



**FACULTAD DE POSTGRADO
TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN**

**PROPUESTA DE GESTIÓN DE LAS OPERACIONES DE
DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS EN LA EMPRESA ELEKTRA
HONDURAS**

SUSTENTADO POR:

**MARITZA ALEJANDRA UMAÑA ROMERO
DARLIN OBED GARCIA PORTILLO**

PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE

**MÁSTER EN
GESTIÓN DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA**

SAN PEDRO SULA, CORTÉS, HONDURAS, C.A.

JULIO, 2025

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA
UNITEC**

**FACULTAD DE POSTGRADO
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

**RECTORA
ROSALPINA RODRÍGUEZ**

**VICERRECTOR ACADÉMICO NACIONAL
JAVIER ABRAHAM SALGADO LEZAMA**

**SECRETARIO GENERAL
ROGER MARTÍNEZ MIRALDA**

**DECANA FACULTAD DE POSTGRADO
ANA DEL CARMEN RETTALLY VARGAS**

**PROPUESTA DE GESTIÓN DE LAS OPERACIONES DE
DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS EN LA EMPRESA ELEKTRA
HONDURAS**

**TRABAJO PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO DE LOS
REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE
MÁSTER EN**

GESTIÓN DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA

ASESOR

LUIS JIMENEZ PINEDA

MIEMBROS DE LA TERNA:

**EDUARDO EFRAIN VALLE VEGA
JESUS RICARDO RODRIGUEZ RIVERA
LEORNARDO LENIN MARTINEZ CRUZ**



FACULTAD DE POSTGRADO

PROPUESTA DE GESTIÓN DE LAS OPERACIONES DE DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS EN LA EMPRESA ELEKTRA HONDURAS

**MARITZA ALEJANDRA UMAÑA ROMERO
DARLIN OBED GARCIA PORTILLO**

Resumen

La presente investigación propone una mejora integral en la gestión de distribución de productos en una empresa líder en el sector minorista con amplia presencia nacional. Cuya motivación principal radica en definir una propuesta de mejora de la gestión de distribución de producto a tienda que permita reducir tiempos de entrega, mejorar la cobertura y uso eficiente de los costos de distribución. Mediante un enfoque metodológico mixto, se realizó una encuesta aplicada a un grupo focal con conocimiento clave del proceso que permitió identificar factores críticos que influyen en la distribución, de igual manera se analizaron indicadores clave del área de distribución como el cumplimiento de Ola, el cubicaje logístico y el costo de distribución, revelando que la operación actual presenta deficiencias que afectan la disponibilidad de inventario en tiendas, costos de distribución y la satisfacción del cliente. El estudio propone una intervención estratégica que incluye transporte con unidades de cubicaje flexibles, una actualización tecnológica en el sistema de distribución con ajustes en la planificación de rutas, y un modelo de control de desempeño. Los hallazgos evidencian que la implementación de estas mejoras podría elevar la

eficiencia logística y asegurar un desempeño alineado con los objetivos estratégicos de la empresa.

Palabras claves: Gestión de distribución, logística minorista, optimización operativa, cumplimiento de Ola, cubicaje, eficiencia logística.



GRADUATE SCHOOL

PROPUESTA DE GESTIÓN DE LAS OPERACIONES DE DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS EN LA EMPRESA ELEKTRA HONDURAS

**MARITZA ALEJANDRA UMAÑA ROMERO
DARLIN OBED GARCIA PORTILLO**

Abstract

This research proposes a comprehensive improvement in the product distribution management of a leading company in the retail sector with broad national presence. Its main motivation lies in defining a proposal to enhance the management of product distribution to stores, aiming to reduce delivery times, improve coverage, and ensure efficient use of distribution costs. Using a mixed methodological approach, a survey was conducted with a focus group possessing key knowledge of the process, which helped identify critical factors influencing distribution. Likewise, key indicators in the distribution area—such as Ola compliance, logistical cubic capacity, and distribution cost—were analyzed, revealing that the current operation presents deficiencies that affect inventory availability in stores, distribution costs, and customer satisfaction. The study proposes a strategic intervention that includes transportation with flexible cubic capacity units, a technological upgrade to the distribution system with route planning adjustments, and a performance control model. The findings show that implementing these improvements could increase logistical efficiency and ensure performance aligned with the company's strategic

objectives.

Keywords: Delivery plan compliance, Logistical cubic capacity, Logistics distribution, routing automation, route planning

DEDICATORIA

A mis padres, por ser mi ejemplo de fortaleza, esfuerzo y amor incondicional.

A mis sobrinos, cuya alegría y ternura han sido mi inspiración constante.

Y a Dios, por darme la sabiduría, la salud y la perseverancia para culminar este logro.

Maritza Alejandra Umaña Romero

A mis padres, por ser la raíz y la fuerza que me sostiene. Gracias por enseñarme que el compromiso, la humildad y la perseverancia abren caminos donde otros ven límites. Su apoyo incondicional, sus consejos sabios y su fe constante en mí han sido el impulso que necesitaba para llegar hasta aquí. Esta meta alcanzada es tan mía como suya.

Darlin Obed Garcia Portillo

AGRADECIMIENTO

Agradezco primeramente a Dios, por brindarme la sabiduría, la fortaleza y la salud necesarias para culminar esta etapa de formación profesional. A mis padres, por su guía y respaldo incondicional durante cada reto de este proceso académico.

Darlin Obed Garcia Portillo

Agradezco profundamente el apoyo de mi familia y compañeros de trabajo, quienes fueron un respaldo constante durante mi proceso de maestría. Sobre todo, agradezco a Dios por brindarme la sabiduría y los recursos necesarios para desarrollar este proyecto, que marca el inicio de una nueva etapa en mi vida.

Maritza Alejandra Umaña Romero

Agradecimientos a nuestro asesor metodológico y temático, Máster Luis Jiménez Pineda, por su acompañamiento riguroso y por enriquecer esta investigación con sus conocimientos y observaciones pertinentes. A la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC), por proporcionarme un entorno de excelencia académica, y por formar profesionales comprometidos con la transformación operativa del país. A nuestros compañeros de clase, por compartir experiencias, ideas y aprendizajes que enriquecieron significativamente mi proceso de formación. Finalmente, a Elektra Honduras, por su apertura y colaboración para el desarrollo de este estudio, el cual busca contribuir al fortalecimiento de su gestión logística y a la mejora continua de sus operaciones.

Darlin Obed Garcia Portillo

Maritza Alejandra Umaña Romero

ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	1
1.1 INTRODUCCIÓN	1
1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	2
1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	7
1.3.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	7
1.3.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	7
1.3.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	8
1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	8
1.4.1 OBJETIVO GENERAL	8
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	9
1.5 JUSTIFICACIÓN.....	9
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	10
2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	11
2.1.1 ANÁLISIS DEL MACROENTORNO	11
2.2 ANÁLISIS DEL MICROENTORNO.....	14
2.2.1 ANÁLISIS INTERNO	17
2.3 CONCEPTUALIZACIÓN	19
2.4 TEORÍAS DE SUSTENTO	20
2.4.1 Teoría del Control de Gestión	20
2.4.2 Just intime	20
2.4.3 Gestión de la Calidad Total (TQM, por sus siglas en inglés)	21
2.5 METODOLOGÍAS DESARROLLADAS.....	21
2.5.1 Metodología de Análisis de Indicadores de Desempeño (KPIs).....	21
2.5.2 Diagrama de Pareto	22
2.5.3 Diagrama de Causa y Efecto	22
2.6 INSTRUMENTOS UTILIZADOS	22
2.6.1 Recopilación de datos.....	22
2.6.2 Tiempo de servicio:.....	22
2.6.3 Análisis de Datos.....	23
2.7 MARCO LEGAL	23

CAPÍTULO III.

	METODOLOGÍA	28
3.1	CONGRUENCIA METODOLÓGICA.....	28
3.1.1	CONCEPTUALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	28
3.1.2	MATRIZ METODOLÓGICA	29
3.2	ESQUEMA DE VARIABLES DE ESTUDIO	31
3.2.1	Esquema de Variables Método Cualitativo.....	31
3.2.2	Esquema de Variables Método Cuantitativo.....	32
3.3	OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	32
3.3.1	Operacionalización de las variables método cualitativo	33
3.3.2	Operacionalización de las variables método cuantitativo	34
3.4	HIPÓTESIS.....	35
3.5	ENFOQUE Y MÉTODOS.....	35
3.6	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	36
3.6.1	Plan de diseño de la investigación del método cualitativo.....	37
3.6.2	Plan de diseño de la investigación del método cuantitativo.....	39
3.6.3	POBLACIÓN	40
3.6.4	MUESTRA.....	40
3.6.5	TÉCNICAS DE MUESTREO	41
3.7	TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS APLICADOS	42
3.7.1	INSTRUMENTOS DE ESTUDIO.....	42
3.7.2	PROCEDIMIENTOS APLICADOS.....	46
3.8	FUENTES DE INFORMACIÓN.....	48
3.8.1	FUENTES PRIMARIAS.....	48
3.8.2	FUENTES SECUNDARIAS	49
	CAPÍTULO IV.	RESULTADOS Y

ANÁLISIS 50

4.1	INFORME DE PROCESO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	50
4.1.1	ENTREVISTA	50
4.1.2	ANÁLISIS DE LOS INDICADORES DE DESEMPEÑO – KEY PERFORMANCE INDICATOR (KPI).....	54
4.2	RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LAS TÉCNICAS APLICADA	54

4.2.1	RESULTADOS ANÁLISIS CUALITATIVO.....	54
4.2.2	RESULTADOS ANALISIS CUANTITATIVOS	66
4.3	ANÁLISIS INFERENCIAL Y MODELOS APLICADOS.....	74
4.3.1	RELACIÓN CON LAS TEORÍAS DEL MARCO TEÓRICO	79
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		80
5.1	CONCLUSIONES	80
5.2	RECOMENDACIONES	83
CAPÍTULO VI.		
	APLICABILIDAD	84
6.1	NOMBRE DE LA PROPUESTA: OPTIMIZACIÓN DE LA FLOTA DE TRANSPORTE.....	84
6.2	JUSTIFICACIÓN PROPUESTA OPTIMIZACION DE LA FLOTA DE TRANSPORTE 84	
6.3	ALCANCE DE LA PROPUESTA	88
6.4	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA PROPUESTA	88
6.5	DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO	88
6.5.1	DESCRIPCIÓN.....	88
6.5.2	DESARROLLO	90
6.6	MEDIDAS DE CONTROL	91
6.6.1	MEDIDAS DE CONTROL PARA LA IMPLEMENTACION DE LA OPTIMIZACION DE LA FLOTA DE TRANSPORTE.....	91
6.6.2	MEDIDAS DE CONTROL PARA EL MANTENIMIENTO DE LA OPTIMIZACION DE LA FLOTA DE TRANSPORTE.....	92
6.6.3	MEDIDAS DE CONTROL PARA EL CONTROL DE MEJORA DE LA OPTIMIZACION DE LA FLOTA DE TRANSPORTE.....	92
6.7	CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN Y PRESUPUESTO	93
6.8	CONCORDANCIA DE LOS SEGMENTOS DE LA TESIS CON LA PROPUESTA	95
6.8.1	Viabilidad.....	95
6.9	NOMBRE DE LA PROPUESTA	98
6.10	JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA.....	98
6.11	ALCANCE DE LA PROPUESTA	98
6.12	OBJETIVOS ESPECIFICOS DE LA PROPUESTA.....	99
6.13	DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO.....	99

6.13.1	DESCRIPCIÓN.....	99
6.13.2	DESARROLLO.....	99
6.14	MEDIDAS DE CONTROL	100
6.15	CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN Y PRESUPUESTO	101
6.16	CONCORDANCIA DE LOS SEGMENTOS DE LA TESIS CON LA PROPUESTA 101	
6.17	ESTUDIO FINANCIERO.....	104
CAPÍTULO VII.		
	ANEXOS.....	111
7.1	Anexo A	111
7.2	Anexo B.....	113
7.3	Anexo C.....	116

Índice de Figuras

Figura 1	1. menú Principal de Manhattan Associates- Proceso de Distribucion	43
Figura 1	2 transacción baja de Ola	43
Figura 1	3. Resumen de Indicadores del área de Distribucion Elektra Honduras.....	45
Figura 1	4 Base de datos de carga histórica de metros asignados.....	46

Índice de Ilustración

Ilustración 1.	Ubicación de tiendas a nivel nacional.....	3
Ilustración 2.	Ubicación GPS Instalaciones del centro de distribución de Elektra Honduras.....	4
Ilustración 3	Diagrama de Gantt – Entrevista.....	52
Ilustración 4	Diagrama de Gantt – Entrevista.....	53
Ilustración 5.	Diagrama de Ishikawa, factores que influyen en la operación.	64
Ilustración 6	La grafica muestra un promedio de 68% de cumplimiento de Ola durante el año 2023 bajo la meta de 70%.....	67
Ilustración 7	La grafica muestra un promedio de 71% de cumplimiento de Ola durante el año 2024 bajo la meta de 70%.....	68
Ilustración 8	La grafica muestra un promedio de 76 % de cumplimiento de Ola durante el año 2025 bajo la nueva meta de 80%	69

Ilustración 9 Análisis de Pareto Mensual - Incumplimientos por Región.....	70
Ilustración 10. Análisis de Incumplimientos por Región	71
Ilustración 11.Promedio de Metros Cuadrados Utilizados por Región.....	72
Ilustración 12: % Costo de Distribucion por Zonas 2023	73
Ilustración 13: % Costo de Distribucion por Zonas 2024	74
Ilustración 14- 68% de Cumplimiento de Ola en el año 2023 (meta:70%)	80
Ilustración 15 - 71% de Cumplimiento de Ola en el año 2024 (meta:70%).....	81
Ilustración 16 -76% de Cumplimiento de Ola hasta semana 18 del 2025 (meta:80%).....	81

Índice de Tablas

Tabla 1. Top 10 Global del mercado minorista.....	12
Tabla 2. Análisis D.A.F.O Proceso de Distribución, Fuente Propia.	18
Tabla 3. Leyes Asociadas a La Distribución.....	27
Tabla 4. Resumen, conceptualización de Variables.....	29
Tabla 5.Matriz de Congruencia y operacionalización de las variables.	30
Tabla 6. Operacionalización de las variables método cualitativo	33
Tabla 7. Operacionalización de las variables método cuantitativo	34
Tabla 8. Plan de diseño de la investigación del método cualitativo.....	37
Tabla 9. Plan de diseño de la investigación del método cuantitativo.....	39
Tabla 10. Tipos de fuentes de información	49
Tabla 11. Análisis general de las entrevistas al personal asociado al proceso de distribución de producto a tiendas Elektra Honduras.	57
Tabla 12. Factores que influyen en la distribución de logística según entrevista	62
Tabla 13. % de Venta perdida para el periodo del 2023	85
Tabla 14. % de Venta perdida para el periodo del 2024	86
Tabla 15 % de Venta perdida para el periodo del 2024	87
Tabla 16. Cronograma de actividades para la implementación de la propuesta de optimización de la flota de transporte.....	94
Tabla 17. Presupuesto de implementación.....	95
Tabla 18 . Concordancia de los segmentos de la tesis con la propuesta optimización de flota de transporte.....	97

Tabla 19. Presupuesto de implementación	101
Tabla 20. Cronograma de actividades para la implementación de la propuesta de Operativa del Sistema de Distribución de Inventarios.....	101
Tabla 21. Concordancia de los segmentos de la tesis con la propuesta optimización de.....	103
Tabla 22. Inversión Inicial	104
Tabla 23. Costo optimizado mensual	105
Tabla 24. Supuestos de optimización.....	105
Tabla 25. Otros Supuestos.....	106
Tabla 26. Flujo de Efectivo	106
Tabla 27. Indicadores Financieros	106

Índice de Gráficos

Gráfico 1% Impacto presupuesto anual	7
Gráfico 2 cobertura anual, Año 2024.....	10
Gráfico 3 Resumen de Indicadores del área de Distribucion Elektra Honduras.....	45
Gráfico 4. Genero del personal entrevistado.....	55
Gráfico 5. Grado académico del personal entrevistado.....	55
Gráfico 6. Tiempo de trabajar en Elektra Honduras	56
Gráfico 7. Correlación de Pearson Distancia-Costo de Distribución.....	76
Gráfico 8. Correlación de Pearson Cubicaje-Costo de Distribución.....	77

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

(Sampieri, 2014) proponen que son cinco los elementos clave que componen el planteamiento del problema: las preguntas de investigación, los objetivos específicos que se derivan de las preguntas de investigación y el objetivo general, la justificación y la viabilidad del estudio, y la evaluación de las deficiencias en el conocimiento del problema.

1.1 INTRODUCCIÓN

Elektra es una de las principales empresas en el sector comercial y de servicios financieros en América Latina, forma parte de Grupo Salinas, cuya sede principal se encuentra en los Estados Unidos Mexicanos. Elektra Honduras ha consolidado su posicionamiento en Honduras a través de la oferta de productos de consumo, como electrodomésticos, tecnología, muebles, entre otros, así como servicios financieros mediante su filial Banco Azteca. En Honduras, la empresa se ha establecido como un referente para los consumidores que buscan acceder a productos a crédito y servicios bancarios de manera accesible.

La operación de Elektra en Honduras se basa en un modelo que combina la venta en sus tiendas físicas con la venta en línea, permitiendo llegar a un público más amplio. Además, la empresa mantiene un enfoque en la accesibilidad a través del financiamiento, permitiendo que los clientes realicen compras mediante pagos a plazos, lo cual es particularmente atractivo para el mercado hondureño, donde el acceso al crédito es limitado para gran parte de la población.

Elektra Honduras también enfoca sus esfuerzos en la eficiencia operativa mediante la optimización de sus canales de distribución, garantizando la disponibilidad de productos en

sus tiendas y mejorando la experiencia de compra para el cliente.

En términos de crecimiento, Elektra Honduras ha mostrado una expansión progresiva, abriendo nuevas tiendas y ampliando su red de servicios financieros; esto se ha logrado no solo con la apertura de puntos de venta, sino también con el fortalecimiento de su presencia digital, lo que ha permitido a la empresa adaptarse a los cambios del mercado y satisfacer las demandas de un consumidor cada vez más orientado hacia las compras en línea.

Sin embargo, la operación logística de Elektra en Honduras podría beneficiarse de algunas oportunidades de mejora. Aunque la empresa ha logrado una buena cobertura (78 tiendas), la distribución de productos a nivel nacional aún enfrenta desafíos en términos de tiempos de entrega y optimización de rutas, especialmente en áreas del interior del país y durante temporadas de alta demanda.

1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Comercializadora Elektra Honduras se fundó en Honduras en 1997 y tiene presencia en 17 de los 18 departamentos del país, con 78 tiendas físicas. La compañía ha seguido un plan de expansión geográfica con el objetivo de llegar a más comunidades, satisfaciendo así la creciente demanda de los consumidores. Elektra Honduras se especializa en la distribución de artículos de electrónica, línea blanca, electrodomésticos, muebles, motocicletas, telefonía celular y cómputo, además de ofrecer servicios financieros a través de Banco Azteca, ubicado en cada tienda (empresa hermana), lo que constituye un aliado estratégico.

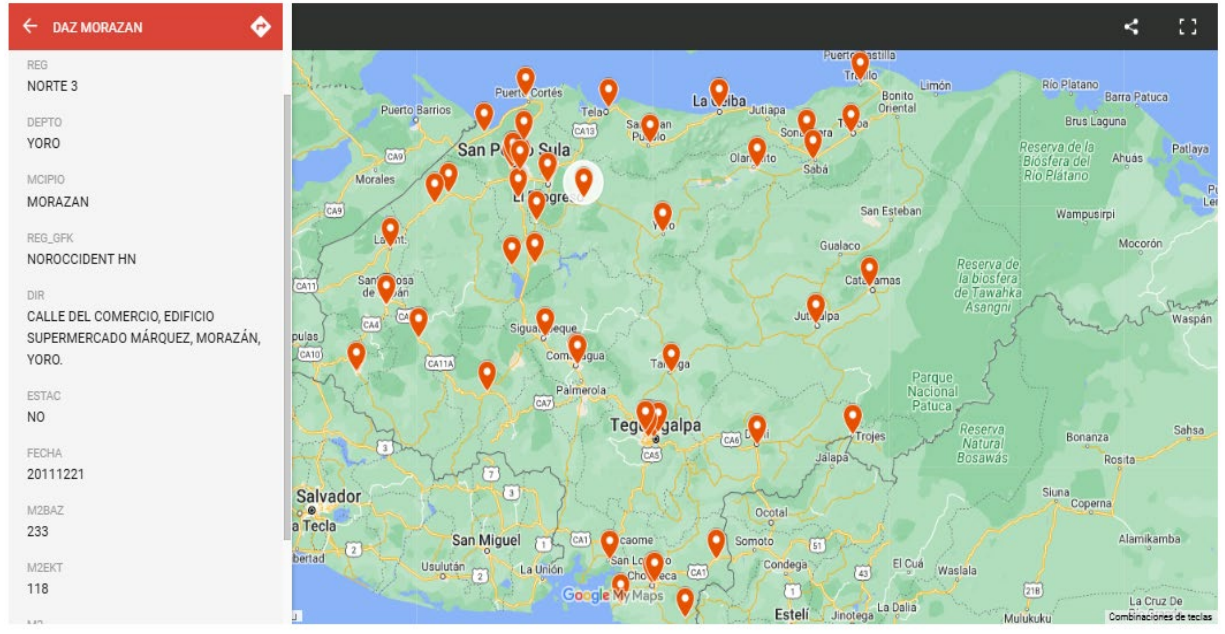


Ilustración 1. Ubicación de tiendas a nivel nacional

Fuente:(Elektra & Google, 2025)

Elektra Honduras cuenta con un único centro de distribución ubicado en la 33 calle, sector El Polvorín, donde se almacena el inventario destinado a abastecer las 78 tiendas. En el mismo edificio se encuentran las oficinas corporativas situadas en el segundo nivel. Además, la empresa cuenta con oficinas corporativas en Tegucigalpa para Banco Azteca empresa hermana del sector financiero.

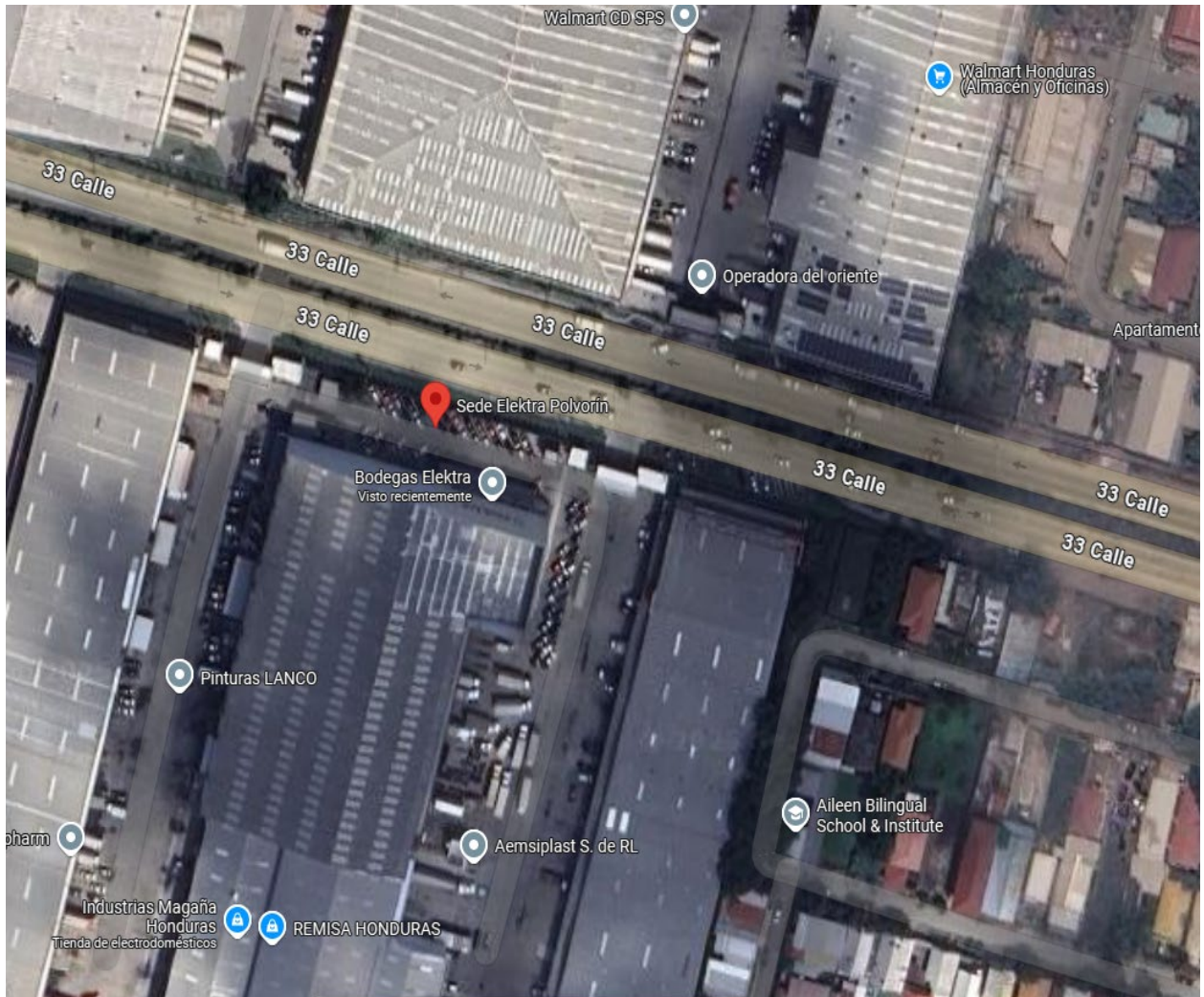


Ilustración 2. Ubicación GPS Instalaciones del centro de distribución de Elektra Honduras

Fuente: (Google Maps, 2025)

Dada la amplia cobertura de Elektra Honduras en el país, la empresa enfrenta desafíos en las operaciones de distribución de producto resultado del rubro comercial en el que participa donde históricamente algunos productos presentan picos de demanda, característica de ser estacionales. Esta variabilidad en la demanda complica la gestión eficiente de las operaciones de distribución, Un claro ejemplo de los retos que enfrenta es el

bajo desempeño en los Indicadores de Distribución, en lo que va del primer trimestre de 2025, se muestra un cumplimiento promedio de Ola del 76 %, por debajo de la meta establecida del 80 %.

El termino Ola se refiere a las unidades en pedido de tiendas reflejados en sistema para surtir, Lo que confirma la necesidad urgente de optimizar las operaciones de distribución de productos para cumplir con los indicadores de cobertura y satisfacción del cliente final.

