEqTf2IK84C&redir\\_esc=y](https://books.google.com.pe/books/about/The_Data_Warehouse_Toolkit.html?id=WMEqTf2IK84C&redir_esc=y)
- Olszak, C. M. (2022). Business intelligence systems for innovative development of organizations. *Procedia Computer Science*, 207, 1754–1762. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050922011188?via%3Dihub>
- Nunes, F., Alexandre, E., & Gaspar, P. D. (2024). Implementing key performance indicators and designing dashboard solutions in an automotive components company: A case study. *Administrative Sciences*, 14(8), 175. [https://www.mdpi.com/2076-3387/14/8/175?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.mdpi.com/2076-3387/14/8/175?utm_source=chatgpt.com)
- Verhoef, P. C., Kannan, P. K., & Inman, J. J. (2015). From multi-channel retailing to omni-channel retailing: Introduction to the special issue on multi-channel retailing. *Journal of Retailing*, 91(2), 174–181. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022435915000214?via%3Dihub>

## Registro de impacto y resultados

**Tipo de documento:** Trabajo de investigación

### Título del Trabajo de Investigación o Tesis

Implementación de un DataMart omnicanal para la analítica de ventas y su impacto en la toma de decisiones estratégicas de la gerencia comercial de SM-DESIGN, distrito de Surquillo, año 2025-2026.

### Integrantes:

1. Amasifuén Davila, Dalmith Elbith
2. Chirichigno Alvarillo, Carla Sofia
3. Cortez Arizola, Santy Williams

**Asesor:** Espinoza Rúa, Celes Alonso

### Impacto de la investigación

El impacto de una investigación se refiere a los efectos, tanto esperados como inesperados, que esta puede generar, abarcando aspectos económicos, políticos, culturales, ambientales, tecnológicos, sociales, entre otros.

La presente investigación genera un impacto principalmente tecnológico, metodológico, económico y comunicacional dentro de SM-DESIGN. Desde el aspecto tecnológico, la propuesta permite pasar de una gestión de información dispersa a una estructura más ordenada mediante un DataMart omnicanal, integrando datos de tiendas físicas, Shopify, WhatsApp Business y redes sociales. Esto favorece una mejor disponibilidad de información para la gerencia comercial y reduce la dependencia de reportes manuales.

Desde el aspecto metodológico, el estudio aporta una forma organizada y cuantitativa de analizar el problema, ya que relaciona las variables de DataMart omnicanal y toma de decisiones estratégicas mediante dimensiones e indicadores medibles. El enfoque cuantitativo permitió recoger información a través de una encuesta aplicada a los colaboradores del área comercial, procesar los resultados mediante porcentajes, tablas y gráficos, e interpretar de manera más objetiva la situación actual de la empresa. De esta forma, la propuesta no se sustenta solo en apreciaciones generales, sino en datos obtenidos del diagnóstico realizado.

En cuanto al impacto económico, la propuesta puede contribuir indirectamente a mejorar la rentabilidad de la empresa, debido a que facilitaría decisiones más oportunas sobre reposición de productos, promociones, desempeño por canal, rotación por talla o color y mix comercial. Al contar con datos más claros, la empresa podría reducir errores, evitar reprocesos y aprovechar mejor las oportunidades de venta.

Finalmente, el aporte comunicacional se refleja en la mejora de la comunicación interna entre la gerencia comercial, jefaturas y analistas. Al disponer de dashboards e indicadores estandarizados, todos los usuarios trabajarían con una misma fuente de información, reduciendo diferencias entre reportes y facilitando reuniones comerciales más objetivas y

orientadas a resultados.

### **Resultado del proceso de investigación**

Los resultados de un proyecto de investigación son los descubrimientos o conclusiones alcanzadas después de realizar el estudio. Estos reflejan los datos obtenidos durante el proceso investigativo y responden a las preguntas o hipótesis formuladas al comienzo del proyecto. Los resultados son fundamentales para evaluar, interpretar y comprender los efectos o la validez de lo investigado.

El proceso de investigación permitió identificar que SM-DESIGN presenta limitaciones en la integración, calidad y disponibilidad de su información comercial. Los resultados obtenidos evidenciaron que los datos de ventas se encuentran distribuidos entre distintos canales y que el área comercial todavía depende de cruces manuales, archivos externos y validaciones adicionales para generar reportes.

A partir de este diagnóstico, la investigación llevó a plantear como alternativa de solución la implementación de un DataMart omnicanal para la analítica de ventas. Esta propuesta busca consolidar la información comercial en una base analítica llamada DatamartVentas, alimentada desde SistemaVentas y complementada con información de canales digitales y registros manuales.