“La planificación óptima que considera los medios de transporte, su carga y las rutas es esencial para mejorar los márgenes en logística.” (decide, 2019)

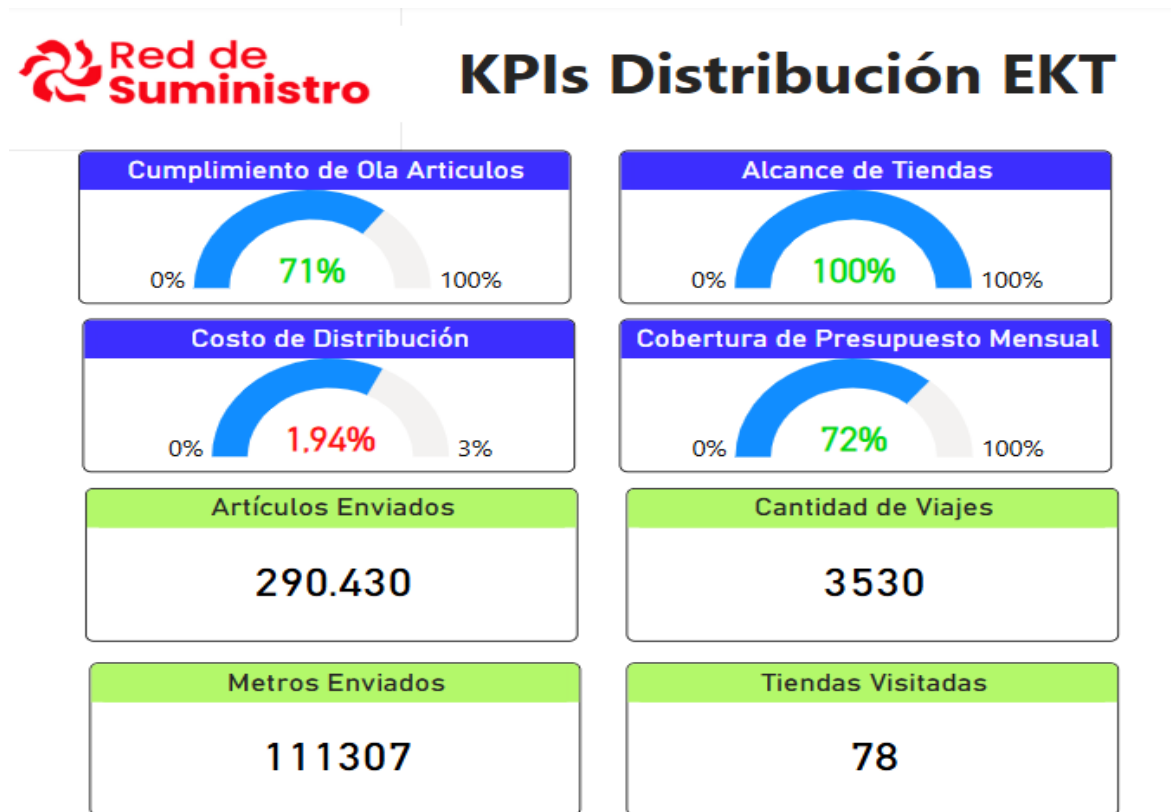


Figura 1. KPIs de Cumplimiento área de Distribucion, Año 2024

Fuente: Elaboración propia de datos tomados de la organización Elektra.

La operación de distribución de productos en Elektra Honduras se realiza a partir de un calendario de visitas organizadas por zonas, con actualizaciones periódicas de frecuencia con base en la clasificación ABC de metros reportados, según los lineamientos internos de planeación de demanda.

Para la ejecución de la distribución, Elektra Honduras utiliza dos servicios externos de transporte, regulados bajo el contrato de servicio que estipula la asignación de metros cúbicos por viaje, con un límite de 30 m³. Sin embargo, diversos factores operativos generan retrasos en la llegada de productos a las tiendas; cubicaje, administración del planograma, no disponibilidad del producto son los factores de mayor impacto en la operación. Impactando directamente indicadores clave de la gestión, como la cobertura de producto en tienda y el cumplimiento de Ola, lo que compromete la disponibilidad de inventario y afecta los parámetros de servicio establecidos por la empresa.

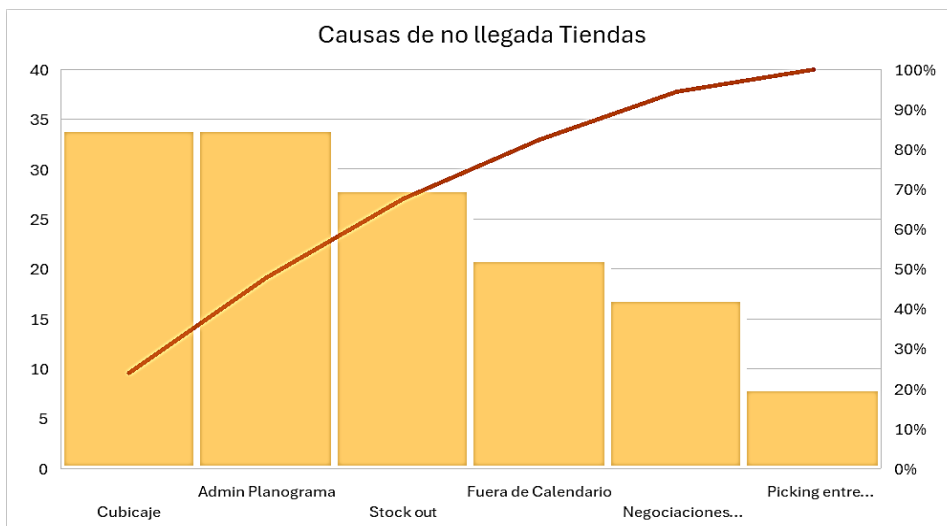


Figura 2. Pareto de Causas de no llegada a tienda, Año 2024

Fuente: Elaboración propia de datos tomados de la organización Elektra

1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

1.3.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

(Mangan, Lalwani, & Gardner, 2022, p.85) En el entorno competitivo actual, las empresas comerciales deben optimizar sus operaciones logísticas para asegurar una entrega eficiente de productos, reducir costos y mejorar la satisfacción del cliente. La integración de tecnologías y la gestión ágil de la cadena de suministro son fundamentales para lograr estos objetivos.

1.3.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

En el marco del proceso de las operaciones de distribución en Elektra Honduras, se ha evidenciado a través de los antecedentes del problema que la empresa tiene oportunidades de mejora en las operaciones de distribución de productos a tienda. De acuerdo con la información proporcionada por la empresa, al cierre del ciclo operativo del 2024 estas oportunidades tuvieron impactos en costos adicionales en un 1.96% del presupuesto operativo.

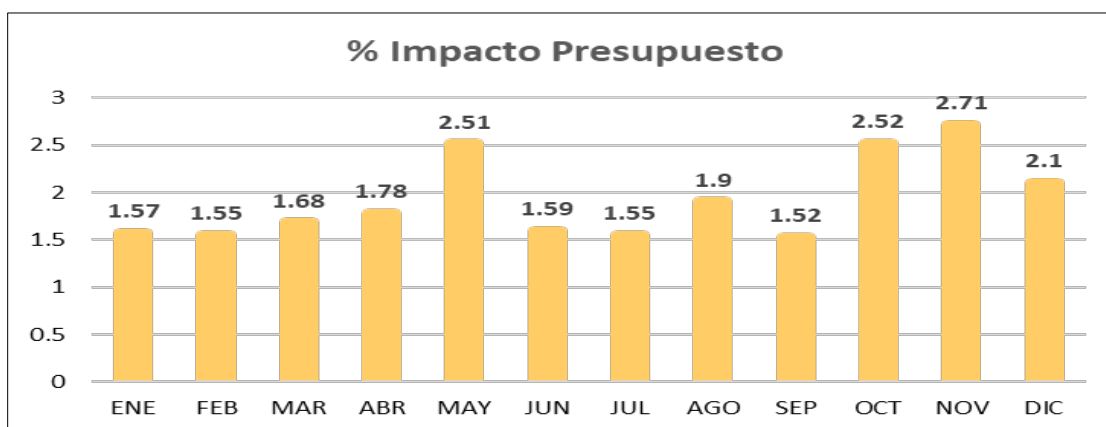


Gráfico 1% Impacto presupuesto anual

Fuete: Elaboración propia de datos tomados de la organización Elektra

Lo que nos lleva a generar una pregunta principal

¿Cómo influye el desempeño actual de la gestión de distribución de productos en la eficiencia logística en Elektra Honduras, y de qué manera una propuesta de mejora basada en la situación actual podría mejorar su optimización?

1.3.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1. ¿Cuál es la situación operativa actual del proceso de distribución en Elektra Honduras, considerando indicadores clave como tiempo de entrega, capacidad logística y costos?
2. ¿Qué factores internos y externos inciden de manera positiva o negativa en la eficiencia de las operaciones de distribución en Elektra Honduras?
3. ¿En qué medida la implementación de mejoras en la gestión de distribución podría reducir los tiempos de entrega y los costos operativos, y mejorar la percepción de atención al cliente en las tiendas Elektra?
4. ¿Qué elementos debería contener una propuesta de modelo operativo que permita optimizar los procesos de distribución de Elektra Honduras, según sus necesidades actuales?

1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar la gestión de distribución de productos en Elektra Honduras, mediante la evaluación de su desempeño operativo actual, con el fin de diseñar una propuesta orientada en la optimización de la eficiencia logística.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar las condiciones operativas actuales de los procesos de distribución en Elektra Honduras, analizando indicadores claves como tiempo de entrega, capacidad logística y costos.
2. Analizar los factores internos y externos que inciden de forma positiva o negativa en la eficiencia de las operaciones de distribución en Elektra Honduras.
3. Evaluar mediante un análisis comparativo si la implementación de mejoras en la gestión de distribución puede reducir los tiempos de entrega y costos operativos, y mejorar la percepción de atención al cliente en tiendas Elektra.
4. Diseñar una propuesta de un modelo operativo basado en los hallazgos identificados en el análisis actual que permita optimizar la distribución en Elektra Honduras, con proyecciones ajustadas a la realidad.

1.5 JUSTIFICACIÓN

La optimización de las operaciones de distribución de productos en Elektra Honduras es un factor clave para mejorar la eficiencia, reducir costos y aumentar la rentabilidad de la empresa. De acuerdo con el informe interno del área de distribución, la capacidad de cumplimiento de ola (indicador de abastecimiento a tiendas) es un desafío importante, dado que la meta de llegadas para 2024 fue del 80%, y el cumplimiento real fue de solo el 71% (Ingeniería, 2024). Este incumplimiento impacta directamente la disponibilidad de productos en los puntos de venta y afecta la experiencia del cliente.

Asimismo, (Red de Suministros, 2024) reflejó que el desabastecimiento de productos en 2024 alcanzó un promedio anual del 6.7%, superando la meta permitida del 4%. Esto no

solo reduce la capacidad de respuesta a la demanda, sino que también genera mayores costos logísticos y disminuye los márgenes de ganancia.(Red de Suministros, 2024) Otro indicador afectado por la gestión de distribución de productos es la cobertura cuyo promedio anual fue del 86.2%, siendo la meta 95%. lo que evidencia la necesidad de implementar estrategias que mejoren la distribución de productos a tienda.

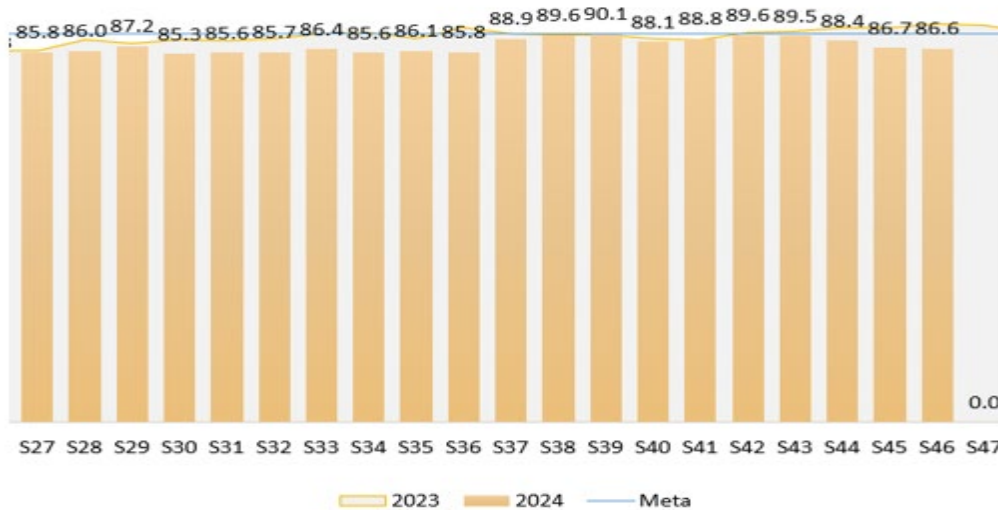


Gráfico 2 cobertura anual, Año 2024

Fuente: Elaboración propia de datos tomados de la organización

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

El presente capítulo tiene como finalidad la construcción del marco teórico que consiste en el análisis de la situación actual, macroentorno, microentorno y análisis interno de la organización. Según Sampieri et al., (2014) un buen marco teórico no es aquel que contiene muchas páginas, sino aquel que contribuye a profundizar los aspectos relacionados

con el problema y ofrece un vínculo lógico y coherente de los conceptos y las propuestas existentes de estudios anteriores. (p. 95)

2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

(KAIZEN, 2025) Describe:

En la actualidad, la logística de distribución es un proceso clave dentro de la cadena de suministro de cualquier empresa, siendo fundamental, para garantizar que los productos lleguen a los clientes de manera eficiente y a tiempo, lo cual impacta directamente en la satisfacción del cliente. La logística de distribución es crucial para el mercado minorista ya que busca garantizar que los productos estén disponibles en los puntos de venta cuando los clientes los buscan, así como para optimizar los costes y mejorar la eficiencia, contribuyendo así a la excelencia operacional.

2.1.1 ANÁLISIS DEL MACROENTORNO

(Bravo, 2007) La distribución física de mercancías es un factor clave en el servicio al cliente, que aspectos como la frecuencia de despachos y la disponibilidad de inventarios impactan directamente en la operación (P04).

Factores como la geografía, la demanda del producto, los procesos operativos y el análisis del transporte son determinantes en la eficiencia de cualquier centro de distribución que abastece a puntos de venta. Pero también se debe considerar el impacto financiero y la eficiencia operativa (Bravo, 2007).

La ubicación de las tiendas, la frecuencia y volumen de reposición, la optimización de rutas y tiempos de entrega, así como la capacidad operativa del centro logístico, son elementos fundamentales para garantizar disponibilidad de productos, reducir costos y

mejorar la experiencia del cliente. La figura 6 Muestra el Top 10 Global del mercado minorista en función de los ingresos nacionales e internacionales con inversión directa en al menos 3 países.

Tabla 1. Top 10 Global del mercado minorista

2024 Top 50 Global Retailers 1-10				
Ranking	Retailer	Home country	Business foundations	Total company revenues (billions)
1	Walmart	USA	Mass/Hyper	\$628.6
2	Amazon.com	USA	Ecommerce	\$355.1
3	Schwarz Group	Germany	Discount Grocery	\$176.4
4	Aldi	Germany	Discount Grocery	\$145.4
5	Costco	USA	Club	\$234
6	Ahold Delhaize	Netherlands	Grocery	\$97.1
7	Carrefour	France	Mass/Hyper	\$89.7
8	Seven & I	Japan	Convenience	\$84.9
9	The Home Depot	USA	DIY	\$151.6

 Source: Kantar Retail
 

Fuente: (NRF, 2024)

Analizando la importancia de la variable “geografía” en la distribución de producto, Forbes CA, (2019) describe:

Walmart tiene claro que 90% de las ventas minoristas en el mundo todavía se hace en tiendas físicas y, si bien el comercio electrónico ha ganado terreno, los involucrados en este negocio saben que los consumidores realmente quieren tener la opción y la facilidad de, comprar por internet y recoger sus artículos en tienda; acudir a un punto de venta y que le entreguen la mercancía en su domicilio; comprar en línea y pagar en una sucursal, o una

mezcla de lo anterior.

(Walmart C.A., 2025) plantea:

Distribución Centralizada, es el envío de los productos a las tiendas, que se realiza por medio del Centro de Distribución, maximizando los recursos logísticos y tecnológicos a lo largo de la cadena de abastecimiento, para la reducción de gastos de distribución, administrativos y de tiempo.

Si se analiza la importancia de la variable “Demanda del producto” la cual abarca la temporalidad del mercado, volúmenes de venta y promocionales, Costco, aprovecha los datos históricos de ventas, las tendencias del mercado y la información sobre los clientes para prever los patrones de demanda futuros.

(*Costco Supply Chain*, 2023) describe:

La empresa analiza los datos de ventas tanto a nivel de almacén como de producto para identificar fluctuaciones de la demanda y tendencias estacionales. Esto le permite a la empresa alinear sus niveles de inventario, cronogramas de producción y actividades de reposición en sus tiendas reduciendo el riesgo de situaciones de desabastecimiento y exceso de existencias, lo que garantiza que los productos adecuados estén disponibles en el momento adecuado.

Por su parte en el análisis de la variable de “Procesos Operativos” Amazon indica, la preparación para un gran evento de ventas requiere muchos meses de preparación, con reuniones de planificación periódicas y series de capacitaciones para garantizar que los centros logísticos y las estaciones de entrega de Amazon cuenten con el personal y la capacitación adecuados para trabajar de manera segura durante una de las semanas más ocupadas del año.

(Amazon, 2024) opina:

Es importante que las personas adecuadas estén en los lugares adecuados en nuestra red de operaciones, pero es esencial garantizar que todos estén capacitados para desempeñar sus nuevas funciones de manera segura. Como parte de su proceso de incorporación, todos los empleados de operaciones deben participar en rigurosas capacitaciones de seguridad mientras aprenden su nuevo trabajo. Aprenden cosas como cómo recoger y almacenar productos en zonas de trabajo ergonómicamente adecuadas para reducir el riesgo de lesiones, qué es la cinta de diferentes colores en el piso para saber cuáles son los lugares seguros para caminar por el sitio y cómo empujar y tirar de carros de manera segura por el edificio.

Si se analiza la variable Transporte,

(McKeehan, 2023) afirma:

los clientes valoran la entrega rápida y estamos obsesionados con acortar el tiempo que tardan los clientes en recibir un pedido en línea. Con 4700 tiendas ubicadas a 16 kilómetros del 90 % de la población de EE. UU., tenemos una capacidad única para atender a los clientes rápidamente. Por lo que, nuestras tiendas han evolucionado para ser más que un simple lugar para comprar: ahora son centros de distribución y entrega en línea, respaldados por una extensa red de transporte y entrega de última milla.

2.2 ANÁLISIS DEL MICROENTORNO

En Honduras el mercado minorista ha experimentado un crecimiento significativo, con la presencia de diversas cadenas. Este aumento en la competencia obliga a optimizar sus operaciones de distribución y mantener así una ventaja competitiva.

Siguiendo el análisis de variables significativas para la distribución de productos, La

distribución geográfica de las tiendas minoristas en Honduras se ha visto influenciada por la densidad poblacional y la infraestructura disponible.

La Prensa, (2023) Diunsa, comenta continuar desarrollando plan de expansión en Honduras, con más tiendas y formatos, en nuevas localidades, contribuyendo a la dinámica de la economía nacional. Los nuevos formatos permitirán llegar a otros nichos de mercado, con una propuesta renovada, actual, con la más grande variedad de productos de las mejores marcas, a los mejores precios. Vamos a tener presencia no solamente a través de nuestra red de clientes mayoristas, para quienes tenemos las mejores condiciones de mercado, sino también de manera directa, con algunas de las líneas de productos que nos distinguen

(*COHEP*, s. f., p. 1) En referencia a la demanda de producto en el sector minorista está influenciada por diversos factores, incluyendo el crecimiento económico y las preferencias del consumidor. Según datos del boletín económico del Consejo Hondureño de la Empresa Privada COHEP, En 2025, las perspectivas económicas para Honduras muestran un crecimiento moderado. Se proyecta que el crecimiento económico alcance un 3.4% en 2024, con una desaceleración moderada para 2025

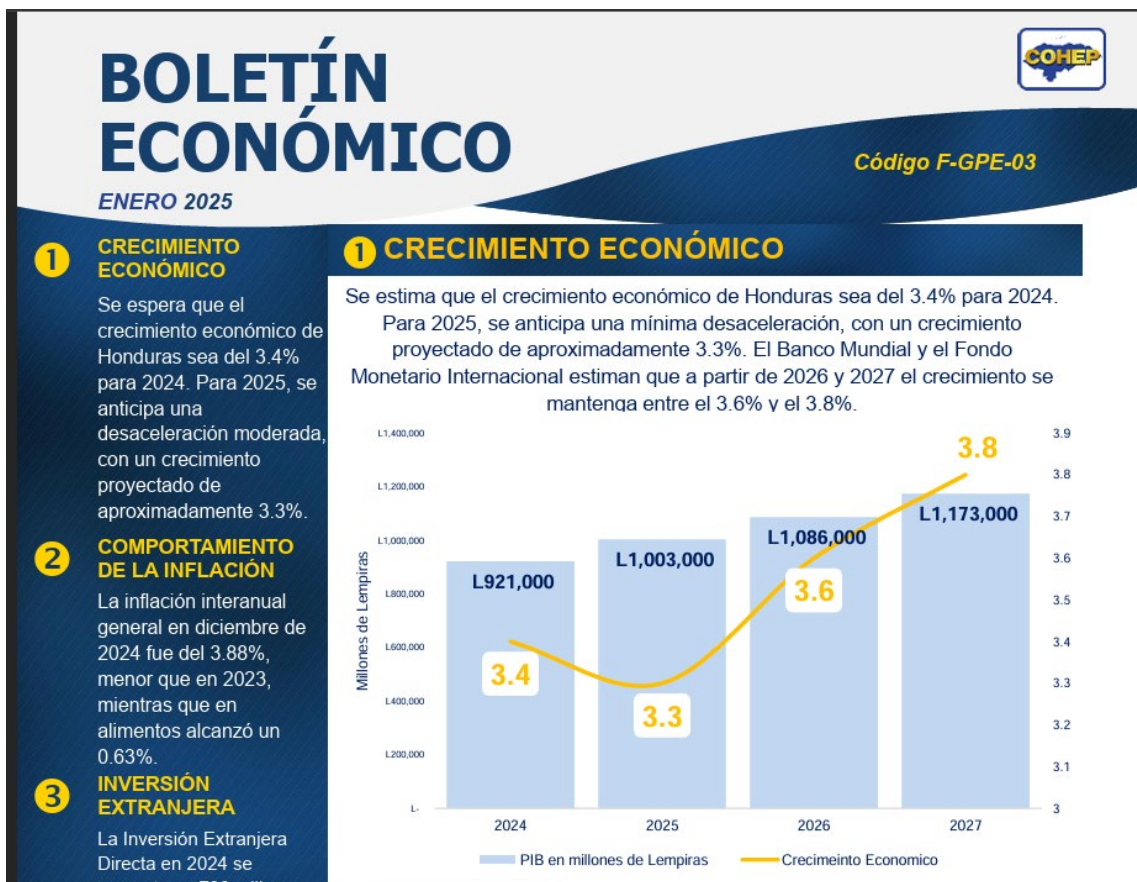


Figura 3. Boletín económico, COHEP

Fuente: (COHEP, s. f.)

(El Gallo más Gallo presenta gran showroom “Los favoritos de mamá, acá los tenemos”, 2024.) Comprender estas tendencias es crucial para que las empresas ajusten su oferta de productos y estrategias de distribución acorde a las necesidades del mercado. En el **Gallo más Gallo** entienden los especiales que son las madres hondureñas y es por eso por lo que estamos lanzando nuestra campaña “Los favoritos de mamá, acá lo tenemos”. Nos caracterizamos por ofrecer las mejores promociones en productos de línea blanca, telefonía, audio-video, camas, muebles, informática y encontrar nuestras marcas propias

2.2.1 ANÁLISIS INTERNO

Comercializadora Elektra Honduras se fundó en Honduras en 1997 y hasta el 2024 cuenta con presencia en 17 de los 18 departamentos del país , con 78 tiendas físicas y con un único centro de distribución ubicado en la 33 calle, sector El Polvorín, donde se almacena el inventario destinado a abastecer las 78 tiendas.

Dada la amplia cobertura de Elektra Honduras en el país, y la estacionalidad de la demanda la empresa enfrenta desafíos en las operaciones de distribución de producto. Red de Suministros, (2024) indicó que, en 2024, el reporte presentado por Logística mostró que el cumplimiento promedio de Ola anual fue del 71%, por debajo de la meta del 80%. En la gestión de distribución, los indicadores al cierre del año reflejaron un desabastecimiento promedio del 6.7% (meta 4%) y una cobertura del 86.2% (meta 95%). Lo cual resalta la necesidad de optimizar la distribución para mejorar la cobertura y satisfacción del cliente.

Para evaluar y comprender los diversos componentes y procesos que conforman el proceso de distribución de Elektra honduras se identificó fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora.

Tabla 2. Análisis D.A.F.O Proceso de Distribución, Fuente Propia.

ANALSIS D.A.F. O		
<p>Debilidades</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Oportunidad en la distribución de productos a tienda. 2. Desafíos logísticos en la distribución 3. Dependencia de proveedores extranjeros, afectando tiempos de entrega. 4. Impacto de la estacionalidad en la distribución y abastecimiento. 	D F	<p>Fortalezas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Amplia cobertura de tiendas a nivel nacional 3. Diversificación de productos permite optimizar rutas de distribución. 3. Atención los 365 días del año con horarios extendidos 4. Experiencia en el mercado minorista con conocimiento de patrones de demanda.
<p>Amenazas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Volatilidad en la economía que impacta costos logísticos. 2. Cambios en regulaciones aduaneras que afectan tiempos de importación. 3. Retrasos en llegadas a tiendas por cambios de rutas y congestión. 4. Aumento en costos de transporte y almacenamiento. 	A O	<p>Oportunidades</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Implementación de estrategias para optimizar la distribución. 2. Automatización de procesos logísticos para reducir tiempos de entrega. 3. Dependencia de temporalidades 4. Optimización de rutas de distribución para reducir costos y mejorar tiempos.

ANALISIS D.A.F. O			
			5. Mejora en la coordinación entre áreas de planeación, compras y distribución.

2.3 CONCEPTUALIZACIÓN

La conceptualización es esencial en la creación de un marco teórico para un proyecto, estableciendo los términos clave que van a guiar la investigación. Delimita el alcance de la investigación y la aplicación de ideas en un contexto específico como decir que, en Elektra Honduras, los conceptos como optimización de distribución y eficiencia operativa son clave para evaluar cómo los cambios propuestos afectan la rentabilidad y eficiencia. También así las implicaciones de una adecuada conceptualización afectan directamente los resultados y la viabilidad de la propuesta.

Gestión de Operaciones de Distribución: se encarga de todo lo que conlleva la fabricación de productos y la prestación de servicios. Gestiona recursos como materiales, máquinas, tecnología y personas, y produce los bienes y servicios que la gente quiere en el mercado.(Safety Culture, 2022)

Optimización de Rutas Logísticas: es una herramienta clave para mejorar la eficiencia y la sostenibilidad del transporte(TLW®, 2023)

Logística y Cadena de Suministro: se refiere a la gestión de la producción, el transporte y la distribución de mercancías a lo largo de la cadena de suministro de una empresa.(IBM, 2024)

Tecnología en la Gestión Logística: el uso de procesos tecnológicos para optimizar y gestionar eficientemente las actividades relacionadas con la cadena de suministro, el almacenamiento, el transporte y la distribución de bienes. (BUSKE, 2025)

Análisis de la Relación Beneficio-Costo en Proyectos Logísticos: el análisis coste/beneficio mide la relación entre el coste por unidad producida de un bien o servicio y el beneficio obtenido por su venta.(STUDOCU, 2022)

2.4 TEORÍAS DE SUSTENTO

2.4.1 Teoría del Control de Gestión

La Teoría del Control de Gestión es un marco conceptual desarrollado en el campo de la administración, principalmente por autores como Robert Anthony y Vijay Govindarajan, que según (Anthony & Govindarajan, 2007, p. 13) el control de gestión se refiere al proceso mediante el cual los gerentes influyen en otros miembros de la organización para implementar estrategias eficientemente. Este control se logra mediante sistemas formales de planeación, seguimiento y evaluación del desempeño. Plantea que toda organización necesita mecanismos para asegurarse de que sus recursos y actividades estén alineados con los objetivos estratégicos.

2.4.2 Just intime

(Castellano Lendínez, 2019), señala que la filosofía de gestión de operaciones Just in Time (JIT) consiste en un sistema orientado a producir únicamente lo necesario, en el

momento preciso, con la calidad requerida y sin desperdiciar recursos, integrando componentes clave que permiten reducir inventarios y satisfacer la demanda en el tiempo esperado.

2.4.3 Gestión de la Calidad Total (TQM, por sus siglas en inglés)

es un enfoque organizacional centrado en mejorar la calidad de todos los procesos, productos y servicios de una empresa, involucrando a todos los miembros de la organización y buscando la mejora continua. El TQM tiene como objetivo satisfacer al cliente de manera constante, reducir costos y aumentar la eficiencia a través de un enfoque sistemático de calidad. Cuatrecasas Arbos, L. (2019). *Gestión de la calidad total*. Editorial Esic. Pag 578

2.5 METODOLOGÍAS DESARROLLADAS

2.5.1 Metodología de Análisis de Indicadores de Desempeño (KPIs)

Los Indicadores Clave de Desempeño (Key Performance Indicators, KPIs) por sus siglas en inglés son métricas cuantificables que permiten evaluar el rendimiento de una organización en relación con sus objetivos estratégicos y operativos. Esta metodología se basa en la recopilación y análisis sistemático de datos para medir la eficacia y eficiencia de procesos específicos dentro de una empresa.

Según (Parmenter, 2015), los indicadores clave de desempeño (KPIs) son aquellos que se enfocan en los aspectos del desempeño organizacional considerados más críticos para el éxito presente y futuro de una empresa. Estos indicadores permiten a las organizaciones alinear sus objetivos estratégicos con los resultados operativos, facilitando la toma de decisiones y la mejora continua.

Según (Calsina Otoronco, 2022), el objetivo fundamental de la metodología basada en indicadores clave de desempeño (KPIs) es facilitar la medición del logro de metas estratégicas

y operativas, permitiendo a los directivos tomar decisiones informadas para mejorar la eficiencia y efectividad de los procesos organizacionales.

2.5.2 Diagrama de Pareto

El Diagrama de Pareto es una herramienta gráfica utilizada para identificar las principales causas de un problema, basándose en el principio de que el 80% de los efectos provienen del 20% de las causas. Este diagrama organiza los datos en barras ordenadas de mayor a menor, lo que facilita la identificación de las áreas críticas que necesitan atención urgente.

Cuatrecasas Arbos, L. (2019). *Gestión de la calidad total*. Editorial Esic. Pag 592

2.5.3 Diagrama de Causa y Efecto

También conocido como "Diagrama de Ishikawa" o "Diagrama de Espina de Pescado", es una herramienta que permite identificar las posibles causas de un problema o defecto. El diagrama ayuda a representar visualmente las relaciones entre un efecto (el problema) y sus posibles causas, agrupadas en categorías como materiales, métodos, máquinas, mano de obra, medición y entorno.

Cuatrecasas Arbos, L. (2019). *Gestión de la calidad total*. Editorial Esic. Pag, 593

2.6 INSTRUMENTOS UTILIZADOS

2.6.1 Recopilación de datos

- Registra el tiempo entre la llegada al sistema. (ARIAS FLORES, 2024, p. 40)

2.6.2 Tiempo de servicio:

- Mide el tiempo que tarda en procesar
- Registra datos durante varios ciclos de producción, considerando diferentes

condiciones operativas. (ARIAS FLORES, 2024, p. 40)

2.6.3 Análisis de Datos

Histograma:

- Crea “histogramas” para visualizar la distribución de los datos.”
- Observa la forma y simetría del histograma. (ARIAS FLORES, 2024, p. 40)

2.7 MARCO LEGAL

Se considerará marco legal todas la leyes y reglamentos vigentes en el país y que hayan sido publicadas en los diarios oficiales del país (La Gaceta).

Ley del sistema nacional de la calidad (Decreto 78-2005)

Artículo 1. establece un marco regulador para garantizar la calidad de los productos y servicios en el país. Su objetivo es mejorar la competitividad, la protección al consumidor y la seguridad en el comercio

Ley de Competencia (Decreto 357-2005): Garantizar la libre competencia y evitar prácticas anticompetitivas en el mercado. regula su forma de operar en el sector minorista y financiero, asegurando que no haya abuso de posición dominante o prácticas que perjudiquen a los consumidores y competidores.

Ley de Comercio Electrónico (Decreto 149-2020): Regula las transacciones en línea, lo que es clave para Elektra en la venta de productos a través de su plataforma digital.

Código Tributario (Decreto 170-2016): Define obligaciones fiscales como el pago del Impuesto sobre Ventas (ISV) y el Impuesto sobre la Renta (ISR).

Ley del Impuesto Sobre Ventas (ISV): Regula la aplicación del 15% de ISV a la venta de productos electrónicos y otros bienes comercializados.

Ley de Aduanas (Decreto 198-87 y sus reformas): Regula la importación de

productos, asegurando el cumplimiento de normas arancelarias y pago de impuestos de importación.

Ley de Protección al Consumidor (Decreto 75-2024): ARTÍCULO 1.- introduce reformas significativas destinadas a fortalecer los derechos de los consumidores, especialmente en el ámbito de los servicios de telecomunicaciones.

El Código de Trabajo de Honduras, Decreto No. 189

Disposiciones Generales

Artículo 1: regula las relaciones entre el capital y el trabajo, colocándolas sobre una base de justicia social, a fin de garantizar al trabajador las condiciones necesarias para una vida normal y al capital una compensación equitativa de su inversión.

Artículo 2: Son de orden público las disposiciones contenidas en el presente Código y obligan a todas las empresas, explotaciones o establecimientos, así como a las personas naturales

Artículo 3: Define al trabajador como toda persona física que presta sus servicios a otra persona, natural o jurídica, bajo su dependencia y por una remuneración.

Artículo 5: Relación de trabajo

Establece que cualquier relación laboral debe regirse bajo las disposiciones del Código de Trabajo, independientemente de la naturaleza del trabajo o la actividad que se realice.

Artículo 7: Derechos del trabajador

Los derechos fundamentales de los trabajadores deben ser respetados en un centro de distribución, como el derecho a la salud, seguridad y condiciones laborales dignas.

Artículo 12: Jornada de trabajo

Establece las disposiciones sobre la duración de la jornada laboral, las cuales son aplicables a los empleados que trabajen en el centro de distribución.

Artículo 18: Trabajo nocturno

Si el centro de distribución opera durante la noche, este artículo regula las condiciones de trabajo nocturno, incluyendo recargos salariales.

Artículo 47: Condiciones de trabajo y seguridad e higiene

Regula la obligación del empleador de garantizar un ambiente de trabajo seguro y saludable, lo cual es fundamental en un centro de distribución, dado el riesgo asociado a la manipulación de mercancías y maquinaria.

Artículo 51: Salud ocupacional

Establece las condiciones para la protección de la salud de los trabajadores, lo cual incluye la obligatoriedad de realizar exámenes médicos, y la prevención de enfermedades profesionales, que son fundamentales en un centro de distribución.

Artículo 130: Protección de los derechos de los trabajadores

Trata sobre las acciones legales que los trabajadores pueden tomar si consideran que se violan sus derechos laborales en el centro de distribución.

Artículo 133: Accidentes de trabajo

Regula las indemnizaciones y beneficios a los empleados que sufran accidentes laborales, lo cual es relevante en un centro de distribución donde existen riesgos físicos.

Artículo 134: Responsabilidad del empleador en caso de accidente

Regula las responsabilidades del empleador en caso de accidentes en el centro de distribución, garantizando compensaciones y medidas preventivas.

Artículo 179: Descanso semanal

Asegura que los empleados en centros de distribución tienen derecho a un día de descanso semanal.

En el contexto de la distribución de productos, grupo Elektra Honduras, al manejar un alto volumen de mercancía y operar en un entorno logístico dinámico, requiere de un enfoque estructurado para garantizar la integridad de sus productos, la seguridad de su personal y la continuidad de sus operaciones de acuerdo con las siguientes normativas:

Tabla 3. Leyes Asociadas a La Distribución

Nombre de la Ley	Fecha de la Última Publicación	Implicación de la Ley	Nombre del Reglamento	Fecha de Publicación del Reglamento
Ley del Sistema Nacional de la Calidad (Decreto No.29-2011)	8 de julio de 2011	La Ley del Sistema Nacional de la Calidad permite que las empresas demuestren que cumplen con altos estándares de calidad. También permite al Estado mejorar la vigilancia de mercado.	N/A	N/A
Ley de Competencia (Decreto 357-2005)	23 mayo del 2015	Garantizar la libre competencia y evitar prácticas anticompetitivas en el mercado. regula su forma de operar en el sector minorista y financiero, asegurando que no haya abuso de posición dominante o prácticas que perjudiquen a los consumidores y competidores.		
Ley del Impuesto sobre la Renta	19 de diciembre de 2019	Regula la tributación sobre las rentas de las personas naturales y jurídicas, impactando en la forma en que las empresas reportan y pagan impuestos sobre sus ingresos y utilidades.	N/A	N/A
Ley del Impuesto Sobre Venta	22 de abril 2010	Regula la aplicación del 15% de ISV a la venta de productos electrónicos y otros bienes comercializados.		
Ley del Comercio Electrónico	29 de abril de 2011	Regula las transacciones electrónicas, promoviendo la confianza en el comercio online y garantizando los derechos de los consumidores y la seguridad de los datos en transacciones.	N/A	N/A
Ley General de Aduanas	2 de junio de 2000	Regula las operaciones de importación y exportación, asegurando el cumplimiento de las normativas aduaneras, facilitando el comercio internacional y reduciendo el contrabando.	N/A	N/A
Código Tributario (Decreto 170-2016):	28 DE DICIEMBRE DEL 2016	Define obligaciones fiscales como el pago del Impuesto sobre Ventas (ISV) y el Impuesto sobre la Renta (ISR).	N/A	N/A
Ley de Protección al Consumidor (Decreto 75-2024):	7 de julio de 2008	introduce reformas significativas destinadas a fortalecer los derechos de los consumidores, especialmente en el ámbito de los servicios de telecomunicaciones.	N/A	N/A
Código de Trabajo de Honduras (Decreto No. 189)	15 y 23 de julio de 1959	Regula relaciones laborales, modalidades de contratos, salario mínimo, jornada laboral, seguridad y salud ocupacional, derecho a la sindicalización y condiciones para el trabajo de menores.	N/A	N/A

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA

la Matriz de Congruencia Metodológica (MCM) como una herramienta clave para investigadores y profesionales, proporcionando una guía práctica y estratégica que facilita la gestión de proyectos de investigación. El objetivo es proporcionar a investigadores y profesionales una guía práctica y estratégica para la gestión de proyectos de investigación, destacando el diseño metodológico como un pilar fundamental a través de la implementación de una matriz como herramienta que asegura la alineación coherente y efectiva de cada paso del proceso investigativo. Aranda, T., & Araújo, E. G. (2009).

La congruencia metodológica de la presente investigación se realiza con el objetivo de establecer una relación lógica entre los elementos principales de la investigación, que incluyen el problema planteado, las preguntas de investigación, las cuales, guían el camino hacia dónde se dirige la investigación y cuáles son las preguntas que deben ser respondidas para cumplir con los objetivos planteados.

3.1.1 CONCEPTUALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

En un estudio de distribución de productos a tiendas, la conceptualización de las variables dependientes e independientes es clave para analizar su impacto en la eficiencia logística. De acuerdo con un estudio reciente, la adopción de tecnologías avanzadas, como Big Data, automatización, robótica e inteligencia artificial, desempeña un papel fundamental en la prevención y solución de problemas dentro de la cadena de suministro, lo que contribuye a optimizar la eficiencia en la distribución de productos (Varea, 2024).

A continuación, se presenta una tabla que detalla las variables necesarias para

alcanzar los objetivos, según las conceptualizaciones de estas.

Tabla 4. Resumen, conceptualización de Variables.

Tipo de Estudio	Variables			
	Nombre	Independiente	Dependiente	Porque se consideró ya sea dependiente o Independiente
Método Cualitativo	Distribución de producto a tiendas		X	Esta variable se considera dependiente, ya que se ve afectada por los factores a continuación los cuales determinan la disponibilidad del producto en el punto de venta.
	Procesos Operativos	X		Esta variable se considera independiente ya que define la eficiencia en el centro de distribución mediante el almacenamiento, preparación y despacho de productos, impactando la distribución.
Método Cuantitativo	Ubicación Geográfica	X		Esta variable se considera independiente porque influye en tiempos de entrega y costos logísticos, afectando la rapidez y eficiencia de la distribución.
	Demanda del producto	X		Esta variable se considera independiente porque determina la cantidad y frecuencia de envíos, ajustando la distribución a la rotación de inventarios.
	Transporte	X		Esta variable se considera independiente porque influye directamente en la rapidez de llegada del producto, costos y confiabilidad de la entrega de productos a las tiendas.

Fuente: *Datos propios de la investigación*

3.1.2 MATRIZ METODOLÓGICA

La congruencia metodológica es un principio fundamental en la investigación científica que garantiza la coherencia entre los distintos elementos del estudio. Esto implica que el planteamiento del problema debe estar alineado con los objetivos de la investigación, las preguntas de investigación, el marco teórico, las hipótesis y el diseño metodológico. La falta de esta congruencia puede generar inconsistencias en la interpretación de los resultados y afectar la validez del estudio. Para asegurar

una adecuada congruencia metodológica, es necesario que cada etapa de la investigación se fundamente en criterios lógicos y teóricos que respalden la relación entre las variables estudiadas y los métodos utilizados.

Tabla 5. Matriz de Congruencia y operacionalización de las variables.

Título de la Investigación	Problema	Preguntas de Investigación	Objetivos		Metodo	Variables					
			General	Especifico		Independientes			Dependientes		
						Nombre	Escala	Intrumento/Herramienta	Nombre	Escala	Intrumento/Herramienta
Propuesta de Gestion de las operaciones de Distribucion de productos en la empresa Elektra Honduras	En el marco del proceso de las operaciones de distribución en Elektra Honduras se ha evidenciado que la empresa tiene oportunidades de mejora en las operaciones de distribución de productos a tienda. De acuerdo con la información proporcionada por la empresa, al cierre del ciclo operativo del 2024 estas oportunidades tuvieron impactos en costos adicionales en un 1.96% del presupuesto operativo.	1.¿Cuál es la situación actual de las operaciones de distribución Elektra Honduras, evaluando las condiciones operativas actuales?	Elaborar una propuesta de mejora de la gestión de distribución de productos en la empresa Elektra Honduras.	1. Analizar la situación actual de las operaciones de distribución Elektra Honduras, evaluando las condiciones operativas actuales.	Método Cualitativo	Ubicación Geográfica (Zonas)	ABC	Google Maps/Entre vista	Distribución de producto a tiendas	unidades	Reporte de Entrega
		2.¿Cuáles son los factores negativos y positivos que influyen en las operaciones de distribución Elektra Honduras?		2. Identificar los factores negativos y positivos que influyen en las operaciones de distribución en Elektra Honduras.		Procesos Operativos	Rendimiento	Entrevista			
		3.¿De qué forma la optimización de la gestión de las operaciones de distribución puede reducir el tiempo de llegada y costos para mejorar la atención de las tiendas?		3. Evaluar cómo la optimización de la gestión de las operaciones de distribución puede reducir el tiempo de llegada y costos y cómo esto impacta directamente en la mejora de la atención en las tiendas.	Método Cuantitativo	Demanda del producto	Unidades	Reporte de Ventas	Distribución de producto a tiendas	unidades	Reporte de Entrega
		4.¿Es posible elaborar una propuesta de mejora en las operaciones de distribución?		4. Elaborar una propuesta de mejora en las operaciones de distribución		Transporte	Lps/mts	Reporte de distribución			

Fuente: *Datos Propios de la Investigación*

3.2 ESQUEMA DE VARIABLES DE ESTUDIO

En esta sección del estudio sobre el proceso de distribución de productos, se realiza un análisis complementario utilizando una matriz metodológica y un diagrama. Este enfoque permite visualizar la relación entre las variables independientes, dependientes y sus dimensiones utilizadas para evaluar la distribución de productos a tienda.

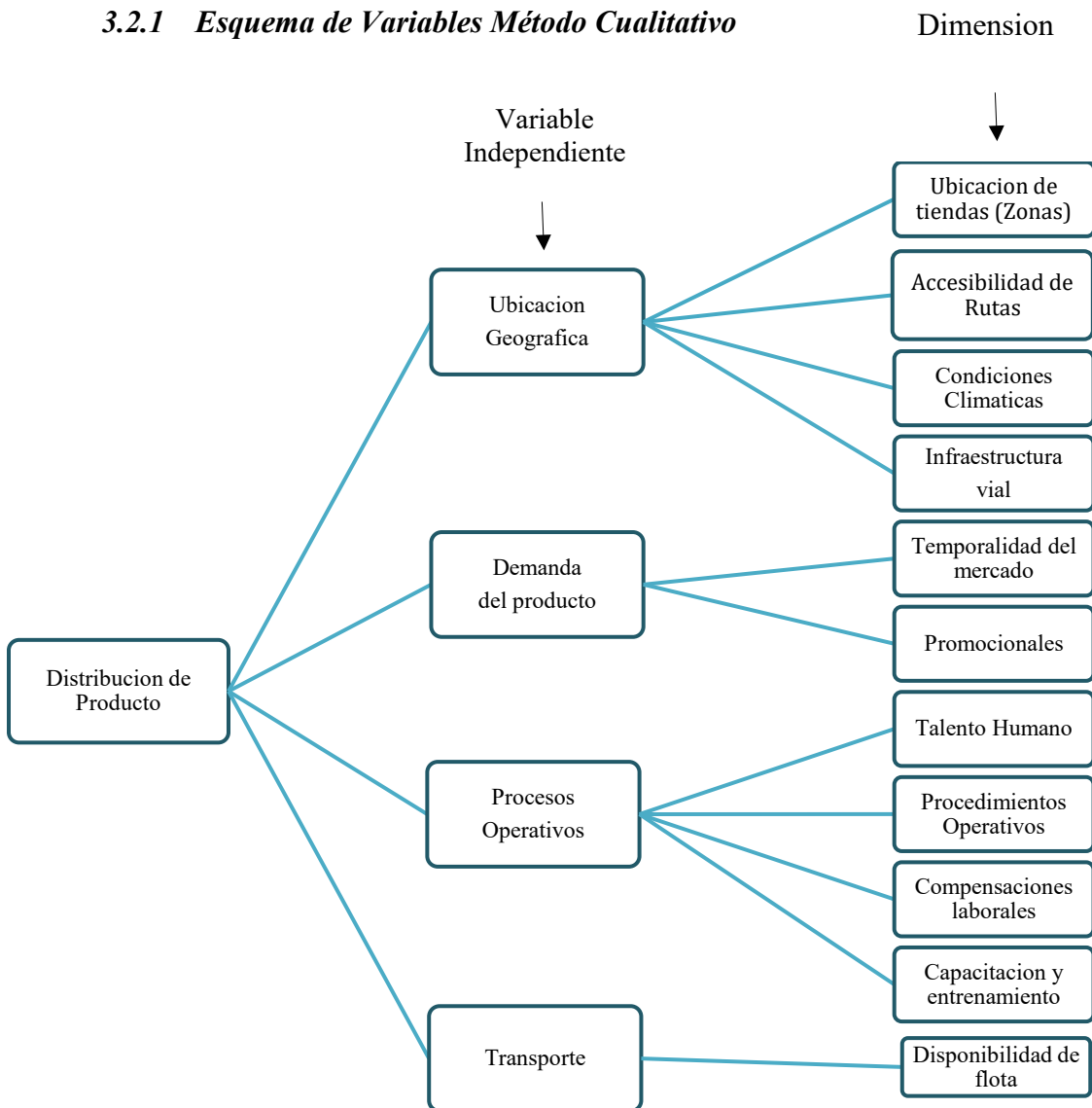


Figura 4. Esquema de Variables cualitativas.

Fuente: Datos Propios de la Investigación

3.2.2 Esquema de Variables Método Cuantitativo

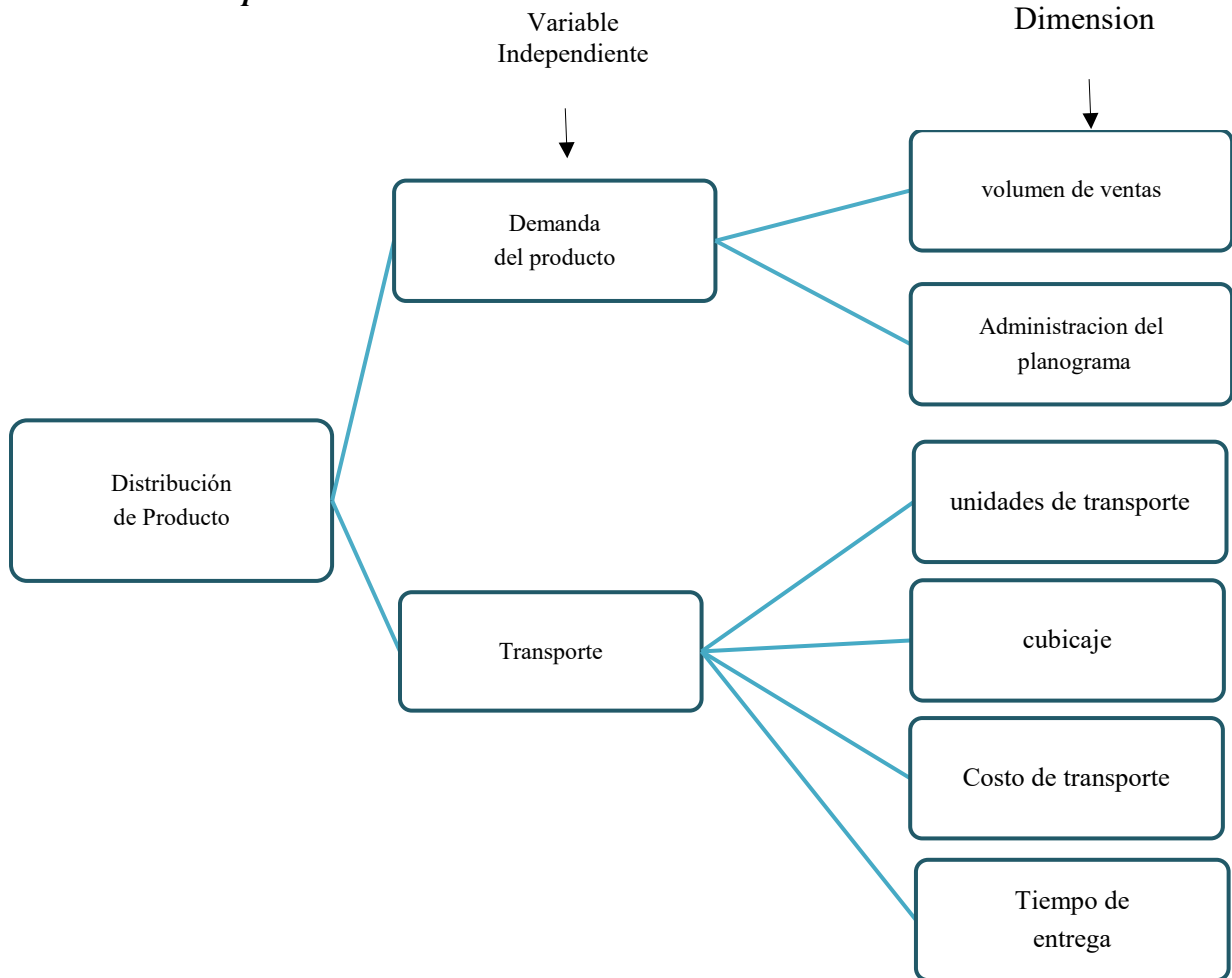


Figura 5 Esquema de Variables Cuantitativas.

Fuente: Datos Propios de la Investigación

3.3 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Una variable es una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse. Las variables adquieren valor para la investigación científica cuando llegan a relacionarse con otras variables, es decir, si forman parte de una hipótesis o una teoría. En este caso, se les suele denominar constructos o construcciones hipotéticas (Sampieri, 2014, p. 105).