Asimismo, el estudio de los resultados obtenidos en la población permitió confirmar la necesidad de contar con indicadores comerciales más claros y accesibles para la gerencia. Por ello, la propuesta incluye dashboards en Power BI, roles de acceso para los 12 usuarios del área comercial y KPIs orientados al análisis de ventas por canal, tienda, producto, categoría, talla y color.

En síntesis, la investigación permitió pasar de la identificación de un problema de información dispersa a una propuesta tecnológica concreta, viable y alineada con las necesidades de SM-DESIGN. El resultado principal es una alternativa que puede fortalecer la toma de decisiones estratégicas, mejorar el control comercial y promover una gestión basada en datos.

**Matriz de consistencia**

| Problema general                                                                                                                                                                                                                                                                | Objetivo general                                                                                                                                                                                                                                                                          | Hipótesis general                                                                                                                                                                                         | Variables                    | Dimensiones                                      | Indicadores                                                                                                                                                                                                            | Diseño metodológico                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ¿De qué manera la implementación de un DataMark omnicanal para la analítica de ventas impacta en la toma de decisiones estratégicas de la gerencia comercial de SM-DESIGN, distrito de Surquillo, 2025–2026?                                                                    | Determinar de qué manera la implementación de un DataMark omnicanal para la analítica de ventas impacta en la toma de decisiones estratégicas de la gerencia comercial de SM-DESIGN, distrito de Surquillo, 2025–2026                                                                     | Existe influencia significativa entre la implementación del DataMark omnicanal para la analítica de ventas y la toma de decisiones estratégicas                                                           | V1 : Datamark                | Integración de datos                             | 1. Cobertura de canales integrados: tiendas físicas, Shopify, WhatsApp y redes sociales.<br>2. Capacidad de análisis cruzado por canal y tienda, permitiendo comparar ventas sin reprocesos.                           | Nivel : Descriptivo<br>Tipo : Aplicada<br>Diseño : No experimental y de corte transversal<br>Enfoque : Cuantitativo<br>Población : 12<br>Muestra : censal por conveniencia (12) |
| <b>Problemas específicos</b>                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Objetivos específicos</b>                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Hipótesis específica</b>                                                                                                                                                                               |                              | Calidad de datos                                 | 1. Campos completos clave: producto, categoría, color, talla, canal y tienda.<br>2. Consistencia y fiabilidad de reportes, evitando discrepancias entre canales o periodos.                                            |                                                                                                                                                                                 |
| ¿De qué manera la implementación de un DataMart omnicanal para la analítica de ventas impacta en la integración de los datos provenientes de los diferentes canales de venta para la toma de decisiones estratégicas de la gerencia comercial de SM-Design en el año 2025-2026? | Determinar de qué manera la implementación de un DataMart omnicanal para la analítica de ventas impacta en la integración de los datos provenientes de los diferentes canales de venta para la toma de decisiones estratégicas de la gerencia comercial de SM-Design en el año 2025-2026. | Existe influencia significativa entre la implementación del DataMart Omnicanal para la analítica de ventas y la integración de los datos provenientes de los diferentes canales de venta                  |                              | Modelado dimensional y accesibilidad analítica   | 1. Facilidad para obtener indicadores mediante autoservicio o menor dependencia de reprocesos.<br>2. Tiempo de generación de reportes, considerando la rapidez para obtener métricas clave.                            |                                                                                                                                                                                 |
| ¿De qué manera la implementación de un DataMart omnicanal para la analítica de ventas impacta en la calidad y consistencia de la información para la toma de decisiones estratégicas de la gerencia comercial de SM-Design en el año 2025-2026?                                 | Determinar de qué manera la implementación de un DataMart omnicanal para la analítica de ventas impacta en la calidad y consistencia de la información para la toma de decisiones estratégicas de la gerencia comercial de SM-Design en el año 2025-2026.                                 | Existe influencia significativa entre la implementación del DataMart Omnicanal para la analítica de ventas y la calidad de la información utilizada en la toma de decisiones estratégicas.                | V2 : Decisiones estratégicas | Oportunidad y velocidad de decisión              | 1. Tiempo para decidir ante necesidades comerciales, como reposiciones, promociones o cambios de mix.<br>2. Disponibilidad oportuna de información para decidir, sin retrasos por armado manual.                       |                                                                                                                                                                                 |
| ¿De qué manera la implementación de un DataMart omnicanal para la analítica de ventas impacta en la accesibilidad y disponibilidad de la información para la toma de decisiones estratégicas de la gerencia comercial de SM-Design en el año 2025-2026?                         | Determinar de qué manera la implementación de un DataMart omnicanal para la analítica de ventas impacta en la accesibilidad y disponibilidad de la información para la toma de decisiones estratégicas de la gerencia comercial de SM-Design en el año 2025-2026.                         | Existe influencia significativa entre la implementación del DataMart Omnicanal para la analítica de ventas y la disponibilidad de la información para la gerencia comercial.                              |                              | Racionalidad y uso de información en la decisión | 1. Decisiones sustentadas en datos, considerando evidencia cuantitativa frente a criterios no documentados.<br>2. Reducción de incertidumbre o ambigüedad al decidir, brindando mayor claridad del panorama comercial. |                                                                                                                                                                                 |
| ¿De qué manera la implementación de un DataMart omnicanal para la analítica de ventas impacta en la automatización de reportes y dashboards para la toma de decisiones estratégicas de la gerencia comercial de SM-Design en el año 2025-2026?                                  | Determinar de qué manera la implementación de un DataMart omnicanal para la analítica de ventas impacta en la automatización de reportes y dashboards para la toma de decisiones estratégicas de la gerencia comercial de SM-Design en el año 2025-2026.                                  | Existe influencia significativa entre la implementación del DataMart Omnicanal para la analítica de ventas y los procesos de generación de reportes y dashboards para la toma de decisiones estratégicas. |                              | Control estratégico mediante indicadores         | 1. Facilidad para obtener indicadores mediante autoservicio o menor dependencia de reprocesos.<br>2. Tiempo de generación de reportes, considerando la rapidez para obtener métricas clave.                            |                                                                                                                                                                                 |