3.3.1 Operacionalización de las variables método cualitativo

Tabla 6. Operacionalización de las variables método cualitativo

Método	Variable Independiente						
	Variable	conceptualización	operacionalización	Dimensión	Indicador	Escala	Técnica
Cualitativo	Ubicación Geográfica	La selección estratégica del lugar físico donde se establece un negocio, considerando factores como la accesibilidad, el tráfico peatonal y vehicular, la proximidad a competidores y la demografía local, con el objetivo de maximizar el rendimiento y la rentabilidad del establecimiento. (Ubicación de un negocio, 2011)	Se refiere a la posición física de un punto de venta en relación con factores estratégicos como accesibilidad, tráfico de clientes, competencia & flujo de clientes.	Ubicación de tiendas	Proximidad	Categórica	Entrevista
				Accesibilidad de Rutas	Acceso de tiendas	Categórica	Entrevista
				Condiciones Climáticas	Frecuencia de eventos climáticos	Categórica	Entrevista
				Infraestructura Vial	Estado de las carreteras cercanas	Categórica	Entrevista
	Demanda del producto	Se refiere a la cantidad de bienes o servicios que los consumidores están dispuestos y son capaces de adquirir a diferentes precios en un período específico. (Academia, 2025)	Permite identificar los patrones de consumo en las tiendas	Temporalidad de mercado	impacto de la estacionalidad	Categórica	Entrevista
				Administración del planograma	Evaluación de distribución	Nominal	Entrevista
				Promocionales	Impacto de estrategias	ordinal	Entrevista
	Procesos Operativos	Son Actividades que generan ingresos y beneficios de forma directa. Los procesos operacionales constituyen las tareas cruciales para que la firma continúe siendo competitiva. (Mecalux, 2025)	Evalúa el impacto del entrenamiento en eficiencia operativa, permite el análisis de los procedimientos en la distribución de productos.	Talento Humano	Desempeño	ordinal	Entrevista
				Procedimientos operativos	% Eficiencia	Nominal	Entrevista
				Capacitación y entrenamiento	% impacto	ordinal	Entrevista
				Compensaciones laborales	% Motivación	ordinal	Entrevista
	Transporte	El transporte es una función esencial en la logística, encargada de trasladar productos desde su origen hasta el destino final, asegurando que lleguen en las condiciones y tiempos adecuados para satisfacer las necesidades del cliente. (Usan, 2019)	Se refiere al traslado de mercancías desde el centro de distribución hacia las tiendas en sus diferentes zonas	Disponibilidad de Flota	Estado de la flota	ordinal	Entrevista
	Distribución de producto a tiendas	Es la manipulación y almacenamiento de las mercancías. Su objetivo es que el producto llegue al cliente. (Academia, 2025)	Se refiere a al proceso de de llevar los productos a los puntos de venta sin alteraciones daños o pérdidas.	Integridad del producto	% Calidad en entrega	Categórica	Entrevista

Fuente: Datos Propios de la Investigación

3.3.2 Operacionalización de las variables método cuantitativo

Tabla 7. Operacionalización de las variables método cuantitativo

Método	Variable Independiente						
	Variable	conceptualización	operacionalización	Dimensión	Indicador	Escala	Técnica
Cuantitativo	Demanda del producto	Se refiere a la cantidad de bienes o servicios que los consumidores están dispuestos y son capaces de adquirir a diferentes precios en un período específico. (Academia, 2025)	Se refiere a los volúmenes de venta, promedios, proyecciones y crecimiento.	Volumen de ventas de tiendas	índice de rotación	unidades de venta	Análisis de datos, documentos excel
	Transporte	El transporte es una función esencial en la logística, encargada de trasladar productos desde su origen hasta el destino final, asegurando que lleguen en las condiciones y tiempos adecuados para satisfacer las necesidades del cliente. (Usan, 2019)	Se refiere al costo de trasladar volúmenes de mercancía en un tiempo definido	Unidades de transporte	número de camiones	unidad de camiones	Análisis de datos
				Cubicaje	metros enviados	% Capacidad	análisis de datos de capacidad
				Costo de transporte	Costo de Distribución	Costo/metro	Análisis de datos
				Tiempo de entrega	tiempo promedio de entregas	horas	Análisis de datos
	Distribución de producto a tiendas	Es la manipulación y almacenamiento de las mercancías. Su objetivo es que el producto llegue al cliente.	Se refiere a la entrega de productos para el mantenimiento de la cobertura tendiendo en cuenta los costos y tiempos de llegada	Entrega completa	Artículos enviados	unidades	Análisis de datos
				Costos de distribución	costos de distribución	% costos logísticos	Análisis de datos
				Tiempo de respuesta	promedio de tiempo	horas	Análisis de datos

Fuente: Datos Propios de la Investigación

3.4 HIPÓTESIS

Hernández Sampieri, (2014) menciona: que las hipótesis indican lo que tratamos de probar y se definen como explicaciones tentativas del fenómeno investigado; deben ser formuladas a manera de proposiciones. De hecho, son respuestas provisionales a las preguntas de investigación.

Hi: La ubicación geográfica del centro de distribución, la demanda de producto, los procesos operativos empleados, los sistemas utilizados y los servicios de transporte, influyen significativamente en la eficiencia logística en la distribución de Elektra Honduras.

Ho: La ubicación geográfica del centro de distribución, la demanda de producto, los procesos operativos empleados, los sistemas utilizados y los servicios de transporte, no influyen significativamente en la eficiencia logística en la distribución de Elektra Honduras.

3.5 ENFOQUE Y MÉTODOS

El enfoque que se aplicó para el desarrollo de esta investigación es el mixto ya que se utilizó la entrevista como instrumentos de investigación, con el propósito de recolectar la información pertinente y necesaria para realizar el estudio, conllevando a la toma de correctas decisiones. (Sampieri, Collado y Lucio, 2022). Al ser un estudio mixto lograr

proporcionar una visión integral de la gestión de operaciones de distribución en Elektra.

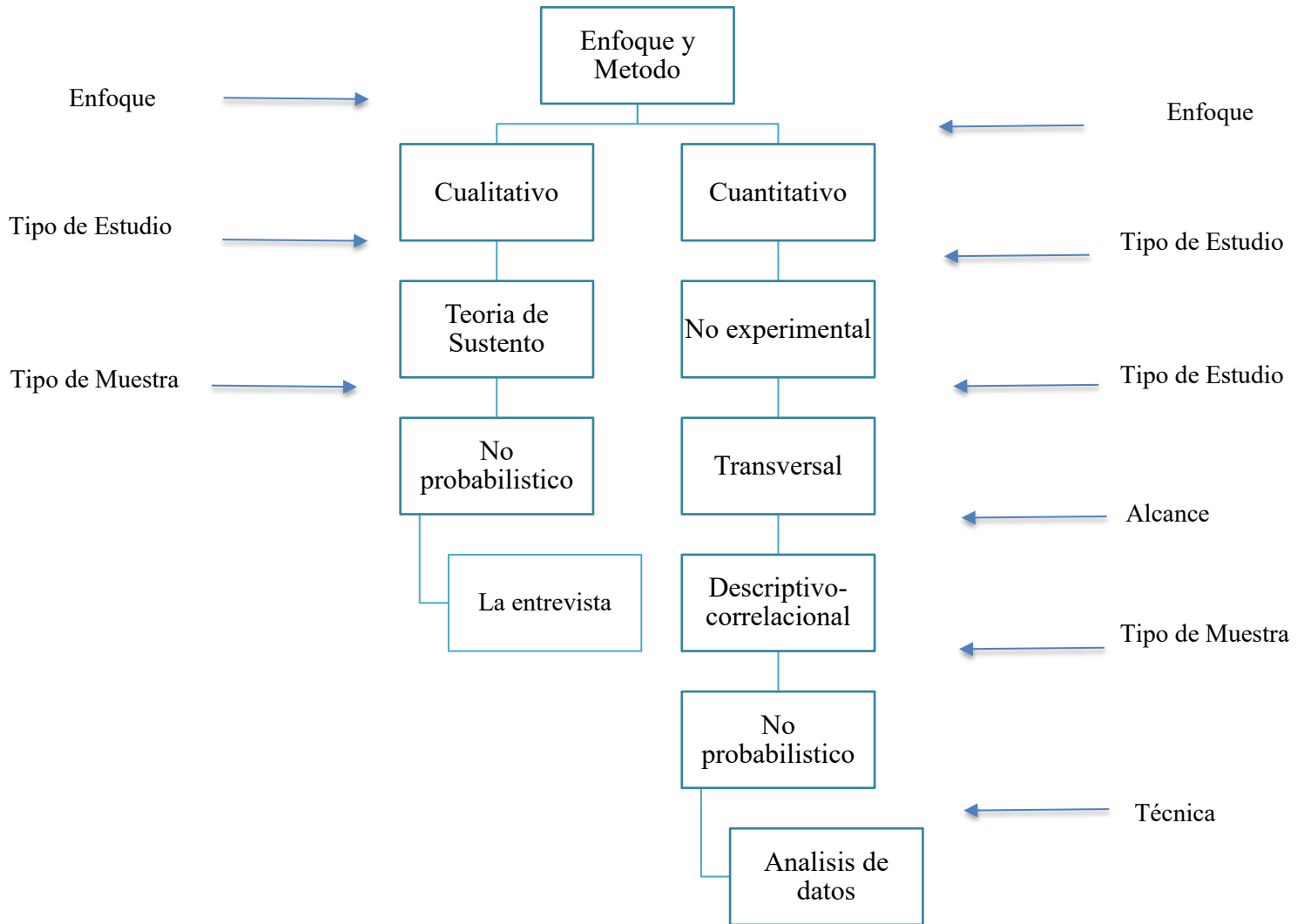


Figura 6 . Diagrama de flujo 2. Esquema metodológico

Fuente: (Ricardo Henriquez, 2022).

3.6 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Según Sampieri, Collado y Lucio (2022), el diseño de investigación es descriptivo-correlacional, ya que busca analizar las condiciones actuales de la distribución, evaluar el impacto de la optimización logística en la empresa.

A continuación, se presenta con más detalle y extensión el plan estratégico para la investigación y análisis de la información del método cualitativo, tal como se muestra en la siguiente tabla:

3.6.1 Plan de diseño de la investigación del método cualitativo

Tabla 8. Plan de diseño de la investigación del método cualitativo.

Metodo	Estrategia	Actividades	Fuente	Recursos		Tiempo de Ejecucion	Responsables	Fecha
				Material instrumento herramienta	Humanos			
Cualitativo	Entrevistas, observacion directa y analisis de datos.	Planificación: se realiza con el propósito de definir los objetivos, preguntas de investigación y seleccionar personal operativo del área de envasado, utilizando una entrevista estructurada	Administracion	Computadora y Paquete Office	Investigadores: Alejandra Umaña y Obed Garcia.	120 minutos	Investigadores: Alejandra Umaña y Obed Garcia.	20 de agosto del 2025
		Diseño de la guía de entrevista y observación directa: Se prepara una guía de entrevista con preguntas y temas a abordar, brindando flexibilidad para explorar nuevas líneas de investigación durante la interacción con los participantes, y en la observación directa se considera: lista de comportamientos, eventos o aspectos a ser observados.	Administracion	Computadora y Paquete Office.	Investigadores: Alejandra Umaña y Obed Garcia.	250 minutos	Investigadores: Alejandra Umaña y Obed Garcia.	20 de agosto del 2025
		Selección de los participantes: Se seleccionan participantes que representen diversos perfiles, considerando la diversidad y la representatividad, y garantizando su consentimiento informado.	Area de distribucion	Hojas de papel	Investigadores: Alejandra Umaña y Obed Garcia. Operadores de montacarga.	30 minutos	Investigadores: Alejandra Umaña y Obed Garcia.	24 de agosto al 29 de agosto del 2025
Cualitativo	Entrevistas, observacion directa y analisis de datos.	Establecimiento de contacto y programación de entrevistas: Se contacta a los participantes seleccionados, se explica el propósito del estudio y se les invita a participar en la entrevista. Se acuerda una fecha, hora y lugar convenientes.	Area de distribucion	Hojas de papel	Investigadores: Alejandra Umaña y Obed Garcia. Operadores de montacarga.	30 minutos	Investigadores: Alejandra Umaña y Obed Garcia.	01 de septiembre al 05 de septiembre del 2025
		Realización de la entrevista y observación directa: En la entrevista y observación directa se establece una relación de confianza, se sigue la guía de preguntas y se fomenta un diálogo abierto y participativo para que los participantes compartan sus opiniones, experiencias y perspectivas.	Area de distribucion	Hojas de papel	Investigadores: Alejandra Umaña y Obed Garcia. Operadores de montacarga.	30 minutos	Investigadores: Alejandra Umaña y Obed Garcia.	05 de septiembre al 15 de septiembre del 2025
		Registro de los datos: Durante la entrevista y observación directa, se registra de manera adecuada y sistemática la información relevante obtenida.	Area Administrativa	Hojas de papel	Investigadores: Alejandra Umaña y Obed Garcia.	180 minutos	Investigadores: Alejandra Umaña y Obed Garcia.	15 de septiembre al 15 de octubre del 2025

Continuación

Metodo	Estrategia	Actividades	Fuente	Recursos		Tiempo de Ejecucion	Responsables	Fecha
				Humanos	Material instrumento herramienta			
Cualitativo	Entrevistas, observación directa y análisis de datos.	Transcripción y análisis de los datos: Posteriormente, se transcriben las grabaciones de las entrevistas y observaciones directas (si se realizaron) y se realiza un análisis detallado de los datos recopilados	Area Administrativa	Computadora y Paquete Office.	Investigadores: Alejandra Umaña y Obed Garcia.	360 minutos	Investigadores: Alejandra Umaña y Obed Garcia.	15 de octubre al 15 de noviembre del 2025
		Interpretación y elaboración de resultados: Los resultados de las entrevistas se analizan e interpretan, integrando hallazgos con otras fuentes de datos para generar conclusiones y recomendaciones relevantes para el estudio.	Area Administrativa	Computadora y Paquete Office.	Investigadores: Alejandra Umaña y Obed Garcia.	480 minutos	Investigadores: Alejandra Umaña y Obed Garcia.	15 de noviembre al 05 de diciembre del 2025
		Informe de resultados: Se elabora un informe detallado que presenta los resultados de las entrevistas, incluyendo extractos y citas que respaldan los hallazgos clave. Se utiliza visualización de datos, como gráficos y tablas, y se añaden reflexiones y recomendaciones adicionales al informe.	Area Administrativa	Computadora y Paquete Office.	Investigadores: Alejandra Umaña y Obed Garcia.	480 minutos	Investigadores: Alejandra Umaña y Obed Garcia.	05 al 15 de diciembre del 2025

Fuente: Datos propios de la investigación

3.6.2 Plan de diseño de la investigación del método cuantitativo

Tabla 9. Plan de diseño de la investigación del método cuantitativo

Método	Estrategia	Actividades	Fuente	Recursos	Tiempo de Ejecución	Responsables	Fecha
Cuantitativo	Análisis de datos y modelado estadístico	Definición de indicadores clave de desempeño (KPI): Se identifican métricas relevantes para evaluar la eficiencia de la distribución, como tiempos de entrega, costos logísticos y nivel de cumplimiento de pedidos.	Administración	Computadora y software estadístico	120 minutos	Analistas de datos: Alejandra Umaña y Obed García.	20 de agosto del 2025
		Recopilación de datos históricos: Se extraen registros de tiempos de entrega, costos operativos y eficiencia de rutas de distribución de los sistemas internos de la empresa.	Administración	Software ERP y bases de datos	250 minutos	Analistas de datos: Alejandra Umaña y Obed García.	20 de agosto del 2025
		Análisis estadístico de los datos: Se aplican métodos cuantitativos como regresión, análisis de varianza y pronósticos para identificar patrones de costos y tiempos en la distribución.	Área de distribución	Computadora y software estadístico	30 minutos	Analistas de datos: Alejandra Umaña y Obed García.	24 de agosto al 29 de agosto del 2025
		Modelado y simulación de escenarios: Se diseñan modelos matemáticos para simular diferentes estrategias de optimización y evaluar su impacto en costos y eficiencia.	Área de distribución	Computadora y herramientas de simulación	30 minutos	Analistas de datos: Alejandra Umaña y Obed García.	01 de septiembre al 05 de septiembre del 2025
		Evaluación de alternativas y selección de estrategias óptimas: Se comparan diferentes enfoques de optimización y se seleccionan aquellos con mayor impacto en la reducción de costos logísticos.	Área de distribución	Computadora y software de optimización	30 minutos	Analistas de datos: Alejandra Umaña y Obed García.	05 de septiembre al 15 de septiembre del 2025
		Documentación y reporte de resultados: Se elabora un informe con hallazgos clave, visualización de datos y recomendaciones para mejorar la gestión de distribución.	Área Administrativa	Software de presentación y hojas de cálculo	180 minutos	Analistas de datos: Alejandra Umaña y Obed García.	15 de septiembre al 15 de octubre del 2025

Fuente: Datos propios de la investigación

3.6.3 POBLACIÓN

Según Sampieri, Collado y Lucio (2022), la población en una investigación se refiere al conjunto total de elementos o individuos que poseen características en común y que son objeto de estudio.

En un estudio, la población es el grupo sobre el cual se pretende hacer inferencias a partir de una muestra seleccionada (Sampieri, Collado & Lucio, 2022, p. 150).

En el marco de esta tesis, la población de objeto de estudio estará compuesta por las tiendas que abarcan todo, Honduras de Elektra, siendo estas un total de 78 tiendas físicas, presentadas en la figura 1 de esta investigación.

Elektra Honduras opera a nivel nacional con múltiples puntos de venta, los cuales constituyen el destino final de la distribución de productos. Al centrar el estudio en estas tiendas, se obtiene una visión integral y representativa del desempeño logístico de la empresa en su totalidad.

3.6.4 MUESTRA

La muestra se puede entender como una porción representativa de la población total. Es un conjunto de elementos seleccionados que comparten características similares a las que definen a la población en sí misma. (Dr. Roberto Hernández Sampieri, 2014)

La muestra por conveniencia ha sido acordada en su totalidad, ya que las tiendas son los puntos finales en la distribución de productos, por lo que cualquier mejora en la gestión de distribución impactará directamente en la disponibilidad de inventarios y en la satisfacción del cliente. Analizar la muestra a nivel nacional facilita la identificación de problemas recurrentes y oportunidades de optimización.

Para el desarrollo de esta investigación, la población está compuesta por las 78 tiendas de Elektra Honduras. Para el desarrollo de la muestra se utilizó un grupo focal, el cual fue seleccionado por muestreo no probabilístico por conveniencia, según los siguientes criterios:

- Los participantes del grupo focal fueron colaboradores directamente involucrados en la logística de distribución relacionados al almacenaje, transporte, planificación y entrega.
- Se eligieron participantes que contarán con experiencia directa y conocimiento profundo sobre el sistema logístico actual, lo que permitirá obtener información cualitativa crítica.
- La selección respondió también a criterios de disponibilidad y acceso de los participantes, garantizando la calidad de la información recolectada sin comprometer la operatividad de la empresa.

Esta estrategia de selección fue pertinente ya que los miembros del grupo focal representan los puntos clave del proceso logístico, lo que permitió identificar con claridad los problemas operativos, culturales y estructurales que impactan la eficiencia en la distribución.

3.6.5 TÉCNICAS DE MUESTREO

En este estudio, se decidió utilizar los registros (entrevistas, análisis de datos)

El uso combinado de estos métodos permite obtener una visión completa de la gestión de distribución en Elektra Honduras.

- Entrevistas: Permiten conocer la perspectiva de los actores clave en la distribución, como gerentes logísticos, supervisores de transporte y encargados de inventario, facilitando la identificación de problemas.

- Análisis de datos: Evalúa información histórica sobre tiempos de entrega, costos logísticos, rotación de inventarios y eficiencia operativa en las tiendas.

La unidad de respuesta cualitativa para el marco de este estudio se basará en capturar las experiencias y percepciones subjetivas de los operarios, mientras que la unidad de respuesta cuantitativa permite realizar análisis estadísticos y objetivos sobre la magnitud y las características del estrés térmico en los diferentes lugares de medición

3.7 TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS APLICADOS

En este apartado se desarrollaron las fuentes de información primarias y secundarias que fueron claves para esta investigación, tomando como base lo mencionado por Miranda y Acosta (2008), las fuentes de información comprenden todos los recursos a partir de los cuales se obtiene conocimiento, permitiendo atender una necesidad específica o comprender una situación. Posteriormente, esta información se emplea para alcanzar los objetivos propuestos.

3.7.1 INSTRUMENTOS DE ESTUDIO

MANHATTAN ASSOCIATES (v.2012)

Manhattan Associates es una empresa de tecnología con sede en Atlanta, Georgia, Estados Unidos, la cual provee soluciones de optimización de la cadena de suministro.

De acuerdo con (*Manhattan Associates Latinoamérica | LinkedIn, 2025*), Las soluciones de Manhattan Associates se enfocan en la gestión de almacenes, el transporte, la planificación y la ejecución de la cadena de suministro, ayudando a las empresas a mejorar la eficiencia y reducir costos. resumiéndose como un sistema de gestión de almacenes que ayuda a los negocios a optimizar sus operaciones de almacén a través de herramientas de gestión de inventario, surtimiento de pedidos y administración de transporte.

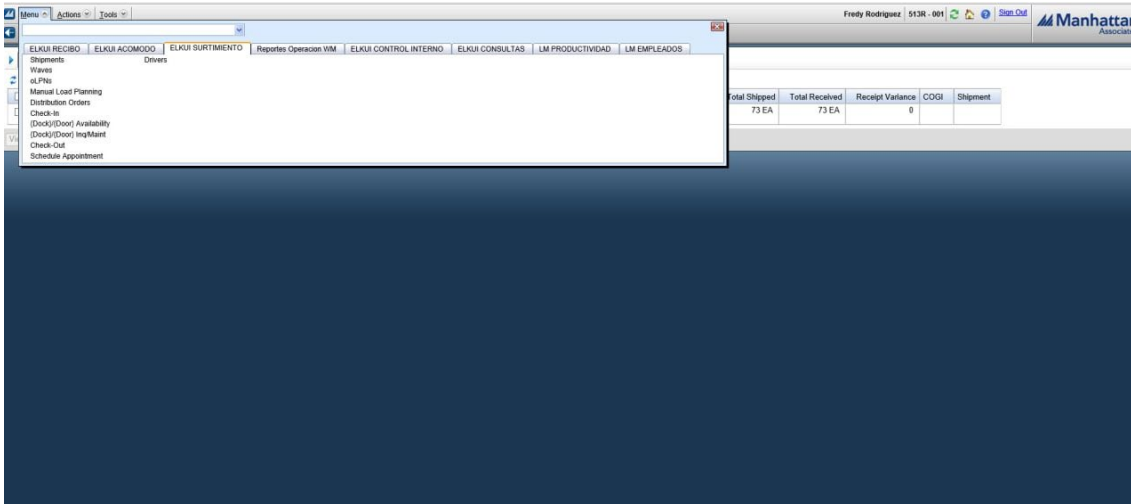


Figura 1 1. menú Principal de Manhattan Associates- Proceso de Distribucion

Fuente: *Elaboración propia, Datos tomados de la organización.*

En esta sección del sistema se despliegan las diferentes actividades asociadas a la distribución de productos a tienda, tales como la descarga de la Ola, la distribución de órdenes y el recibo de productos, entre otras.

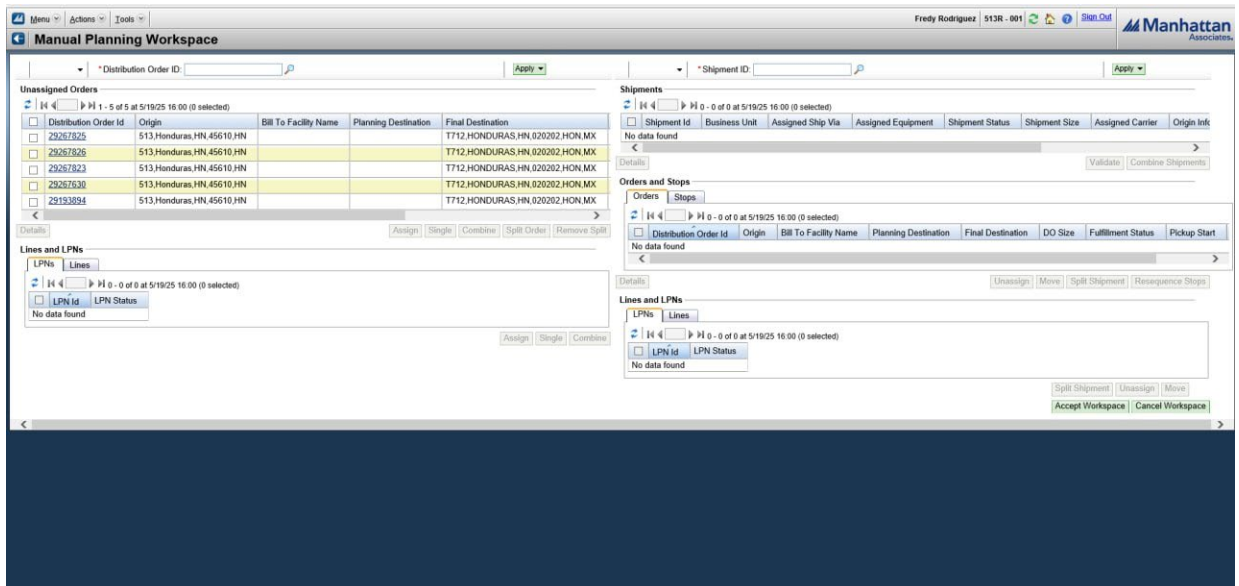


Figura 1 2 transacción baja de Ola

Fuente: *Elaboración propia, Datos tomados de la organización.*

En esta sección, el sistema interpreta las necesidades de la tienda según su asignación de planograma (plantillas de exhibición y bodega) y genera un requerimiento hacia el área de distribución para el envío de las unidades faltantes en tienda.

POWER BI

Según (Microsoft, 2025) , Power BI es una plataforma de inteligencia empresarial que permite transformar datos de múltiples fuentes en información comprensible y visualmente accesible mediante paneles interactivos y reportes dinámicos. Esta herramienta ofrece diversas funcionalidades clave que la hacen especialmente útil para el análisis operativo y logístico en entornos empresariales.

Entre ellas se destacan:

- Conectividad amplia: permite integrar datos desde fuentes como bases de datos SQL, archivos Excel, servicios en la nube, entre otros.
- Transformación y modelado de datos: ofrece herramientas para limpiar, estructurar y relacionar datos de manera lógica.
- Visualizaciones interactivas: genera gráficos, mapas y elementos visuales que facilitan la comprensión de patrones y tendencias.
- Actualización automática de datos: permite la sincronización en tiempo real con fuentes de datos para mantener los reportes actualizados.
- Publicación y colaboración: facilita la distribución de informes y paneles a través del servicio en la nube de Power BI, fomentando la toma de decisiones colaborativa.

Para la gestión de la distribución de productos a tienda, Elektra Honduras hace uso de Power BI para dar seguimiento a los indicadores clave del departamento dentro de la red de

suministro. Desde su implementación a mediados de 2022, esta herramienta ha permitido visualizar de forma resumida y gráfica el estado de la operación, facilitando así una toma de decisiones más efectiva en función de los objetivos operativos.

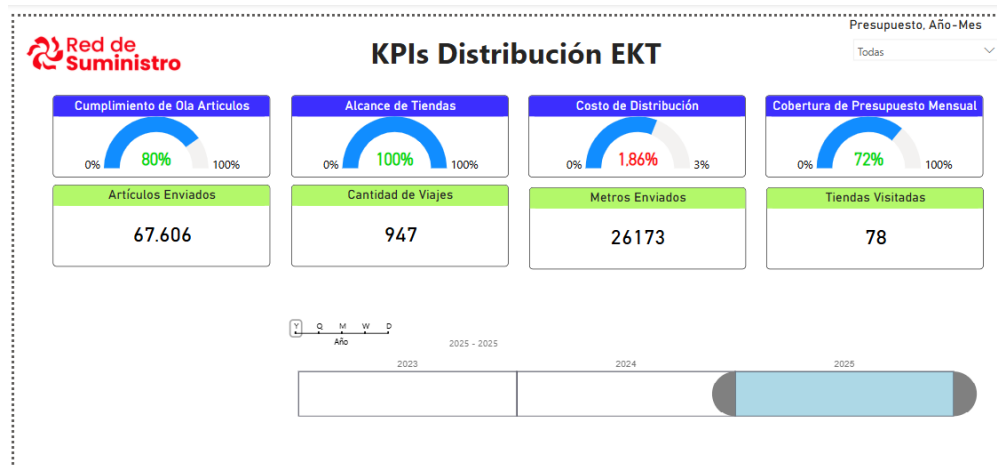


Gráfico 3 Resumen de Indicadores del área de Distribucion Elektra Honduras.

Fuente: *Elaboración propia, Datos tomados de la organización.*

MICROSOFT EXCEL

Microsoft Excel es una herramienta ampliamente utilizada en el ámbito académico y empresarial para la gestión, organización y análisis de datos. Su interfaz intuitiva y sus funciones avanzadas permiten procesar grandes volúmenes de información mediante hojas de cálculo, fórmulas, tablas dinámicas y gráficos, facilitando la toma de decisiones basadas en evidencia cuantitativa. En el contexto de investigaciones aplicadas, como estudios logísticos, Excel permite tabular datos, calcular indicadores clave de desempeño (KPIs) y presentar resultados de manera visual.

Elektra Honduras emplea Excel como un instrumento de tabulación y análisis de datos principalmente para cálculos asociados a la distribución de producto a tienda por metros definido por zonas.

ID	CEI	DESC_CEDIS	FECHA	IENI	NOMBRE	Region	Zona	SKU	DESC_SKU	DESC_DEPTO	REQUE	ASIGN	ENVIAT	Total	TOT
8	345972	513 CD HONDURAS	02/01/2023	1955	EKT DAZ COMAYAGUA	Centro Occidente	Zona 2	3.4E+07	ITALIKA 150Z MONO AZUL.	Motocicletas	1	1	0	0.734	
9	345973	513 CD HONDURAS	02/01/2023	1955	EKT DAZ COMAYAGUA	Centro Occidente	Zona 2	1009994	LED SMART LG 32LQ630B.	Entretrenimiento	1	1	0	0.054	
10	345974	513 CD HONDURAS	02/01/2023	1955	EKT DAZ COMAYAGUA	Centro Occidente	Zona 2	1010113	LED SMART AIWA AW39B45MG.	Entretrenimiento	1	1	0	0.074	
11	345975	513 CD HONDURAS	02/01/2023	1955	EKT DAZ COMAYAGUA	Centro Occidente	Zona 2	1010397	LED SMART LG 4K 50UQ7500PSF	Entretrenimiento	2	2	0	0.158	
12	345976	513 CD HONDURAS	02/01/2023	1955	EKT DAZ COMAYAGUA	Centro Occidente	Zona 2	2003711	MINI COMP LG CM4360.	Entretrenimiento	1	1	0	0.073	
13	345977	513 CD HONDURAS	02/01/2023	1955	EKT DAZ COMAYAGUA	Centro Occidente	Zona 2	4002063	SOPORTE TV KLIP 2346 KPM715	Entretrenimiento	1	1	0	0.002	
14	345978	513 CD HONDURAS	02/01/2023	1955	EKT DAZ COMAYAGUA	Centro Occidente	Zona 2	4002819	SOPORTE TV KLIP 3264 KTM351	Entretrenimiento	2	2	0	0.005	
15	345979	513 CD HONDURAS	02/01/2023	1955	EKT DAZ COMAYAGUA	Centro Occidente	Zona 2	7003741	REF SAMs FRE RF28T5A01S9AP 28	Línea Blanca	1	1	0	0.875	
16	345980	513 CD HONDURAS	02/01/2023	1955	EKT DAZ COMAYAGUA	Centro Occidente	Zona 2	7003791	REF FRIG 15 ES FRTS15K3HTS	Línea Blanca	1	1	0	0.985	
17	345981	513 CD HONDURAS	02/01/2023	1955	EKT DAZ COMAYAGUA	Centro Occidente	Zona 2	7004005	REF LG 21 PIES GT57BPSX	Línea Blanca	1	1	0	1.254	
18	345982	513 CD HONDURAS	02/01/2023	1955	EKT DAZ COMAYAGUA	Centro Occidente	Zona 2	1E+07	PROCESADOR BND HC150B	Línea Blanca	1	1	0	0.004	
19	345983	513 CD HONDURAS	02/01/2023	1955	EKT DAZ COMAYAGUA	Centro Occidente	Zona 2	1E+07	KIT DE BELLEZA S12AC111AF	Línea Blanca	1	1	0	0.009	
20	345984	513 CD HONDURAS	02/01/2023	1955	EKT DAZ COMAYAGUA	Centro Occidente	Zona 2	1.1E+07	HM FRIG FMDO25S3GSPG 0.9	Línea Blanca	2	2	0	0.074	
21	345985	513 CD HONDURAS	02/01/2023	1955	EKT DAZ COMAYAGUA	Centro Occidente	Zona 2	1.1E+07	HM OSTER OGM3703 0.7.	Línea Blanca	1	1	0	0.050	
22	345986	513 CD HONDURAS	02/01/2023	1955	EKT DAZ COMAYAGUA	Centro Occidente	Zona 2	2.8E+07	Lenovo IdeaPad Cel 4128GB SSD	Cómputo	1	1	0	0.011	
23	345987	513 CD HONDURAS	02/01/2023	1955	EKT DAZ COMAYAGUA	Centro Occidente	Zona 2	2.8E+07	Tablet RCA 7 RC7T3G21	Cómputo	1	1	0	0.001	
24	345988	513 CD HONDURAS	02/01/2023	1955	EKT DAZ COMAYAGUA	Centro Occidente	Zona 2	2.8E+07	Dell Vostro 3400 i5 256GB SSD	Cómputo	2	2	0	0.015	
25	345989	513 CD HONDURAS	02/01/2023	1955	EKT DAZ COMAYAGUA	Centro Occidente	Zona 2	2.8E+07	HP 15GW005LA 8256GB SSD	Cómputo	2	2	0	0.015	
26	345990	513 CD HONDURAS	02/01/2023	1955	EKT DAZ COMAYAGUA	Centro Occidente	Zona 2	2.8E+07	HP 14DQ0509LA 4128GB	Cómputo	2	2	0	0.015	
27	345991	513 CD HONDURAS	02/01/2023	1955	EKT DAZ COMAYAGUA	Centro Occidente	Zona 2	2.8E+07	Dell Vostro 3400 i3 4256GB SS	Cómputo	2	2	0	0.015	
28	345992	513 CD HONDURAS	02/01/2023	1955	EKT DAZ COMAYAGUA	Centro Occidente	Zona 2	2.8E+07	HP 15DW3500LA 8256GB SSD	Cómputo	1	1	0	0.015	
29	345993	513 CD HONDURAS	02/01/2023	1955	EKT DAZ COMAYAGUA	Centro Occidente	Zona 2	3.1E+07	CEL SAMSUNG GALAXY A03 SLC	Telefonia	1	1	0	0.001	

Figura 1 3 Base de datos de carga histórica de metros asignados

Fuente: *Elaboración propia, Datos tomados de la organización.*

3.7.2 PROCEDIMIENTOS APLICADOS

CUMPLIMIENTO DE OLA. El cumplimiento de Ola se refiere al porcentaje de unidades asignadas que son enviadas y recibidas en su destino final (tiendas), dentro del plazo establecido de menos de 24 horas, según el calendario de entregas. Este indicador se expresa en porcentaje y se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Cumplimiento de Ola (\%)}: \frac{\text{Asignado} - \text{enviado}}{\text{asignado}} \times 100$$

Un nivel de cumplimiento de Ola por debajo del estándar deseado del 80% puede estar asociado a las siguientes causas:

- **Cubicaje Insuficiente:** el producto fue asignado, pero la ruta o zona no alcanzó el cubicaje mínimo requerido de 30 metros cúbicos, según lo establecido en el acuerdo de transporte.

- **Fuera de calendario:** el producto fue asignado correctamente en la Ola, pero la ruta o zona de entrega no estaba programada en el calendario de distribución.
- **Falta de Inventario:** el producto fue asignado por la Ola, pero no se contaba con el inventario disponible para su despacho.

CUMPLIMIENTO DEL COSTO DE DISTRIBUCION

El cumplimiento de Costo de Distribucion se refiere a la medición de la proporción del costo logístico incurrido para abastecer las tiendas totales, en relación con las ventas generadas en cada zona geográfica. Este KPI también permite identificar si una zona está siendo abastecida con un costo proporcionalmente razonable a su nivel de ventas. Este indicador se expresa en porcentaje y se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Costo de Distribucion (\%)}: \frac{\text{Gasto de envio}}{\text{venta}} \times 100$$

El % Costo de distribución definido para Elektra Honduras debe ser menor a 1.8%. Un porcentaje por arriba de la meta definida puede deberse a factores como:

- **Baja rotación de inventario:** el costo de distribución es mas alto que las ventas
- **Entregas forzadas:** Estas son salidas no programadas para resolver faltantes urgentes de esta forma alcanzar el cubicaje requerido por la operación.
- **Baja consolidación de rutas agrupación** insuficientes tiendas en una misma zona para compartir el costo de viaje, se incrementa el costo por tienda.

CUBICAJE

El cubicaje es un procedimiento logístico utilizado por Elektra Honduras como criterio clave para la ejecución de distribución de productos a tiendas. Este procedimiento

consiste en calcular el volumen total (en metros cúbicos) de la carga asignada por Ola destinada a cada ruta o zona, con el fin de garantizar una utilización eficiente del espacio disponible en los vehículos de transporte.

Elektra Honduras, tiene como política de distribución que el cubicaje mínimo requerido para la salida de una unidad de transporte es de **30 metros cúbicos**, según lo estipulado en los contratos de servicio con los proveedores de transporte. Este parámetro define que: si una ruta o zona no alcanza dicho volumen, el despacho se retrasa o se reagrupa con otras zonas, generando afectaciones en el cumplimiento de entregas y la cobertura de inventario en tienda.

3.8 FUENTES DE INFORMACIÓN

3.8.1 FUENTES PRIMARIAS

Las fuentes primarias proporcionan información original o de primera mano, ya que derivan directamente de ideas, conceptos, teorías o hallazgos de investigaciones. Estos materiales contienen datos sin haber sido interpretados o evaluados por terceros. Entre las principales fuentes primarias se incluyen libros, monografías, publicaciones periódicas, documentos oficiales, informes técnicos de instituciones públicas o privadas, tesis, ponencias en conferencias o seminarios, testimonios de expertos, artículos periodísticos, videos documentales y foros. (Maranto Rivera y González Fernández, 2015).

A continuación, se presenta una tabla con las principales fuentes de información utilizadas en la investigación, detallando cómo se accede a cada una y destacando su relevancia para el estudio.

Tabla 10. Tipos de fuentes de información

Nombre de la fuente	Cómo acceder a la fuente	Aspecto relevante
Encuestas a empleados del área logística y distribución	Aplicación directa mediante formularios estructurados y encuestas en línea.	Permite obtener información de primera mano sobre la operatividad y percepción del sistema de distribución.
Entrevistas a gerentes y supervisores	Agendamiento de reuniones presenciales o virtuales con líderes logísticos.	Brinda un enfoque estratégico sobre los desafíos y oportunidades en la gestión de distribución.
Datos operativos de Elektra	Acceso interno mediante bases de datos corporativas y reportes de desempeño.	Proporciona métricas cuantificables sobre tiempos de entrega, costos y eficiencia logística.
Informes internos de Elektra	Consultas en archivos documentales y reportes anuales de la empresa.	Contiene análisis históricos sobre el desempeño logístico y estrategias previas implementadas.

Fuente: *Elaboración propia*

Esta tabla estructurada fortalece la validez del estudio al asegurar que la información proviene de fuentes diversas y confiables, combinando datos internos y externos para un análisis integral de la distribución en Elektra Honduras.

3.8.2 FUENTES SECUNDARIAS

De acuerdo con Huamán Calderón (2011), las fuentes secundarias reúnen, sintetizan y organizan referencias previamente publicadas sobre un tema específico. Para la elaboración de este PFG, se utilizaron múltiples fuentes de este tipo, incluyendo libros especializados en administración de proyectos, tesis y trabajos de graduación afines, así como sitios web que ofrecen información verificada y pertinente.

Para las encuestas secundarias se establecieron las siguientes:

- Informes internos de Elektra sobre desempeño logístico.
- Estudios previos sobre optimización de la distribución en el sector.
- Bases de datos externas sobre tendencias en logística y transporte

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS

"La presentación y el análisis de los resultados son esenciales para comunicar los hallazgos de la investigación de manera lógica, coherente y sustentada." (Sampieri et al., 2014, p.440)

En el presente capítulo se presentan los resultados y el análisis derivados de la investigación, la cual se enfoca en una propuesta de mejora en la gestión de las operaciones de distribución de productos a las tiendas de Elektra Honduras. Con el objetivo de analizar la problemática actual en dicha gestión, se definió un estudio con un enfoque de análisis mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos.

Para ello, se emplearon los instrumentos descritos en el capítulo III: la entrevista, utilizada como método de recolección de datos para el análisis cualitativo; y el análisis de datos internos del área de logística de distribución, utilizando herramientas como Microsoft Excel y Power BI para la evaluación de gráficos, tablas y KPI's, como parte del enfoque cuantitativo.

4.1 INFORME DE PROCESO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

4.1.1 ENTREVISTA

Para el análisis cualitativo, se entrevistó a un grupo focal asociado al proceso de distribución para identificar posibles oportunidades de mejora en la gestión de la operación, por medio de un cuestionario (ver Anexo D) aplicado al personal de logística de distribución y a los coordinadores de tienda por zonas (sectoriales), quienes poseen amplio conocimiento sobre dicho proceso.

El instrumento entrevista fue previamente validado por tres expertos con amplio

conocimiento en el proceso de distribución de Elektra Honduras con quienes sostuvo 2 reuniones para dar revisión a las preguntas donde se brindaron sugerencias orientadas a la investigación. Se determinó que el grupo focal más apropiado para la aplicación del instrumento es aquel directamente involucrado en el proceso de logística de distribución. En un enfoque más detallado a continuación de muestra todo el proceso realizado:

1. Definición de los objetivos de las preguntas enfocadas en las variables y sus dimensiones cualitativas
2. Diseño de las preguntas con en el fin de estudiar las variables y sus dimensiones
3. Envío vía correo de primer borrador al Máster Alison Rossel para su validación
4. En sesión vía Zoom con experto e investigadores se generan correcciones y modificaciones
5. Envío de segundo borrador al Máster Juan Aguilar para segunda validación, indicando que no necesita más correcciones sino una introducción previa para indicar el objetivo del instrumento.
6. Envío de entrevista al Máster Luis Jiménez para su validación final se hacen las correcciones indicadas para proceder con la aplicación del instrumento.
7. Se aplican las entrevistas al grupo focal del área de distribución y sectoriales grabando cada una para su evaluación posterior.
8. Se tabulan las preguntas y se genera una conclusión conforme a las respuestas obtenidas.

DIAGRAMA DE GANTT ENTREVISTA

				abr 14, 2025							abr 21, 2025							abr 28, 2025							may 5, 2025						
TEM	ACTIVIDAD	START	END	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				l	m	m	j	v	s	d	l	m	m	j	v	s	d	l	m	m	j	v	s	d	l	m	m	j	v	s	d
1	Definición de los objetivos de la Entrevista	4/14/25	4/15/25	■																											
2	Diseño de las preguntas de la Entrevista	4/14/25	4/15/25	■																											
3	Envío de 1er Borrador a Master Alison Rosell	4/15/25	4/22/25		■	■	■	■	■	■	■																				
4	Sesion via Zoom para revision y correcciones	4/21/25	4/22/25								■	■																			
5	Envío de 2ndo Borrador a Master Juan Aguilar	4/22/25	4/25/25								■	■	■	■																	
6	Envío de entrevista al Máster Luis Jimenez para su validación final	4/28/25	5/1/25													■	■	■	■												
7	Aplicación de las entrevistas al personal de distribucion y sectoriales	5/5/25	5/9/25																					■	■	■	■	■			
8	Tabulacion de preguntas y se generacion de conclusiones	5/10/25	5/15/25																										■		

Ilustración 3 Diagrama de Gantt – Entrevista

Fuente: *Elaboración propia*

DIAGRAMA DE FLUJO ENTREVISTA

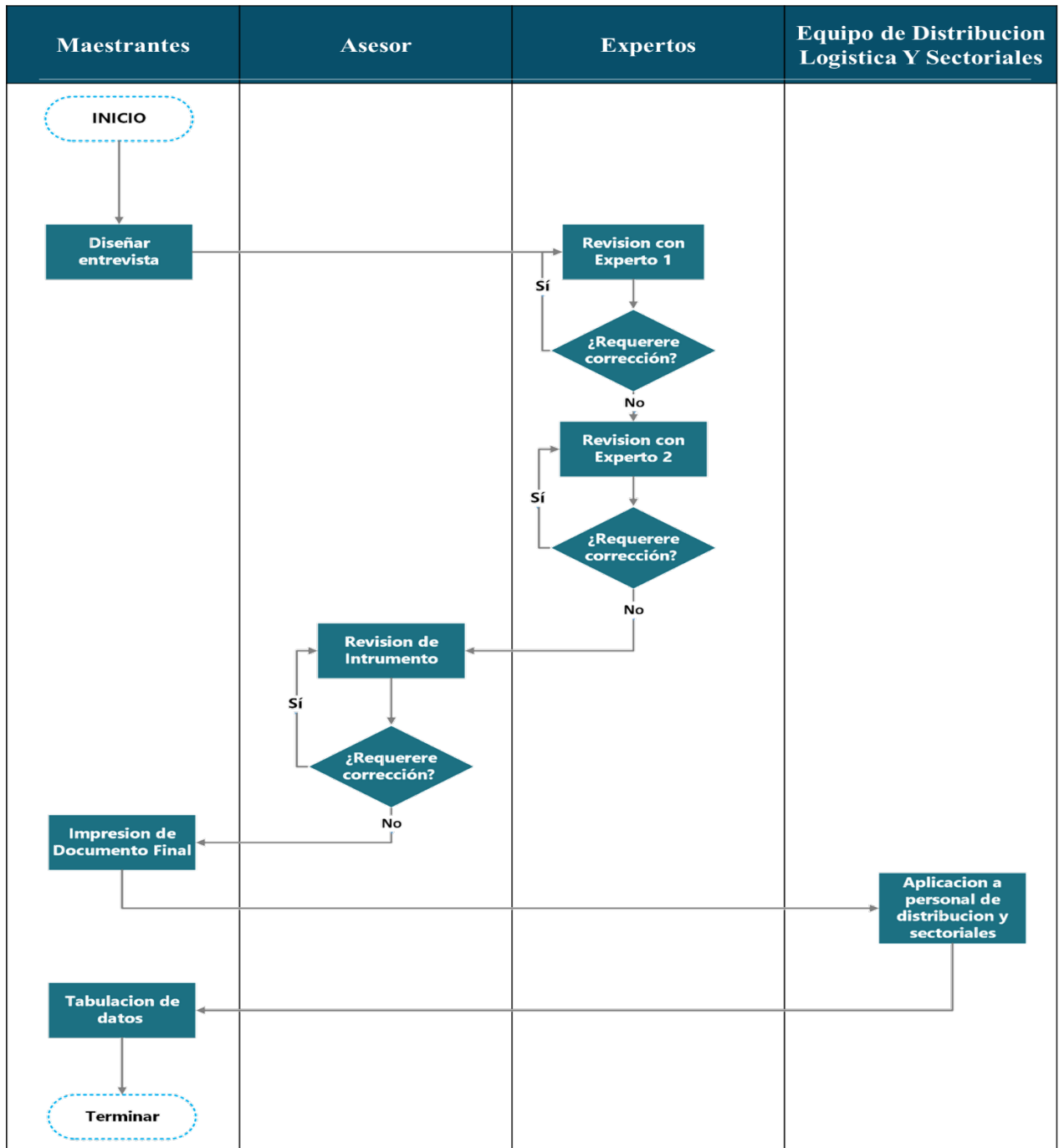


Ilustración 4 Diagrama de Gantt – Entrevista

Fuente: Elaboración propia. Datos propios de la investigación

4.1.2 ANÁLISIS DE LOS INDICADORES DE DESEMPEÑO – KEY PERFORMANCE INDICATOR (KPI)

Como parte del análisis cuantitativo del comportamiento de las operaciones de distribución en Elektra Honduras se hará uso de los de Indicadores de Desempeño (KPIs) del área de distribución logística. se analizará las condiciones operativas actuales y como impactan en la eficiencia de la gestión de distribución logística, permitiendo identificar factores críticos asociados al cumplimiento de metas, con base en información recolectada de sistemas internos por medio de Manhattan y Power BI.

4.2 RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LAS TÉCNICAS APLICADA

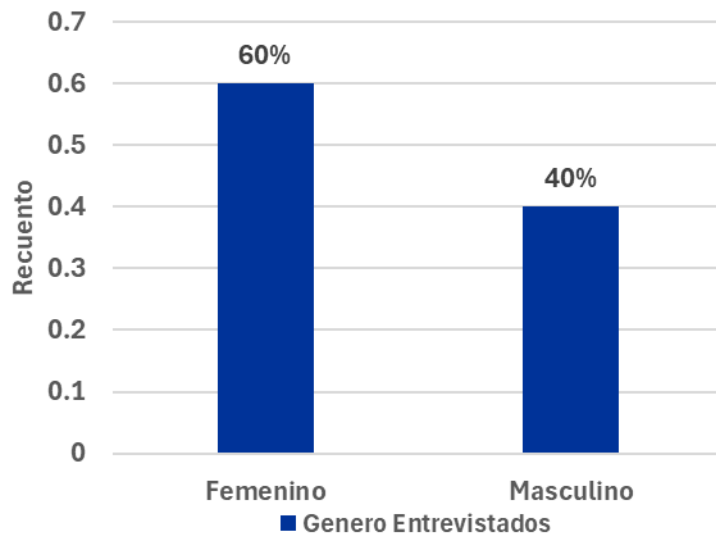
4.2.1 RESULTADOS ANÁLISIS CUALITATIVO

Las entrevistas realizadas al grupo focal asociado al proceso de logística de distribución como parte de la investigación cualitativa fueron realizadas en el centro de distribución de forma presencial. Por medio del instrumento entrevista se buscó comprender a fondo los diferentes factores asociados a las dimensiones de las distribución y su influencia en el proceso.

Análisis general de las entrevistas realizadas

Cada uno de los entrevistados respondió 15 preguntas claves. en las siguientes tablas se presenta cada una de las preguntas con su análisis general tomando como instrumento aplicado para dar respuesta a la hipótesis planteada en el capítulo III.

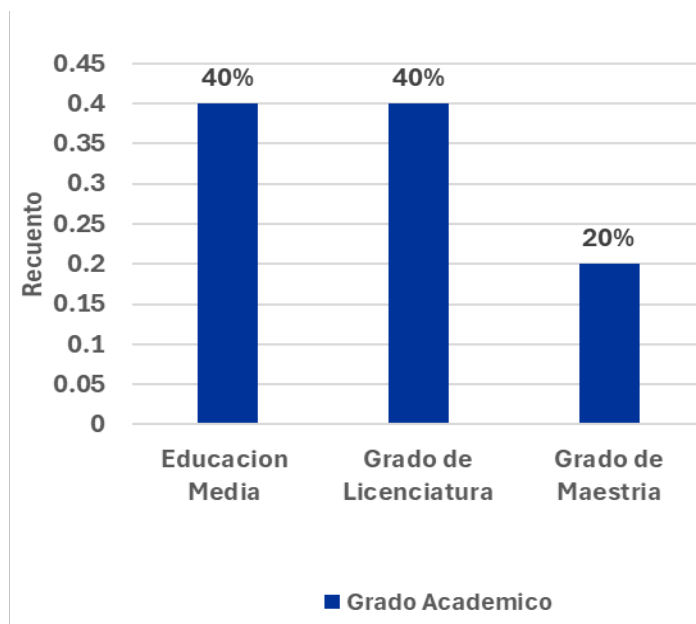
Gráfico 4. Género del personal entrevistado



Fuente: Elaboración propia. Datos propios de la investigación

Este gráfico muestra que el 60 % de los entrevistados corresponde al género femenino, mientras que el 40 % corresponde al género masculino.

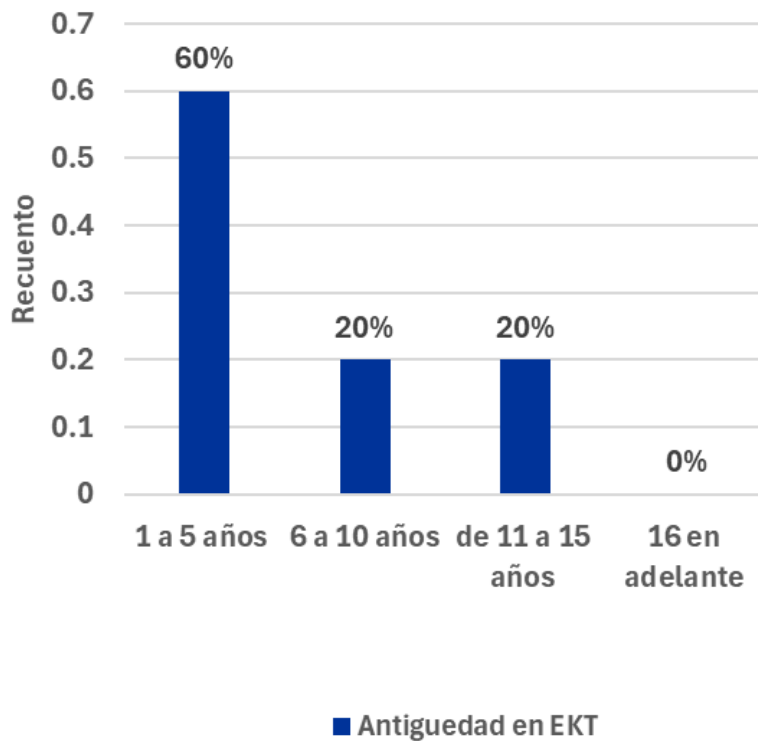
Gráfico 5. Grado académico del personal entrevistado



Fuente: Elaboración propia. Datos propios de la investigación

Este gráfico muestra que el 40 % de los entrevistados cuenta con un grado académico de educación media. Asimismo, otro 40 % posee un título de licenciatura, y el 20 % restante cuenta con un grado académico de maestría.

Gráfico 6. Tiempo de trabajar en Elektra Honduras



Fuente: Elaboración propia. Datos propios de la investigación

Este gráfico muestra que el 60 % de los entrevistados tiene entre 1 y 5 años de laborar en Elektra Honduras. El 20 % cuenta con una antigüedad de entre 6 y 10 años, mientras que otro 20 % posee entre 11 y 15 años de servicio en la empresa.

Análisis General de las Entrevistas del personal asociado al proceso de distribución logística

Tabla 11. Análisis general de las entrevistas al personal asociado al proceso de distribución de producto a tiendas Elektra Honduras.