**INSTITUTO SAN IGNACIO DE LOYOLA**

**INFORME DE JUCIO DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

**I. DATOS GENERALES:**

|                                       |                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1. Apellidos y Nombres del experto: | Celes Alonso Espinoza Rúa                                                                                                                                                                           |
| 1.2. Cargo e institución del experto: | Docente del curso<br>Taller de investigación aplicada e innovación                                                                                                                                  |
| 1.3. Nombre del instrumento:          | Cuestionario                                                                                                                                                                                        |
| 1.4. Autor del instrumento:           | Dalmith Elbith Amasifuén Dávila, Carla Sofía Chirichigno Alvarillo, Santy Williams Cortez Arizola                                                                                                   |
| 1.5. Especialidad                     | Administración y Dirección de Negocios, Administración y Dirección de Negocios, Dirección de Tecnologías de la Información                                                                          |
| 1.6. Título de la investigación       | Implementación de un DataMart Omnicanal para la analítica de ventas y su impacto en la toma de decisiones estratégicas de la gerencia comercial de SM-DESIGN, distrito de Surquillo, año 2025-2026. |

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

| CRITERIOS          | INDICADORES                                         | Deficiente<br>00-20% | Regular<br>21-40% | Buena<br>41-60% | Muy buena<br>61-80% | Excelente<br>82-100% |
|--------------------|-----------------------------------------------------|----------------------|-------------------|-----------------|---------------------|----------------------|
| 1. CLARIDAD        | Esta formulado con lenguaje apropiado y específico. |                      |                   |                 | 75                  |                      |
| 2. OBJETIVIDAD     | Esta expresado en conductas observables.            |                      |                   |                 | 75                  |                      |
| 3. ACTUALIDAD      | Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.      |                      |                   |                 | 75                  |                      |
| 4. ORGANIZACIÓN    | Existe organización lógica                          |                      |                   |                 | 80                  |                      |
| 5. SUFICIENCIA     | Comprende los aspectos en cantidad y calidad.       |                      |                   |                 | 80                  |                      |
| 6. INTENCIONALIDAD | Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.  |                      |                   |                 | 80                  |                      |
| 7. CONSISTENCIA    | Basados en aspectos teóricos-científicos            |                      |                   |                 | 80                  |                      |

|                        |                                                                    |  |  |  |      |  |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------|--|--|--|------|--|
| 8. COHERENCIA          | Entre los índices, indicadores y dimensiones.                      |  |  |  | 80   |  |
| 9. METODOLOGÍA         | La estrategia responde al propósito del diagnóstico.               |  |  |  | 80   |  |
| 10. PERTINENCIA        | El instrumento es funcional para el propósito de la investigación. |  |  |  | 80   |  |
| PROMEDIO DE VALIDACIÓN |                                                                    |  |  |  | 78.5 |  |

**PREGUNTAS O ÍTEMS OBSERVADOS – VARIABLE  
O INDEPENDIENTE**

| Pregunta observada | Observación |
|--------------------|-------------|
|                    |             |
|                    |             |
|                    |             |
|                    |             |
|                    |             |
|                    |             |
|                    |             |
|                    |             |
|                    |             |
|                    |             |
|                    |             |

La evaluación se realiza de todos los ítems de la variable

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN 78.5 % . V: OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

( \* ) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado

( ) El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.



Fecha: 17 de Julio del 2026  
DNI. N° 42750231

Firma del experto informante  
Celes Espinoza Rúa