Pregunta	Análisis General
1. ¿Cómo considera que influye la ubicación de las tiendas de comercializadora Elektra en la eficiencia del proceso de distribución?	Todos los entrevistados que respondieron afirman que sí influye la ubicación geográfica de las tiendas. Se mencionan factores como la distancia, nodos logísticos, restricciones municipales, accesibilidad para los camiones como elementos clave causando ineficiencia en la distribución.
2. ¿Qué aspectos cree usted que afectan negativamente en el proceso de distribución, provocando posibles retrasos?	De acuerdo con el personal entrevistado identifican múltiples factores vinculados a los atrasos, siendo los principales factores negativos identificados: falta de producto, procesos manuales en el cubicaje, problemas con sistemas y mantenimiento de flota.
3. ¿Qué estrategias se deberían implementar para solucionar estas incidencias?	De acuerdo con el personal entrevistado las estrategias más recomendadas son: aumento en la base de proveedores de transporte, revisión del sistema actual para permitir una planeación de distribución anticipada, parcialización de rutas, control y mantenimiento preventivo del transporte.
4. ¿factores como el clima, las rutas y distancia cree influyen en el proceso de distribución?	De acuerdo con las personas entrevistadas se identifica que factores climáticos y geográficos El clima (lluvias, derrumbes), condiciones de carretera y la distancia desde

Pregunta	Análisis General
	un único centro de distribución son factores críticos que afectan la operación.
5. ¿Cómo considera usted que influye la asignación de la proforma de envío de un pedido (plantilla de exhibición y bodega) para planificar la distribución?	Todos los entrevistados que respondieron afirman que las plantillas (proformas) influyen en la planificación de distribución, especialmente si no están bien diseñadas o son actualizadas, generando que la planificación de rutas pierda efectividad generando sobrecarga en la distribución generando sobrecostos para trasladar el producto lo más pronto posible.
6. ¿Considera usted que la comunicación entre el área de promociones y el área de distribución influye en la distribución real del producto?	Todos los entrevistados que respondieron resaltan que una comunicación deficiente entre promociones y distribución limita la capacidad de planificación y genera operaciones reactivas. Concuerdan que la anticipación de promociones facilitaría una distribución más eficiente y planificación de rutas.
7. ¿Qué estrategias implementa la empresa para adaptarse a los cambios de temporada en la distribución?	Todos los entrevistados coincidieron en que estrategias como la planificación de la demanda permiten realizar ajustes en las flotas de transporte según la temporada, así como planificar canales alternativos, como el uso de servicios de paquetería. Estas son estrategias clave para afrontar las temporalidades en la distribución

Pregunta	Análisis General
8. ¿Se encuentran estandarizados los procesos en el área de distribución?	De acuerdo con los entrevistados se refleja un acuerdo general que el personal de Elektra honduras dice reconocer la existencia de procesos definidos. Sin embargo, algunos expresan dudas sobre su aplicación uniforme o actualizada. Hay una percepción de que sí existen estándares, pero no todos están sistematizados o conocidos por todo el equipo.
9. Según su experiencia, ¿qué procesos deberían mejorarse o rediseñarse en el área de logística de distribución?	De acuerdo con la respuesta de los entrevistados, la percepción del personal entrevistado es que se requiere mejorar el enrutado, y el calendario de entregas. También se destaca la necesidad de contar con múltiples proveedores de transporte y herramientas tecnológicas una actualización al sistema hoy utilizado (Manhattan) para automatizar procesos que actualmente son parcialmente manuales.
10. ¿Cuántas capacitaciones al año recibe el personal encargado de la logística de distribución?	De acuerdo con la respuesta de los entrevistados se concluye que existe una carencia de capacitaciones específicas en el área de distribución. En la mayoría de los casos, el aprendizaje se da de forma empírica o a través de compañeros cuando se les es asignado un nuevo puesto de trabajo o proceso a realizar.
11. ¿Considera que las capacitaciones recibidas le favorecen en el	Los entrevistados afirman que las capacitaciones serían beneficiosas para mejorar la ejecución y agilidad de

Pregunta	Análisis General
cumplimiento de sus labores?	procesos. Reconocen que actualmente no las reciben, pero hay consenso en que contribuirían a un mejor desempeño.
12. ¿la empresa cuenta con la capacidad suficiente de flota de transporte para cubrir la demanda de distribución durante todo el año?	De acuerdo con las respuestas de los entrevistados consideran que es conveniente ampliar la capacidad o la variedad de flota, especialmente en temporada alta.
13. ¿La empresa cuenta con una base de proveedores de transporte adecuada según las necesidades de distribución en cada época del año?	De acuerdo con las respuestas de los entrevistados, se percibe que hay mejoras recientes al pasar de un solo proveedor a dos, generando así mayor flexibilidad. Sin embargo, se identifican limitaciones para ajustar los volúmenes durante y fuera de temporada, especialmente con camiones de menor cubillaje para acarreo de producto cuando los viajes presentan menor metraje.
14. ¿Qué procesos existen actualmente para asegurar la integridad del producto durante su distribución?	Todos los entrevistados concuerdan que existen controles en almacén, transporte y tiendas, así como el uso de tecnología como GPS para rastreo. El proceso está bien definido y se hace responsable al transporte por daños, aunque su eficacia depende de la ejecución constante.
15. ¿Considera que alguno de estos procesos puede mejorarse?	Todos los entrevistados concuerdan que el proceso puede mejorarse, especialmente en cuanto a la estiba, uso de materiales protectores en los camiones, y formación del

Pregunta	Análisis General
	personal. La mejora en equipamiento y capacitación del personal de transporte es vista como una vía para proteger mejor la mercancía.

Fuente: Elaboración propia. Datos propios de la investigación

El análisis de las entrevistas realizadas al grupo focal del área logística de Elektra Honduras permitió identificar una serie de factores críticos que afectan directamente la eficiencia del proceso de distribución de productos a tiendas. Entre los aspectos más destacados figura la ubicación geográfica de las tiendas, la cual fue considerada por todos los entrevistados como un factor determinante en la eficiencia del transporte y en los costos operativos. Esta percepción se refuerza con el hecho de que solo se cuenta con un centro de distribución para cubrir todo el país, lo cual limita la flexibilidad ante rutas largas o de difícil acceso.

Asimismo, la planificación logística se ve restringida por un sistema operativo con limitaciones técnicas, especialmente en lo relacionado con el cubicaje de rutas, lo que obliga a esperar volúmenes completos (30 metros) para despachar, generando demoras que comprometen la disponibilidad del producto en tiendas. También se identifica la ausencia de un sistema actualizado en términos de enrutado y la programación anticipada de despachos, lo que destacan genera retrasos en el proceso.

Por otro lado, las entrevistas dejan ver que la empresa ha avanzado al diversificar su base de transporte y mejorar procesos de aseguramiento del producto durante el traslado. Sin embargo, los entrevistados muestran la necesidad de contar con proveedores de transporte con unidades de diferentes capacidades y condiciones adaptables a las temporadas.

En conclusión, por medio de la realización de un análisis cruzado de los datos obtenidos y la identificación de factores determinantes que influyen negativamente en la distribución de logística, desde la percepción de los entrevistados:

Tabla 12. *Factores que influyen en la distribución de logística según entrevista*

Factor de influencia	Análisis
Infraestructura logística limitada y dependencia geográfica	<p>La mayoría de los entrevistados mencionan que la distancia, accesibilidad vial y restricciones municipales afectan la cobertura y aumentan los costos de entrega. Esta situación revela una estructura centralizada poco flexible y evidencia la falta de descentralización operativa. No se evidencia iniciativas internas orientadas a rediseñar el modelo de distribución.</p>
Fallas sistémicas y debilidad tecnológica	<p>Se identificó un patrón crítico relacionado con la ineficiencia de los sistemas utilizados, especialmente el sistema Manhattan, percibido como desactualizado e incapaz de responder a las necesidades actuales. Además, se reporta una alta dependencia de procesos manuales, especialmente en el cubicaje y en la asignación de plantillas de envío, lo cual afecta la planificación anticipada. Este hallazgo apunta a una cultura organizacional con baja adopción tecnológica y limitada proactividad en la innovación, lo que refuerza comportamientos reactivamente operativos.</p>
Poca comunicación interdepartamental	<p>Otro tema clave es la fragmentación de la comunicación, especialmente entre las áreas de promociones y logística. Todos</p>

Factor de influencia	Análisis
	<p>los entrevistados coinciden en que la falta de coordinación genera operaciones reactivas, cambios de última hora y sobrecargas innecesarias en la distribución. Esta situación evidencia una cultura organizacional poco integrada, donde la falta de comunicación transversal afecta la alineación estratégica y la eficiencia operativa</p>
<p>Falta de una cultura de aprendizaje y poca capacitación</p>	<p>Se identificó que hace falta un programa formal de capacitación para el personal de logística, así también de un aprendizaje empírico o por observación entre compañeros es la norma, lo cual limita el desarrollo de capacidades técnicas. Esta tendencia revela una cultura organizacional orientada a la experiencia, pero no al conocimiento sistemático, lo que puede estar frenando la mejora continua en los procesos y la profesionalización del talento humano.</p>

Por tal, se identificó que los problemas logísticos de Elektra Honduras no solo son técnicos u operativos, sino también culturales y estructurales, afectando la eficiencia en la distribución, tales como la centralización excesiva, la resistencia al cambio tecnológico, la escasa comunicación interdepartamental y la falta de formación continua. Superar estos retos requiere una transformación integral que incorpore actualización tecnológica, cultura de mejora continua y comunicación estratégica

DIAGRAMA DE ISHIKAWA (Causa y Efecto)

A partir de los hallazgos obtenidos mediante el instrumento entrevista y la

observación se procedió a elaborar un Diagrama de Ishikawa. Esta permitió identificar de manera estructurada los factores que influyen en las operaciones de distribución de Elektra Honduras. Las causas fueron organizadas en seis categorías clave: método, sistema, materiales, mano de obra, medio geográfico y medio transporte, las cuales reflejan las principales limitantes y oportunidades de mejora señaladas por los entrevistados.

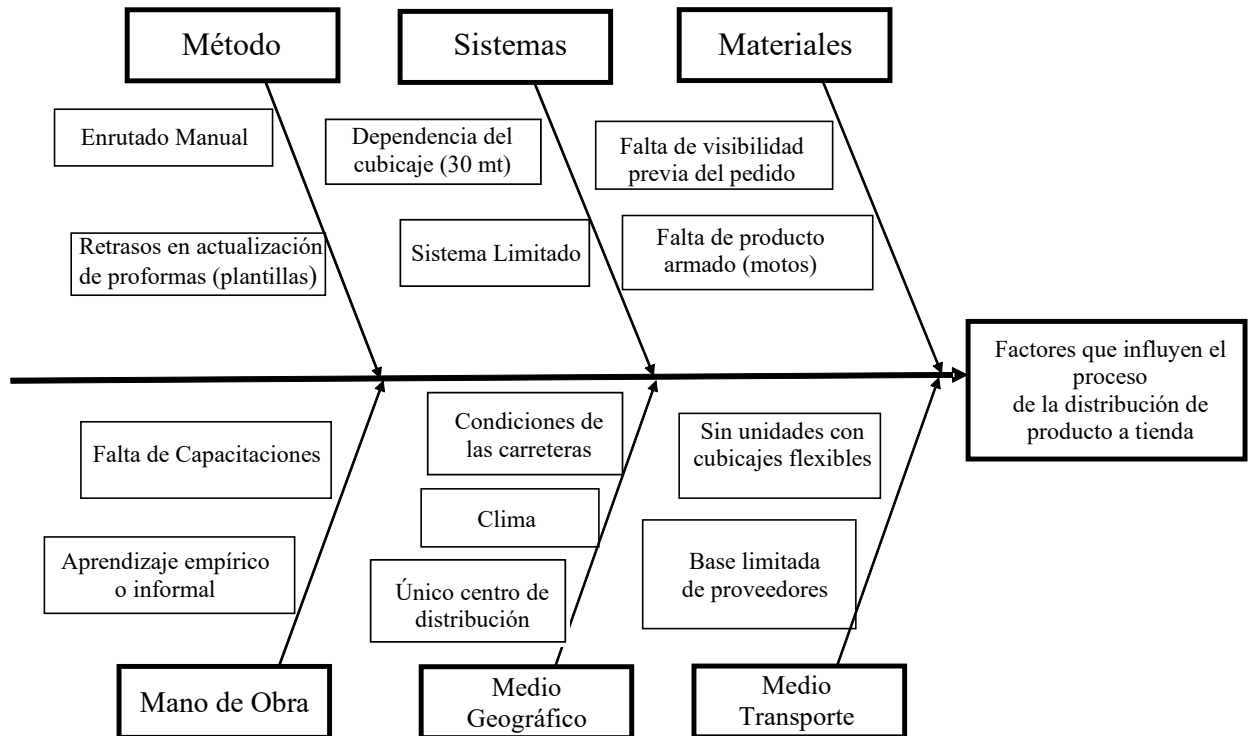


Ilustración 5. Diagrama de Ishikawa, factores que influyen en la operación.

Fuente: Elaboración propia. Datos propios de la investigación

Análisis inferencial del diagrama Ishikawa identificando los factores que influyen en el proceso de distribución de producto a tiendas.

- **Método:** La generación del enrutado manual limita la capacidad de planificación y respuesta operativa, Asimismo, las actualizaciones tardías de

las proformas (plantillas) son factores que genera retrasos en el despacho de productos, afectando directamente el cumplimiento de distribución. Esto demuestra que los procesos operativos deficientes si son determinantes en la distribución.

- **Sistemas:** Las limitaciones del sistema Manhattan y su fuerte dependencia del cubicaje mínimo para generar rutas (30 m³) afectan la agilidad y flexibilidad del proceso de distribución. Esta rigidez genera demoras si no se cumplen los volúmenes mínimos, incluso si hay necesidad operativa de enviar el producto. Por tanto, los sistemas utilizados impactan de forma directa en el proceso de distribución de productos
- **Materiales:** La falta de productos armados (como motocicletas) y la carencia de visibilidad previa de los pedidos afectan la disponibilidad y preparación de la carga, ocasionando retrasos en la salida de rutas. Esta situación evidencia que la gestión de materiales es un factor determinante para garantizar el flujo eficiente en la distribución.
- **Mano de Obra:** La falta de capacitaciones logísticas específicas, uso del sistema. Paquetes de office, y la transmisión informal del conocimiento dificultan la estandarización y eficiencia de los procesos de distribución. Este hallazgo indica que el recurso humano y su nivel de preparación son determinantes en la distribución
- **Medio Geográfico:** Factores como las malas condiciones de las carreteras, el clima adverso en ciertas regiones y la concentración de la operación en un único centro de distribución generan impactos negativos en tiempos, costos y

cobertura. Esto confirma que la ubicación geográfica sí influye significativamente en el desempeño de la distribución.

- **Medio Transporte:** La base limitada de proveedores y la falta de unidades con cubicajes flexibles restringen la capacidad de adaptarse a variaciones de demanda según temporada o zona. Este aspecto reafirma que la disponibilidad y adecuación de los servicios de transporte son factores claves en la distribución eficiente, por lo tanto, son determinantes para la distribución.

4.2.2 RESULTADOS ANALISIS CUANTITATIVOS

Haciendo uso de la metodología de Análisis de Indicadores Clave de Desempeño (KPIs), se examinaron los datos históricos del área de distribución a tiendas con el propósito de evaluar cómo las condiciones operativas actuales inciden en la eficiencia de las operaciones de distribución de producto a tiendas de Elektra Honduras. Por medio de este análisis se busca identificar si los factores tales como la ubicación geográfica del centro de distribución, la demanda del producto, los procesos operativos empleados y los servicios de transporte son factores determinantes que afectan el cumplimiento de los objetivos operativos.

Para ello, se utilizaron indicadores representativos como el cumplimiento de OLA, el costo de distribución, y la cobertura de producto en tiendas, todos ellos directamente relacionados con el proceso de distribución de productos a tiendas.

ANÁLISIS DEL CUMPLIMIENTO DE OLA (ARTÍCULOS ENVIADOS)

El indicador de Cumplimiento de Ola es una métrica clave utilizada por Elektra Honduras implementado a partir del 2021 para evaluar la eficiencia en la entrega de productos a tiendas. Este KPI mide el porcentaje de pedidos asignados a través del sistema de

distribución que son entregados completos y en tiempo, de acuerdo con el calendario de visitas definido semanalmente por el área de logística. El objetivo de este indicador es garantizar la disponibilidad oportuna de inventario en las 78 tiendas físicas de la empresa.

Para el periodo a analizar se consideraron los datos históricos de los años 2023, 2024 y las primeras 18 semanas del año 2025.

Continuando con el análisis del indicador de cumplimiento de Ola, las gráficas muestran el comportamiento semanal del indicador durante los años 2023 y 2024, comparando ambos periodos con una meta de 70%

Durante el año 2023, se observó un cumplimiento altamente variable, con una tendencia inicial por debajo del 60%, alcanzando picos por encima del 80% únicamente en semanas puntuales como la semana 15 (82.35%) y la semana 29 (75.40%). No obstante, el indicador cae en varias ocasiones a niveles críticos, con mínimos como el 45.51% en la semana 1 y 56.22% en la semana 47 cerrando así el año con un promedio de cumplimiento de ola anual para el de 68%

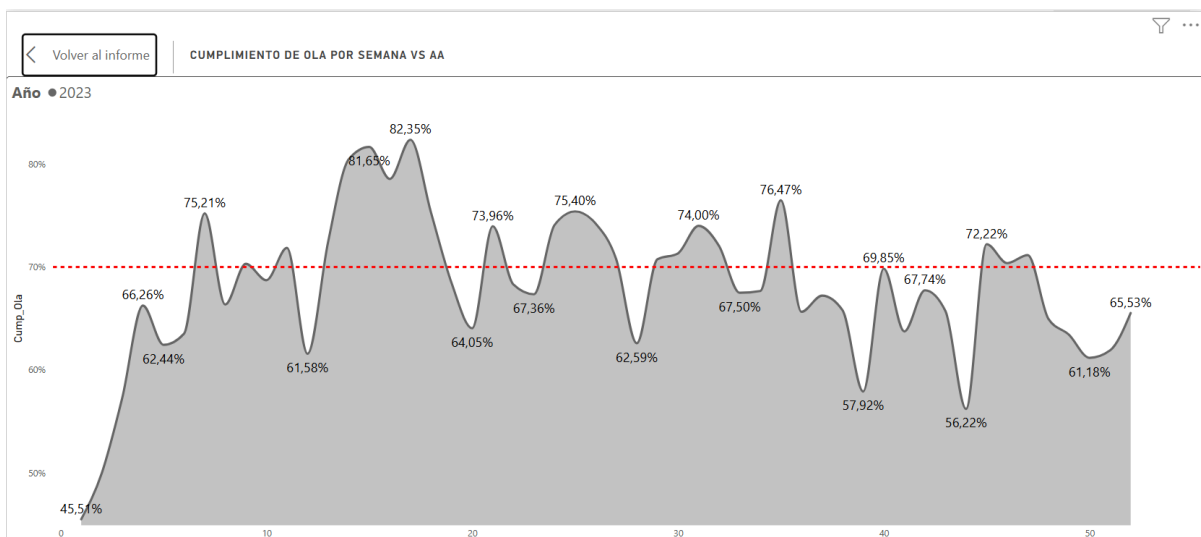


Ilustración 6 La grafica muestra un promedio de 68% de cumplimiento de Ola durante el año 2023 bajo la meta de 70%

Fuente: Datos propios de la investigación

Para el año 2024 muestra una mejor consistencia general y una tendencia ascendente progresiva a partir de la semana 10. Se alcanzan valores notables como el 90.24% en la semana 38 y el 85.00% en la semana 23, lo que evidencia una mejora en los niveles de cumplimiento en comparación con el año anterior. Aun así, se identifican caídas puntuales importantes (la semana 12 con 61.04% y la semana 47 con 56.22%). Cerrando el año con un 71% promedio en el cumplimiento de Ola al cierre del año.



Ilustración 7 La grafica muestra un promedio de 71% de cumplimiento de Ola durante el año 2024 bajo la meta de 70%

Fuente: Datos propios de la investigación

Durante el año 2025, Elektra Honduras estableció una meta más exigente de 80% de cumplimiento de Ola, en línea con su estrategia de mejora en la eficiencia logística y la satisfacción de la demanda en tienda.

El análisis semanal del indicador entre las semanas 1 y 18 muestra un

comportamiento favorable, con varios picos por encima de la meta. No obstante, el indicador cae a niveles críticos en las semanas 11, 12. y 13 con un 70%, al cierre de la semana 18 el promedio de cumplimiento de Ola fue de 76%

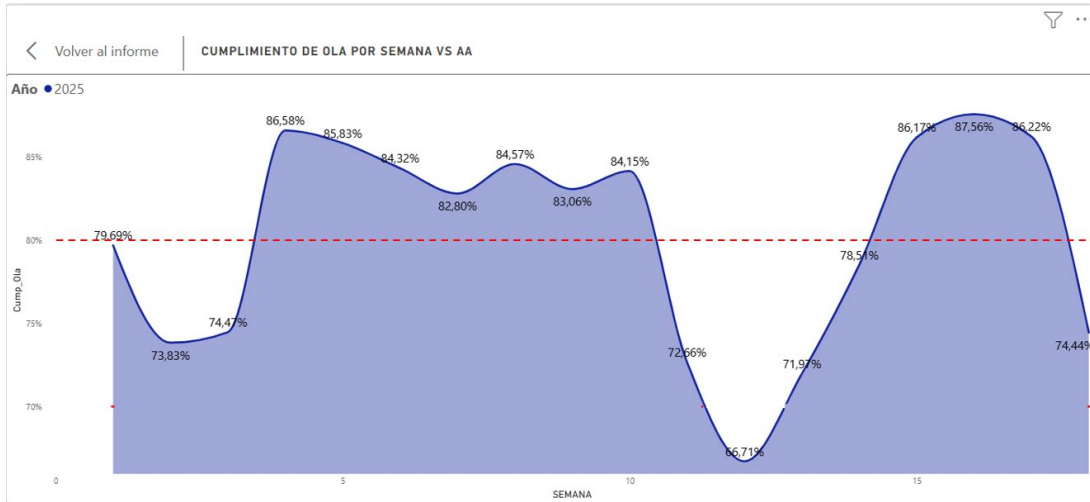


Ilustración 8 La grafica muestra un promedio de 76 % de cumplimiento de Ola durante el año 2025 bajo la nueva meta de 80%

De los datos obtenidos con los KPIs de cumplimiento de Ola en Elektra Honduras, se identificaron las causas de incumplimiento, por medio de un análisis basado en la herramienta del diagrama de Pareto, visualizando los factores que impactan en la eficiencia del proceso de distribución, se presenta el siguiente diagrama de incumplimiento por zonas

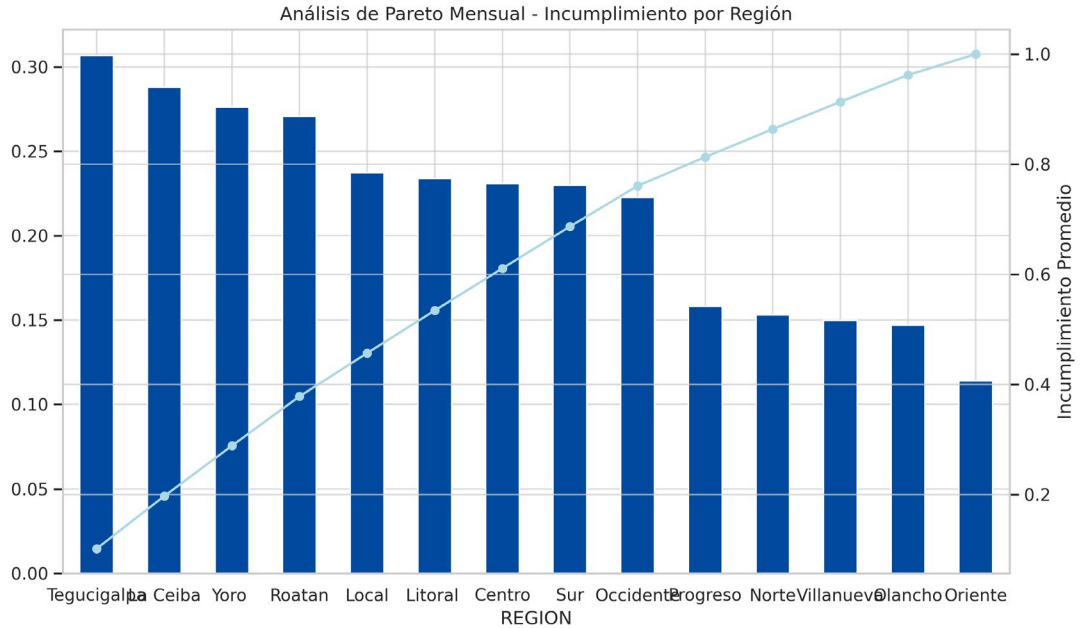


Ilustración 9 Análisis de Pareto Mensual - Incumplimientos por Región

Fuente: Datos propios de la institución

Aplicando el principio de Pareto, se identificó que el 80% de los incumplimientos mensuales se concentran en pocas regiones, dentro de ellas Roatán, Norte y Centro sur representan el 75% del impacto logístico negativo mes a mes. Estas regiones deben ser priorizadas con estrategias diferenciales de planificación, transporte y tecnología.

Presentando un análisis de incumplimiento por región y promedio de metros cúbicos por región que fueron clave para realizar el diagrama de Pareto antes descrito.

El siguiente gráfico muestra la tasa de incumplimiento por región.

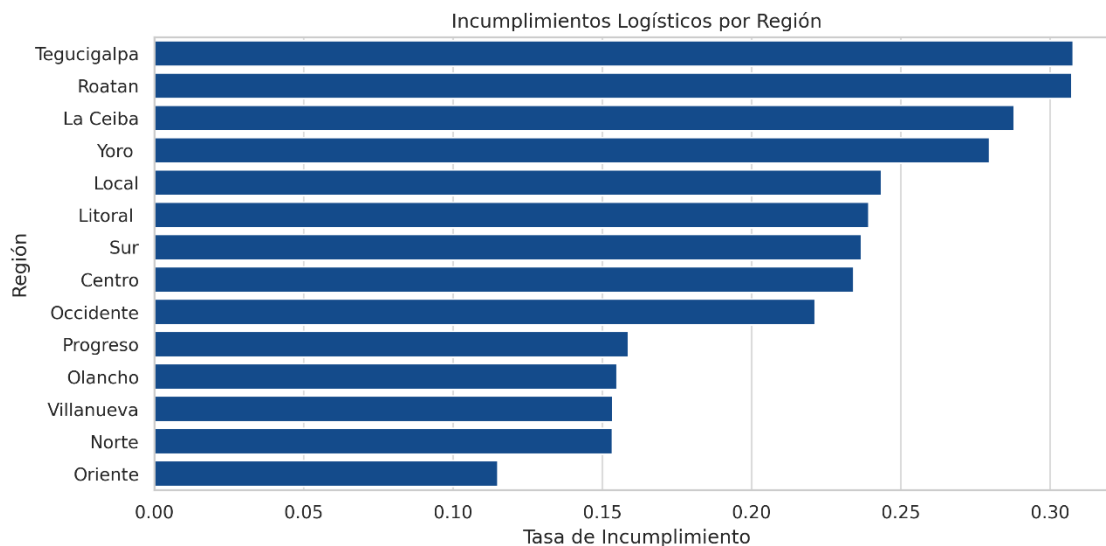


Ilustración 10. Análisis de Incumplimientos por Región

Fuente: Datos propios de la investigación

Regiones como Roatán, Olancho y Norte presentan los niveles más altos de incumplimiento. Estas zonas concentran altos volúmenes de entregas y enfrentan dificultades logísticas recurrentes: retrasos, baja cobertura y desviaciones en cubicaje.

Se calculó el promedio de espacio logístico utilizado por registro, como indicador del aprovechamiento volumétrico.

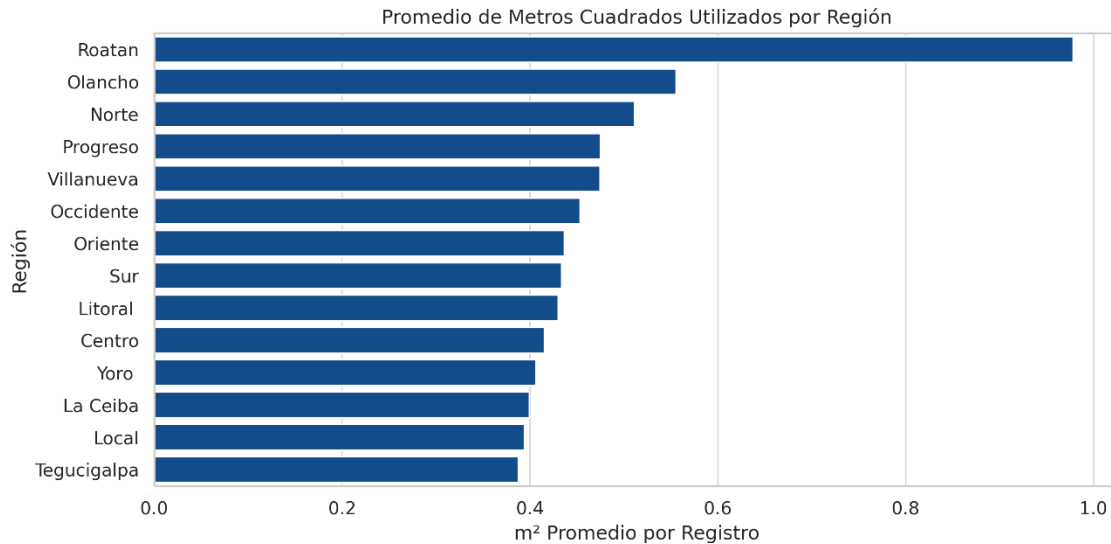


Ilustración 11. Promedio de Metros Cuadrados Utilizados por Región

Fuente: Datos propios de la investigación

- Zonas como Olancho y Occidente tienen cubicajes promedio elevados, lo que refleja baja eficiencia logística. Estas ineficiencias se traducen en más viajes, mayor consumo de combustible y mayor tiempo de entrega.

se identificó que los procesos de distribución de Elektra presentan patrones geográficos claros de ineficiencia, que pueden ser corregidos mediante estrategias focalizadas. La reducción de costos y tiempos no requiere acciones generalizadas, sino intervenciones dirigidas basadas en este tipo de análisis

IV.2.2.1 ANÁLISIS DEL % COSTOS DE DISTRIBUCION POR ZONAS

Con el fin de evaluar el impacto económico de la gestión de distribución, se analizó el indicador clave % de Costo de Distribución por zonas, el cual expresa la proporción entre el costo logístico incurrido para abastecer las tiendas y las ventas generadas por cada zona geográfica. Elektra Honduras cuenta con una meta a nivel general de la operación es de 2%

máximo. Valores superiores reflejan desequilibrios entre los recursos.

En el 2023, el gráfico del % de costo de distribución de acuerdo con la zona, refleja que Tegucigalpa (2.78%) Litoral (2.96%), el Sur (3.28%), Oriente (3.46%) Olancho (3.86%) y Roatán (4.05%) son las zonas de mayor costo de visita par entrega de producto.

Este % está relacionado con la ubicación geográfica y volumen de demanda de las tiendas en estas zonas. Adicional se encuentra el factor del cubicaje donde se debe enviar forzados de producto para cumplir con los metros definidos de distribución para visita a tienda.

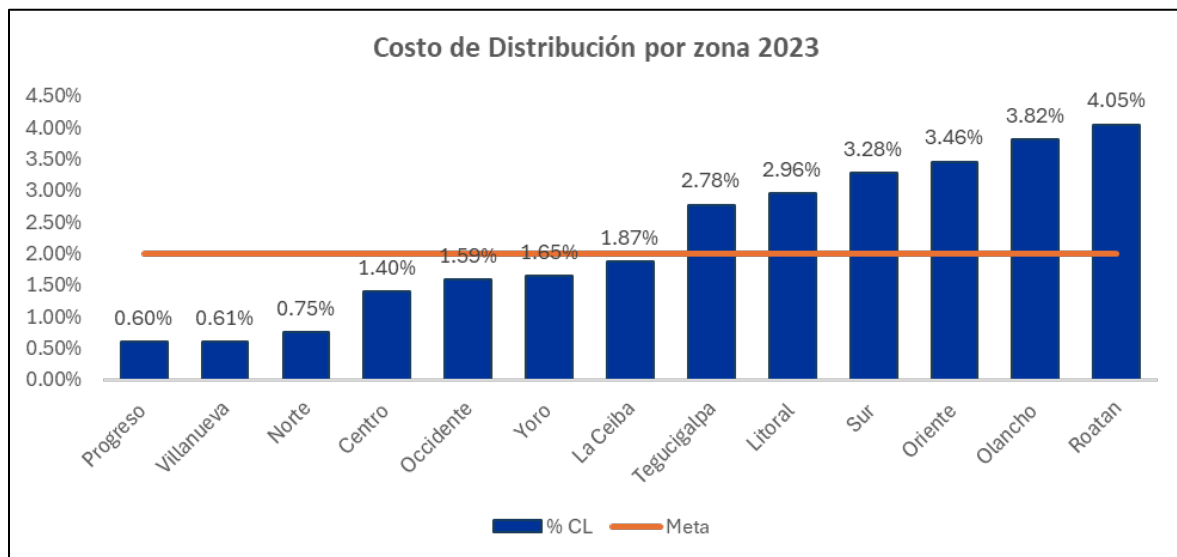


Ilustración 12: % Costo de distribución por Zonas 2023

Fuente: Datos propios de la investigación.

En el año 2024, se mantienen estas tiendas dentro del ranking de tiendas de mayor costo logístico para llevar producto a sus tiendas. Por lo que este KPI permite a distribución ver la relación de costo con la ubicación y su demanda son determinantes en la distribución.

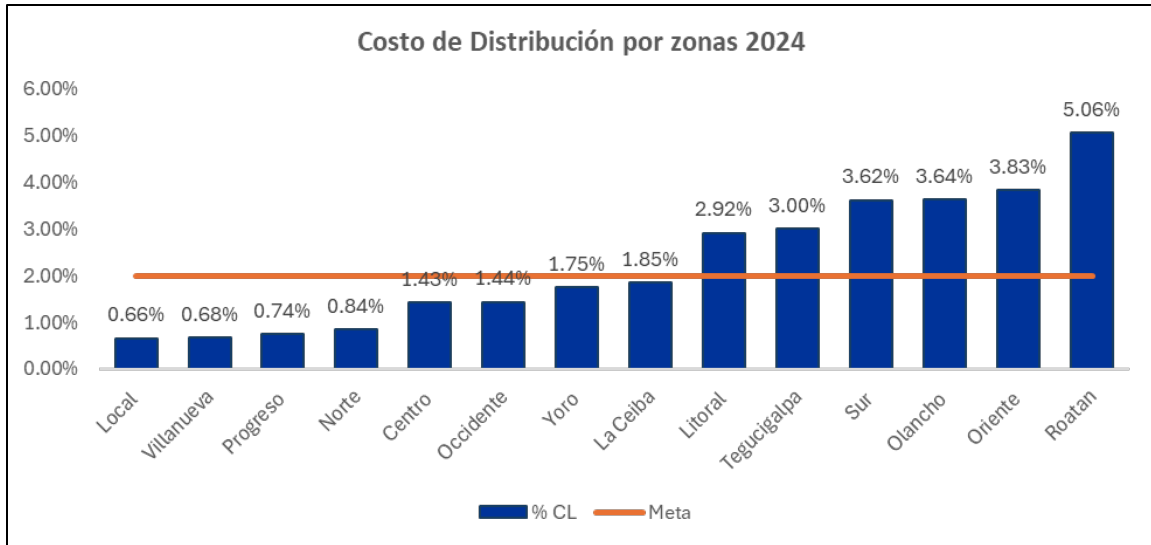


Ilustración 13: % Costo de distribución por Zonas 2024

Fuente: Datos propios de la investigación.

De acuerdo con el análisis del porcentaje de costo de distribución por zona se muestra que existen diferencias significativas en la eficiencia logística dependiendo del volumen de ventas, la distancia geográfica y el cubicaje y alta distancia desde el centro de distribución (CD) presentan costos porcentuales más elevados, lo cual representa un desafío económico para la operación.

4.3 ANÁLISIS INFERENCIAL Y MODELOS APLICADOS

De acuerdo con las hipótesis planteadas se da por aceptada la hipótesis de investigación

Hi: La ubicación geográfica del centro de distribución, la demanda de producto, los procesos operativos empleados, los sistemas utilizados y los servicios de transporte, influyen significativamente en la eficiencia logística en la distribución de Elektra Honduras.

Debido a que los resultados obtenidos en el análisis cuantitativo y cualitativo, y la

aplicación de los instrumentos y herramientas se identificaron los siguientes hallazgos clave: Desde la perspectiva cualitativa, los hallazgos extraídos de entrevistas destacan que:

El 100% de los participantes reconoció la influencia de la ubicación geográfica en la eficiencia de la distribución, indicando restricciones viales, accesos y largos desplazamientos como elementos críticos.

Entre los factores que provocan ineficiencias se señalaron: falta de inventario, procesos manuales en cubicaje, deficiencias en el sistema y problemas con el transporte, todos ellos considerados dentro de los factores planteados en la hipótesis.

Las estrategias recomendadas por el personal incluyen mejoras en sistemas, ampliación de proveedores de transporte y planificación anticipada, lo cual refuerza la necesidad de optimizar los factores.

Desde la perspectiva cuantitativa, los principales hallazgos fueron:

El porcentaje de cumplimiento de Ola se mantuvo por debajo de las metas en distintos períodos, especialmente en zonas con mayor distancia geográfica o menor volumen de cubicaje, lo cual evidencia una relación directa entre el rendimiento logístico y la ubicación geográfica, así como la planificación de inventario y transporte.

El % de Costo de Distribución por Zona, superó el umbral operativo del 1.8% en regiones como Roatán (4.05%), Olancho (3.86%) y Sur (3.28%) en 2023 y 2024, lo cual confirma que zonas alejadas y con baja demanda enfrentan mayores costos logísticos por metro cúbico enviado. Estos datos respaldan que factores como la distancia, volumen de ventas, procesos operativos inciden directamente en los costos de distribución y son determinantes en la distribución de producto a tiendas.

Con la información obtenida se logra el cumplimiento de la hipótesis planteada en el

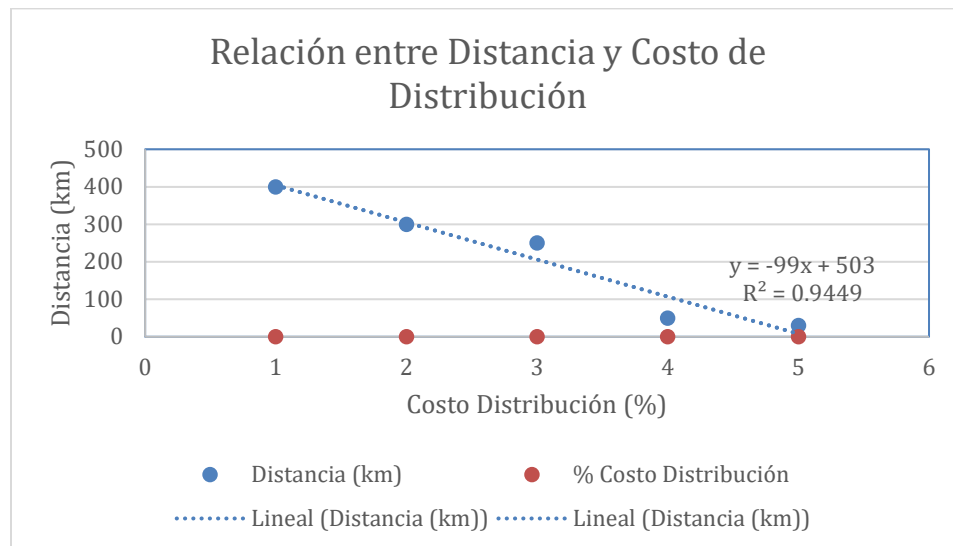
capítulo III, ya que se realizó un análisis estadístico por medio de la correlación de Pearson, la cual ayuda a verificar si existe una relación lineal entre las variables independientes y variable dependiente.

Se determinó con el % de distribución por Zona mostrado en el párrafo anterior, la siguiente tabla:

Zona	Distancia (km)	Cubicaje (m ³)	% Cumplimiento	% Costo Distribución
Roatán	400	12	65%	4.05%
Olancho	300	18	70%	3.86%
Sur	250	22	75%	3.28%
TGU	50	55	92%	1.60%
SPS	30	60	94%	1.40%

Bajo estos indicadores, se logró realizar el análisis de correlación de Pearson entre la variable "distancia geográfica" y el "% de distribución" presentado en la siguiente gráfica:

Gráfico 7. Correlación de Pearson Distancia-Costo de Distribución



Fuente: Datos propios de la investigación.

La correlación entre la distancia y el % de costo de distribución fue de 0.98, lo que indica una relación positiva fuerte. Esto sugiere que, a mayor distancia del centro de

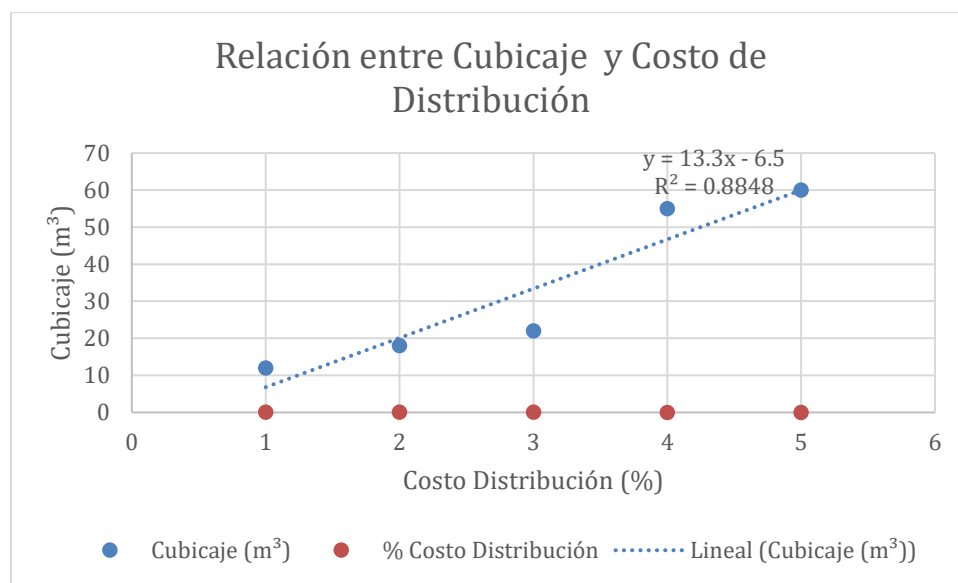
distribución, mayor es el costo por metro cúbico transportado. La línea de tendencia refuerza este patrón, y el valor de R^2 de 0.94 respalda que la distancia explica el 94% de la variación en los costos de distribución.

Agregando también que se realizó un análisis de regresión lineal simple para determinar la relación entre el costo de distribución y la distancia de entrega.

El coeficiente de determinación $R^2=0.9449$ indica que el 94.49% de la variación en la distancia puede explicarse por el porcentaje de costo de distribución. La pendiente negativa refleja una relación inversa, es decir, a mayor costo porcentual de distribución, menores son las distancias involucradas. Esto sugiere que el costo logístico no está determinado únicamente por la distancia, sino por otros factores como cubicaje, frecuencia de entrega o capacidad de carga, lo que se alinea con los hallazgos cualitativos del estudio.

Con la misma tabla se realizó un segundo análisis de la Correlación de Pearson entre la variable "Cubicaje" y el "% de distribución" presentado en la siguiente gráfica:

Gráfico 8. Correlación de Pearson Cubicaje-Costo de Distribución



Fuente: Datos propios de la investigación.

De acuerdo con el análisis estadístico realizado entre el volumen de cubicaje y el porcentaje de costo de distribución por zona, se obtuvo un coeficiente de correlación de Pearson de -0.995 con un p-valor de 0.00047, lo que indica una correlación negativa muy fuerte y estadísticamente significativa.

Esta relación sugiere que, a mayor volumen de cubicaje enviado a las tiendas, menor es el porcentaje del costo de distribución asociado, y viceversa. En otras palabras, las zonas con menor cubicaje enfrentan proporcionalmente mayores costos logísticos, lo cual reduce la eficiencia operativa y eleva los costos unitarios de entrega.

Al aplicar la regresión lineal simple entre el cubicaje (volumen transportado en metros cúbicos) y el porcentaje de costo de distribución evidenció una relación positiva, mostrada en el gráfico 8 en donde se indica que el coeficiente de determinación $R^2 = 0.8848$ indica que el 88.48% de la variabilidad en el cubicaje está explicada por el costo de distribución. Este hallazgo respalda la hipótesis de que el volumen de carga tiene un peso importante en la determinación de los costos logísticos, posiblemente por la optimización del espacio de transporte y la eficiencia en la planificación de rutas. La relación positiva sugiere que mayores cubicajes están asociados a mayores costos porcentuales de distribución, lo cual puede derivarse de mayores requerimientos logísticos para tiendas con más volumen de producto transportado.

Este resultado se alinea con la percepción de los colaboradores entrevistados, quienes destacaron que la carga volumétrica, más que la distancia, constituye un factor clave en la estructuración de los costos logísticos actuales. Concluyendo que estos hallazgos permiten aceptar la hipótesis alterna ya que las variables distancia, cubicaje y ubicación geográfica tienen un impacto estadísticamente significativo sobre la eficiencia logística de distribución.

4.3.1 RELACIÓN CON LAS TEORÍAS DEL MARCO TEÓRICO

Con base en los resultados obtenidos, se confirma lo planteado en la Teoría del Control de Gestión de Anthony y Govindarajan (2007), la cual destaca la importancia de contar con mecanismos de planificación, monitoreo y evaluación para lograr una gestión logística eficiente. Factores como la ubicación geográfica, el volumen de cubillaje y los procesos operativos demostraron ser determinantes en el desempeño de la distribución, lo que evidencia la necesidad de implementar sistemas de control que aseguren la alineación entre los objetivos de costo, cobertura y cumplimiento.

Por otra parte, los hallazgos cualitativos se alinean con los principios de la filosofía Just in Time (JIT), orientada a reducir inventarios y realizar entregas puntuales, con mínima pérdida de recursos. Los colaboradores identificaron como aspectos críticos la planificación anticipada, la disponibilidad oportuna del inventario y la eficiencia en el transporte, lo que refuerza la relevancia de aplicar esta filosofía para optimizar la cadena logística.

Asimismo, los resultados se vinculan con el enfoque de la Gestión de la Calidad Total (TQM), al evidenciar cómo la falta de integración y la ausencia de mejora continua en los procesos operativos afectan directamente la eficiencia logística. La opinión unánime de los participantes en torno a la necesidad de modernizar sistemas y estandarizar procesos refleja una cultura organizacional que, aunque aún en desarrollo, muestra orientación hacia la calidad.

En conclusión, los hallazgos permiten inferir que la aplicación articulada de la Gestión de la Calidad Total, la Teoría del Control de Gestión y la filosofía Just in Time ofrece un marco metodológico sólido para guiar la optimización de los procesos logísticos en Elektra Honduras, contribuyendo a mejorar el desempeño operativo y estratégico de la organización.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El presente capítulo expone las conclusiones y recomendaciones derivadas del análisis realizado, estableciendo una relación directa entre los objetivos de investigación, sus respectivas variables y la hipótesis planteada. El propósito es presentar las observaciones finales fundamentadas en los resultados obtenidos a lo largo del estudio, así como proponer acciones concretas orientadas a mejorar la Gestión de las operaciones de distribución de productos en Elektra Honduras.

5.1 CONCLUSIONES

De acuerdo con los objetivos planteados en nuestra investigación y el análisis de los datos obtenidos se concluye lo siguiente:

1. Con base en los resultados del análisis mixto se concluye que la situación actual de las operaciones de distribución en Elektra Honduras presenta limitaciones evidenciadas en el análisis del indicador denominado ‘Cumplimiento de Ola’. Reflejando porcentajes de cumplimiento de envío de producto a tienda por debajo de la meta propuesta para cada año de estudio.

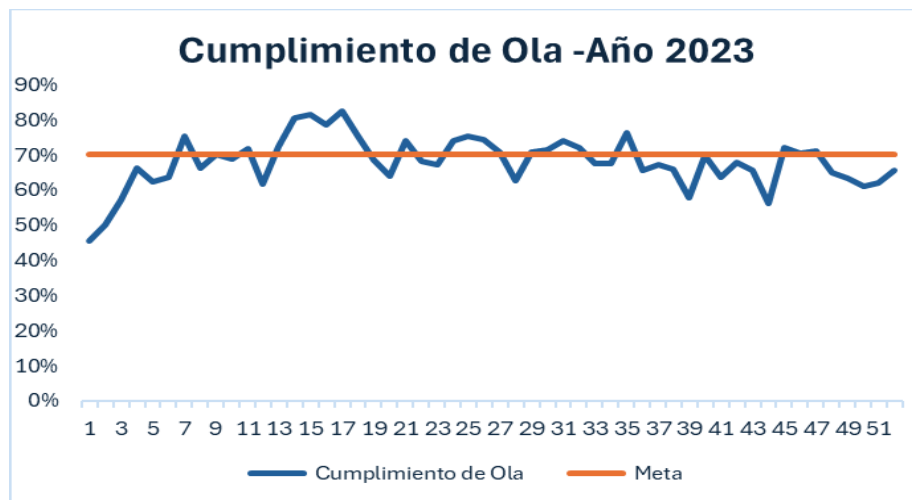


Ilustración 14- 68% de Cumplimiento de Ola en el año 2023 (meta:70%)

Fuente: Datos propios de la investigación.

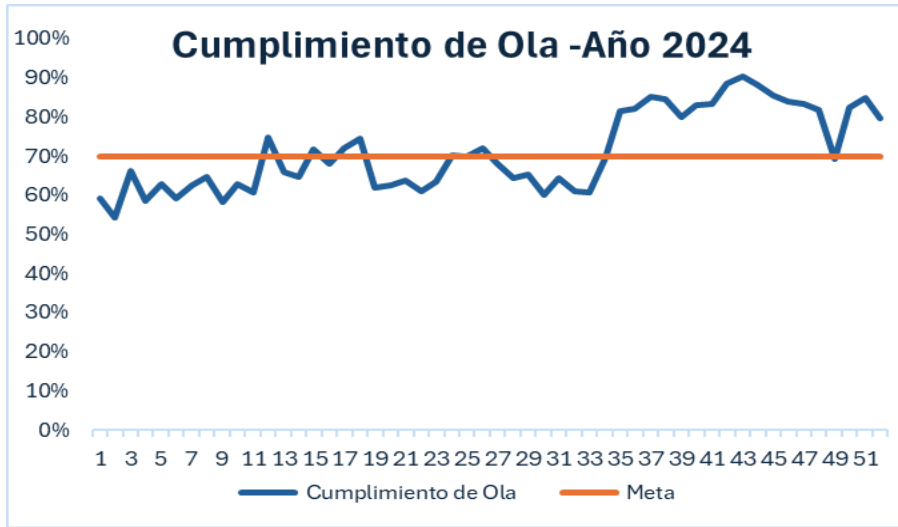


Ilustración 15 - 71% de Cumplimiento de Ola en el año 2024 (meta:70%)

Fuente: Datos propios de la investigación.

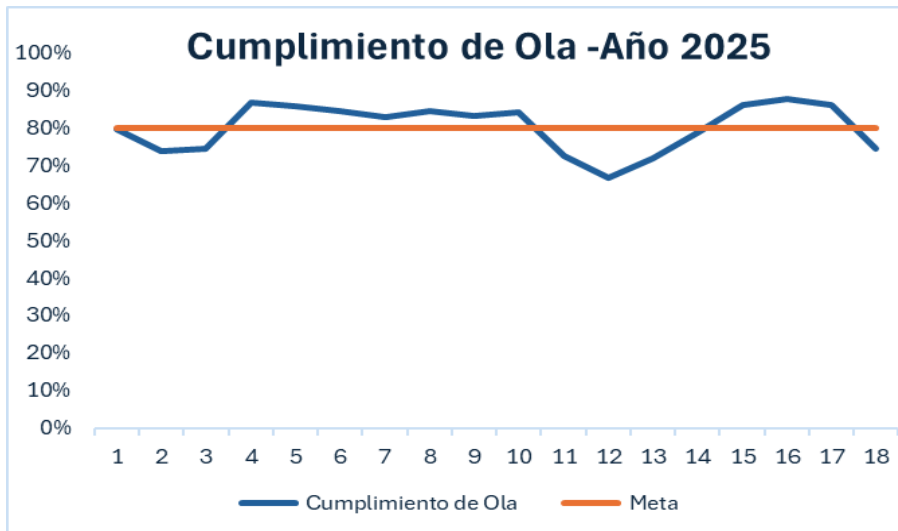


Ilustración 16 -76% de Cumplimiento de Ola hasta semana 18 del 2025 (meta:80%)

Fuente: Datos propios de la investigación.

2. Con base en los resultados del análisis mixto se lograron identificar factores

positivos y negativos que influyen en las operaciones de distribución en Elektra Honduras. Resaltando como principales los siguientes:

Factores Negativos	Factores Positivos
Sistema WMS limitado	Calendario de rutas
Dependencia del cubicaje (30 m)	Horarios flexibles
Falta de capacitación en sistemas	Procesos estandarizados
Unidades de transporte sin cubicaje flexible	Clasificación ABC del producto
Único centro de distribución	Ampliación de proveedores de transporte

De los aspectos negativos encontrados está basado las propuestas de mejora incluidas en el capítulo 6.

3. Con base en el análisis cuantitativo del indicador denominado ‘porcentaje de costo de distribución’ por zonas, se evidencia que las zonas con menor venta y mayor distancia conllevan un costo relativo mayor, superando el límite de costo logístico permitido del 1.8%. Basado en los resultados de la entrevista al grupo focal en el área de distribución, la optimización de la gestión de las operaciones de distribución puede reducir el tiempo de llegada y costos para mejorar la atención de las tiendas en estas zonas siendo una alternativa contar con unidades de transporte con tamaños variados, y así no limitar los despachos a las condiciones actuales (30 m).

4. Con base en los hallazgos del análisis mixto la elaboración de una propuesta

de mejora en las operaciones de distribución centrada en los factores críticos detallados en el diagrama Ishikawa del análisis cualitativo permitirá reducción de costos de distribución, mejorar las operaciones, y garantizar la disponibilidad del producto en tiendas.

5. El análisis mixto evidenció que las operaciones de distribución en Elektra Honduras presentan limitaciones en cumplimiento de envío de producto a tienda y costos, influenciadas por factores como la ubicación geográfica, procesos manuales y restricciones en el transporte. Estos resultados confirman que dichos factores son determinantes en la eficiencia logística, validando la hipótesis alternativa del estudio.

5.2 RECOMENDACIONES

A partir de los resultados obtenidos en esta investigación y en función de los objetivos específicos planteados, se presentan recomendaciones orientadas a mejorar la eficiencia operativa y económica del proceso de distribución de Elektra Honduras.

1. Se recomienda extender el análisis del proceso logístico por zonas a un año completo, para capturar variaciones estacionales y patrones cíclicos en la demanda, en estas rutas y frecuencias de entrega.
2. Incluir en futuras investigaciones un modelo de costos logísticos que contemple rutas por kilometraje y cubicaje, para identificar ineficiencias y optimizar recursos por zona.

CAPÍTULO VI. APLICABILIDAD

6.1 NOMBRE DE LA PROPUESTA: OPTIMIZACIÓN DE LA FLOTA DE TRANSPORTE

Con base en los hallazgos del análisis mixto del capítulo IV, se identificó que la restricción de la flota de 30 mts limita la eficiencia de distribución, por lo que se propone la optimización de la flota de transporte.

6.2 JUSTIFICACIÓN PROPUESTA OPTIMIZACIÓN DE LA FLOTA DE TRANSPORTE

La presente propuesta de optimización de la flota de transporte surge como respuesta directa a los resultados evidenciados en el análisis mixto-realizados en el capítulo IV donde se analizó el indicador Cumplimiento de Ola, reflejando un promedio anual de cumplimiento por debajo de la meta esperada para los periodos de estudio, indicando una ineficiencia en la distribución de producto a tienda, que afecta directamente la oportunidad de venta en tiendas.

La tabla siguiente refleja para el periodo del 2023 un total de 9,809 artículos no fueron enviados por limitaciones de cubicaje asociadas al uso exclusivo de camiones de 30 metros. Representando una pérdida del 5.31% en ventas potenciales, lo que implica no solo una afectación en el servicio al cliente, sino también un impacto directo en la marginalidad de la empresa. Entre las zonas más afectadas destacan la zona de Tegucigalpa con 2,039 artículos no enviados, seguida por la zona de occidente 2,480 y la zona sur con 1,785 artículos pendientes, evidenciando que estas regiones concentran la mayor proporción de producto retenido por no cumplir con el cubicaje

Tabla 13. % de Venta perdida para el periodo del 2023

Zona	% Venta	Cant Viajes	Articulos Enviados	% Cumpl de Ola	% de venta perdida - META 70%	Articulos no enviados
Roatan	2%	35	4,593	80.29%	0.00%	0
Villanueva	6%	211	16,721	75.08%	0.00%	0
Norte	9%	328	25,990	74.44%	0.00%	0
Local	12%	476	37,584	72.59%	0.00%	0
Centro	11%	331	28,478	70.38%	0.00%	0
Yoro	4%	126	10,675	67.13%	2.87%	306
Olancho	4%	133	12,392	67.24%	2.76%	342
Progreso	4%	150	10,204	66.21%	3.79%	387
Oriente	2%	78	7,074	64.27%	5.73%	405
Tegucigalpa	13%	472	42,479	65.20%	4.80%	2,039
Litoral	6%	202	18,296	64.36%	5.64%	1,032
Occidente	14%	451	35,791	63.07%	6.93%	2,480
Sur	8%	241	23,548	62.42%	7.58%	1,785
LCB	5%	165	13,475	62.34%	7.66%	1,032
TOTAL		3,399	287,300	68.22%	5.31%	9,809

Fuente: Elaboración propia. Datos propios de la investigación

Para el periodo del 2024 un total de 5,716 artículos no fueron enviados por limitaciones de cubicaje asociadas al uso exclusivo de camiones de 30 metros. Representando una pérdida del 3.15 % en ventas potenciales.

Tabla 14. % de Venta perdida para el periodo del 2024

Zona	% Venta	Cant Viajes	Articulos Enviados	% Cumpl de Ola	% de venta perdida - META 70%	Articulos no enviados
Centro	11%	344	28,663	72.00%	0.00%	0
LCB	4%	159	13,123	66.19%	3.81%	500
Litoral	7%	238	19,162	64.11%	5.89%	1,129
Local	10%	416	31,244	68.31%	1.69%	528
Norte	10%	371	28,358	78.41%	0.00%	0
Occidente	15%	496	39,867	65.35%	4.65%	1,854
Olancho	5%	150	13,530	65.30%	4.70%	636
Oriente	3%	89	8,775	75.48%	0.00%	0
Progreso	4%	163	11,979	77.42%	0.00%	0
Roatan	2%	33	4,023	69.06%	0.94%	38
Sur	8%	260	23,639	67.69%	2.31%	546
Tegucigalpa	12%	498	40,846	68.81%	1.19%	486
Villanueva	6%	204	16,376	77.84%	0.00%	0
Yoro	4%	140	10,845	71.76%	0.00%	0
TOTAL		3,561	290,430	70.55%	3.15%	5,716

Fuente: Elaboración propia. Datos propios de la investigación

Y par el actual periodo del 2025 analizado hasta la semana 18 y bajo la meta de 80% de cumplimiento de Ola un total de 1,490 artículos no fueron enviados por limitaciones de cubicaje asociadas al uso exclusivo de camiones de 30 metros. Representando una pérdida del % en ventas potenciales.

Tabla 15 % de Venta perdida para el periodo del 2024

Zona	% Venta	Cant Viajes	Articulos Enviados	% Cumpl de Ola	% de venta perdida - META 70%	Articulos no enviados
Centro	12%	103	6,682	80.45%	0.00%	0
LCB	4%	41	2,953	72.97%	7.03%	208
Litoral	7%	69	4,968	77.75%	2.25%	112
Local	9%	94	6,976	77.72%	2.28%	159
Norte	10%	100	6,541	86.24%	0.00%	0
Occidente	17%	146	10,249	80.19%	0.00%	0
Olancho	5%	50	3,339	78.92%	1.08%	36
Oriente	3%	24	2,146	70.20%	9.80%	210
Progreso	5%	48	3,160	82.79%	0.00%	0
Roatan	2%	9	1,281	78.07%	1.93%	25
Sur	8%	69	5,177	78.45%	1.55%	80
Tegucigalpa	11%	117	7,738	72.62%	7.38%	571
Villanueva	5%	50	3,898	80.72%	0.00%	0
Yoro	4%	37	2,498	76.44%	3.56%	89
TOTAL		957	67,606	76.11%	4.10%	1,490

Fuente: Elaboración propia. Datos propios de la investigación

La propuesta busca mitigar esta problemática mediante la implementación de una flota variable, que incluya camiones de 20 metros para zonas o pedidos con menor volumen. Esta medida permitirá cumplir con el plan de entregas y mejorar el indicador cumplimiento de Ola asegurando así al menos el cumplimiento del 80% definido como meta y a su vez la disponibilidad de producto en tienda para su venta lo cual incrementa la probabilidad de conversión y satisfacción del cliente. Además, se reduce la venta perdida y se fortalece el desempeño logístico. Por tanto, se propone la incorporación de una flota variable compuesta por unidades de 20 y 30 metros cúbicos, permitiendo adaptabilidad según las condiciones de cada zona, ruta y volumen de pedido.

6.3 ALCANCE DE LA PROPUESTA

El alcance de la propuesta de optimización de la flota de transporte se centra en la implementación de una flota variable de camiones de 20 y 30 metros, con el objetivo de mejorar el cumplimiento del plan de entregas, reducir el porcentaje de artículos no enviados y minimizar la pérdida de ventas. La incorporación de unidades de 20 metros requiere de la reconfiguración del sistema de enrutamiento y la negociación contractual con el proveedor logístico. Asimismo, el alcance contempla elevar el nivel de cumplimiento del indicador de Ola al menos al 80%, alineándose con los estándares de servicio establecidos por la empresa. Esto permitirá una mayor disponibilidad de producto en tienda, una respuesta más eficiente a la demanda y una mejora directa en la marginalidad.

6.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA PROPUESTA

1. Cumplimiento de al menos 80% del plan de entregas en el periodo
2. Lograr una cobertura de transporte que maximice el aprovechamiento cubico en al menos 80%
3. Disponibilidad del transporte en al menos 90%

6.5 DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO

6.5.1 DESCRIPCIÓN

La propuesta de optimización de la flota de transporte busca atender una de las principales restricciones operativas detectadas que impactan directamente en el cumplimiento del indicador cumplimiento de Ola y que a su vez se refleja en ventas perdidas en el punto de venta debido al no disponibilidad del producto en el punto de venta, debido a la falta de flexibilidad en el tamaño de las unidades utilizadas para la distribución de productos a

tiendas. Actualmente, la operación depende únicamente de camiones de 30 m³, lo que limita la capacidad de respuesta ante pedidos de menor volumen y genera ineficiencias en la llegada del producto a tiendas en zonas con baja densidad de demanda.

En este sentido la propuesta de optimización de la flota de transporte viene a ser una opción en temporada de baja demanda especialmente para aquellas zonas cuyo requerimiento es menor a 30 metros.

A continuación, se presenta una breve descripción de cada uno de los pasos para garantizar la propuesta

Diagnóstico operativo:

Se iniciará con un análisis detallado de las rutas y pedidos históricos, identificando las zonas y temporadas con mayor incidencia de subutilización de carga y entregas pendientes por no alcanzar el metraje requerido. Esta información permitirá determinar qué zonas o rutas podrían beneficiarse del uso de unidades más pequeñas (20 m³).

Evaluación de disponibilidad y negociación con proveedor

Se evaluará la capacidad operativa del proveedor de transporte actual para proveer unidades de 20 m³ y se negociarán nuevas condiciones contractuales que incluyan la disponibilidad flexible de ambas capacidades (20 y 30 m³). Se establecerán tarifas diferenciadas por tipo de camión y condiciones de servicio (distancia, frecuencia y cubicaje).

Integración a sistema manhattan de enrutamiento

Realización de ajuste en los parámetros del sistema de planificación de rutas y en los procesos de asignación de pedidos, de manera que las órdenes con volumen inferior a 30 m³ sean automáticamente asignadas a unidades de 20 m³ cuando se justifique por eficiencia o

por la zona geográfica. Se capacitará al personal de logística y planificación sobre los nuevos criterios de asignación y uso de flota variable.

Seguimiento y control

Durante los primeros tres meses de la implementación completa, se dará seguimiento a los siguientes KPIs:

1. Cumplimiento de Ola $\geq 80\%$
2. Costo de distribución $\leq 2\%$
3. Cobertura $\geq 95\%$

Los resultados serán presentados en reuniones mensuales para identificar oportunidades de mejora y ajustes en la asignación de unidades.

6.5.2 DESARROLLO

La implementación de una flota mixta se desarrollará a través de los siguientes pasos operativos y estratégicos:

Readecuación contractual: Negociación con el proveedor de transporte para habilitar unidades de 20 m³ bajo condiciones contractuales existentes. Este paso contempla una adenda al contrato actual y revisión de tarifas por tipo de unidad.

Asignación técnica: Integración de nuevos criterios dentro del sistema de enrutamiento, que permitan asignar automáticamente unidades de transporte según el metraje proyectado por ruta. Esto incluye programación en el software de logística para activar reglas condicionales por volumen y distancia.

Capacitación interna: Formación técnica y operativa al equipo de planeación logística, programadores y supervisores de distribución. La capacitación incluirá simulación

de escenarios, uso del sistema modificado y resolución de conflictos operativos.

Monitoreo y mejora continua: Análisis semanal del cumplimiento de ola, cobertura y % de aprovechamiento logístico. Además, se realizarán ajustes operativos según los hallazgos del piloto y retroalimentación del equipo

6.6 MEDIDAS DE CONTROL

6.6.1 MEDIDAS DE CONTROL PARA LA IMPLEMENTACION DE LA OPTIMIZACION DE LA FLOTA DE TRANSPORTE

Algunos indicadores o mediciones importantes al momento de la optimización de la flota de transporte.

1. **Frecuencia de visitas:** Evalúa el número de entregas realizadas por tienda en un periodo determinado, para verificar si la implementación de camiones de 20 metros permite aumentar la cobertura logística. Se calcula como el promedio semanal de visitas por tienda.
2. **número de rutas planificadas:** Evalúa el aumento en la cantidad de rutas programadas semanalmente debido a la inclusión de unidades de menor capacidad. Se mide en número de rutas/semana
3. **Tiempo promedio de planificación de ruta:** determina el impacto de la implementación en la eficiencia del proceso de planificación logística. Se mide como el promedio de horas dedicadas por el equipo a la planificación de rutas en una semana.

6.6.2 MEDIDAS DE CONTROL PARA EI MANTENIMIENTO DE LA OPTIMIZACION DE LA FLOTA DE TRANSPORTE

Para asegurar la sostenibilidad de la propuesta a lo largo del tiempo, se deben establecer las siguientes medidas de control orientadas al mantenimiento del desempeño operativo y garantizar que la flota de 20 y 30 metros siga cumpliendo su propósito logístico.

1. **Cumplimiento del indicador de Ola:** Evalúa si se mantiene el nivel objetivo al menos un 80% en la entrega de productos conforme a la planificación.
2. **Cumplimiento del % Costo logístico:** Controla la eficiencia financiera del transporte que sea menor al 2% . Se mide mensualmente para identificar aumentos en el costo unitario y evaluar oportunidades de ahorro o renegociación.
3. **Cobertura:** Mide el disponible de producto en piso de venta. Su análisis permite identificar el % cobertura de productos que tiene cada tienda.

6.6.3 MEDIDAS DE CONTROL PARA EI CONTROL DE MEJORA DE LA OPTIMIZACION DE LA FLOTA DE TRANSPORTE

Con el propósito de mantener la eficiencia y adaptabilidad del modelo de transporte optimizado, se establecen medidas enfocadas en la mejora continua. Estas acciones permiten ajustar procesos, identificar nuevas oportunidades y elevar la calidad del servicio logístico:

1. **Evaluación de satisfacción de las tiendas respecto al servicio de distribución**

Permite conocer la percepción de los puntos de venta sobre la puntualidad, frecuencia y calidad de la entrega. Se mide mediante encuestas trimestrales, y

sus resultados orientan acciones correctivas y mejoras operativas.

2. Auditoría del costo logístico por zona y tipo de camión utilizado

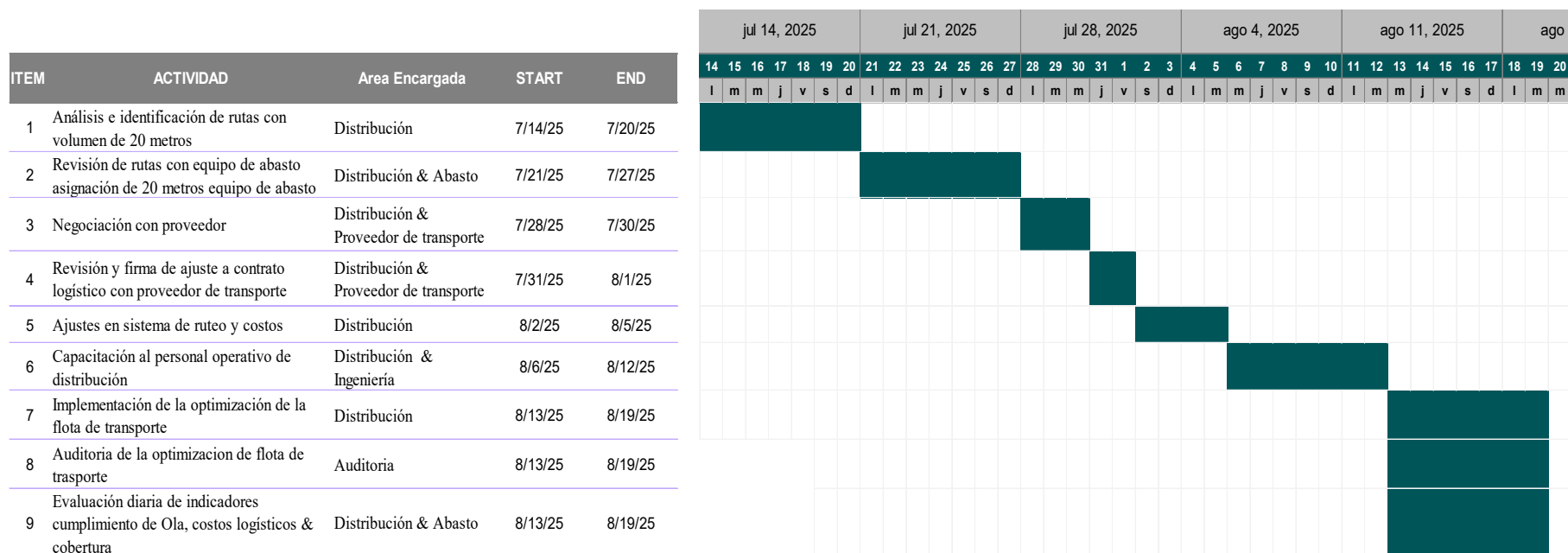
Evalúa si el uso de unidades de 20 y 30 metros sigue siendo rentable según el comportamiento de cada zona. Este control permite optimizar el mix de flota y ajustar estrategias según el desempeño económico regional.

6.7 CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN Y PRESUPUESTO

En este apartado se presenta la planificación de los recursos financieros estimados necesarios para la puesta de optimización de la flota de transporte. El cronograma define las actividades clave, y tiempos de ejecución, en esta fase se debe llevar a cabo las actividades de implementación del nuevo modelo de transporte de forma ordenada y controlada.

Paralelamente, el presupuesto contempla los costos asociados a la adecuación operativa, la coordinación con el proveedor logístico, la capacitación del personal, y los ajustes en sistemas y rutas, garantizando la viabilidad técnica y económica del proyecto.

Tabla 16. Cronograma de actividades para la implementación de la propuesta de optimización de la flota de transporte



Fuente: Datos propios de la investigación

Al tratarse de un servicio tercerizado, la empresa no requiere una inversión inicial elevada en activos fijos. La flexibilidad de contratar camiones según demanda y zona permite una gestión dinámica de costos, manteniendo la eficiencia logística sin comprometer la estructura financiera.

Tabla 17. Presupuesto de implementación

Presupuesto de Implementacion de propuesta OPTIMIZACIÓN DE LA FLOTA DE TRANSPORTE	
Detalle	Valor (Lps)
Costo Mensual de Distribucion 30 mts	L2,097,793.05
Costo Mensual de Distribucion 20 mts	L1,398,528.70
Actualizacion de rutas	L6,000.00
Capacitacion	L8,000.00
Soporte Tecnico	L5,000.00
Auditorias	L45,000.00
Costos estimado mensual	L 3,560,321.75

Fuente: Datos propios de la investigación

6.8 CONCORDANCIA DE LOS SEGMENTOS DE LA TESIS CON LA PROPUESTA

6.8.1 Viabilidad

La propuesta de optimización de la flota de transporte mediante la combinación de camiones tercerizados de 20 y 30 metros es viable operativa, económica y estratégicamente para la empresa Elektra Honduras. Su implementación responde directamente a la necesidad de mejorar el indicador de cumplimiento de ola, el cual es clave en la cadena de suministro al

reflejar la disponibilidad oportuna del producto en tienda para la venta.

Una revisión del comportamiento histórico de este indicador revela que, en múltiples ocasiones, la falta de disponibilidad de unidades de transporte adecuadas provocó demoras o cancelaciones en la entrega a zonas con carga menor a 30 metros cúbicos, lo que ha derivado en una significativa venta perdida. Según se evidencia en la Tabla de la justificación del proyecto, las zonas con mayor afectación por esta restricción son aquellas con menor consolidación de carga, pero con un alto potencial de ventas, como [Ejemplo: Zona Sur, Zona Noroccidental, etc.], lo que representa una clara oportunidad de mejora operativa y financiera.

La viabilidad de esta propuesta radica en tres puntos fundamentales:

Captura de oportunidad de venta perdida: Al permitir la inclusión de camiones de 20 metros, la empresa podrá abastecer tiendas que actualmente quedan fuera del plan de distribución por no alcanzar el volumen mínimo de 30 metros. Esto se traduce en productos disponibles en anaquel y un incremento directo en las ventas, evitando la pérdida de ingresos identificada en los registros históricos.

Incremento del margen por tienda abastecida: Las tiendas que reciben a tiempo los productos tienen mayor rotación y mayor aprovechamiento de campañas comerciales. La disponibilidad oportuna permite generar ventas completas al precio planificado, sin descuentos por urgencia ni costos adicionales de reexpedición, lo cual mejora el margen de contribución neta de cada tienda.

Tabla 18 . CONCORDANCIA DE LOS SEGMENTOS DE LA TESIS CON LA PROPUESTA OPTIMIZACIÓN DE FLOTA DE TRANSPORTE

Capítulo I			Capítulo II	Capítulo III			Capítulo V	Capítulo VI	
Título de la investigación	Objetivo General	Objetivos Específicos	Teoría & Metodología de sustento	Variables	Poblacion	Tecnicas	Conclusiones	Nombre de la propuesta	Objetivos de la propuesta
Propuesta de Gestión de las operaciones de Distribucion de productos en la empresa Elektra Honduras	Elaborar una propuesta de mejora de la gestión de distribución de productos en la empresa Elektra Honduras.	1. Analizar la situación actual de las operaciones de distribución Elektra Honduras, evaluando las condiciones operativas actuales.	1. Teoría del Control de Gestión 2. Just In time 3. Gestión de Calidad TQM	1. Distribucion de producto 2. Ubicacion geografica 3. Demanda del producto 4. Procesos Operativos 5. Transporte	En esta Investigación se defino como poblacion de estudio las 78 tiendas	Entrevista	1. Con base en los resultados del análisis mixto se concluye que la situación actual de las operaciones de distribución en Elektra Honduras presenta limitaciones evidenciadas en el análisis del indicador denominado 'Cumplimiento de Ola'. Reflejando porcentajes de cumplimiento de envío de producto a tienda por debajo de la meta propuesta para cada año de estudio .	Optimizacion de la flota de transporte	1. Cumplimiento de al menos 80% del plan de entregas en el periodo 2. Lograr una cobertura de transporte que maximice el aprovechamiento cubico en al menos 80% 3. Disponibilidad del transporte en al menos 90%
		Analisis de datos				2. Con base en los resultados del análisis mixto se lograron identificar factores positivos y negativos que influyen en las operaciones de distribución en Elektra Honduras. Resaltando como principales los siguientes: Negativos (Sistema WMS limitado ,Dependencia del cubicaje (30 m), Falta de capacitación en sistemas Único centro de distribución) Unidades de transporte sin cubicaje flexible. Positivos: Calendario de rutas, Horarios flexibles, Procesos estandarizados, Clasificación ABC del producto ,Ampliación de proveedores de transporte.			
		Modelado Estadístico				3. Con base en el análisis cuantitativo del indicador denominado 'porcentaje de costo de distribución' por zonas, se evidencia que las zonas con menor venta y mayor distancia conllevan un costo relativo mayor, superando el límite de costo logístico permitido del 2%. Basado en los resultados de la entrevista al grupo focal en el área de distribución, la optimización de la gestión de las operaciones de distribución puede reducir el tiempo de llegada y costos para mejorar la atención de las tiendas en estas zonas siendo una alternativa contar con unidades de transporte con tamaños variados, y así no limitar los despachos a las condiciones actuales (30 m).			
						4. Con base en los hallazgos del análisis mixto la elaboración de una propuesta de mejora en las operaciones de distribución centrada en los factores críticos detallados en el diagrama Ishikawa del análisis cualitativo permitirá reducción de costos de distribución, mejorar las operaciones, y garantizar la disponibilidad del producto en tiendas .			

6.9 NOMBRE DE LA PROPUESTA

Optimización Operativa del Sistema de Distribución de Inventarios de Elektra Honduras mediante la integración tecnológica, rediseño del flujo logístico, y control de inventario inteligente en puntos críticos de distribución. La presente propuesta se desarrolla como segunda línea estratégica del proyecto de tesis, sustentada en hallazgos del análisis operativo de Elektra Honduras. Su finalidad es maximizar la eficiencia del sistema de distribución desde el CD hacia las tiendas, mediante intervenciones específicas en procesos, tecnologías y control de inventario, con una visión integral de la red logística.

6.10 JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

Durante el estudio se identificaron deficiencias estructurales en la gestión de inventarios y en la trazabilidad del producto desde su salida del CD hasta su recepción en tienda. Se evidenció una falta de sincronización entre el sistema Manhattan y la ejecución operativa en campo, así como inconsistencias en la visibilidad de inventario real disponible.

Estos vacíos generan impactos directos en la cobertura de producto, costos de distribución y nivel de servicio al cliente. La propuesta responde a esta problemática desde una perspectiva integral, considerando aspectos operativos, tecnológicos y humanos.

6.11 ALCANCE DE LA PROPUESTA

Esta propuesta impactará principalmente los siguientes ámbitos:

- Ámbito físico: CD de Elektra y rutas de distribución a tiendas.
- Ámbito funcional: áreas de inventario, control de calidad, despacho, recepción y análisis de datos.
- Ámbito tecnológico: integración de herramientas de control visual en Power BI,

sincronización con Manhattan y mejores prácticas de trazabilidad.

El alcance será nacional y se aplicará inicialmente en las zonas con mayor índice de quiebre de inventario (según análisis del Capítulo IV), con planes de expansión gradual.

6.12 OBJETIVOS ESPECIFICOS DE LA PROPUESTA

1. Diagnosticar los cuellos de botella operativos y tecnológicos en el sistema actual de distribución de inventarios desde el Centro de Distribución (CD) hacia las tiendas de Elektra Honduras.
2. Diseñar e implementar un modelo de control inteligente del inventario distribuido.
3. Optimizar el flujo físico y digital del proceso de distribución.

6.13 DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO

6.13.1 DESCRIPCIÓN

La propuesta contempla cuatro pilares de intervención:

1. Sincronización de inventario en tiempo real: Integración de Manhattan y Power BI con lectores inteligentes en puntos críticos del proceso logístico.

2. Rediseño del flujo de distribución en CD: Optimización del layout y secuencia de picking y carga.

3. Control visual en tienda y en ruta: Implementación de dashboards dinámicos que reflejen la cobertura en tiempo real por tienda y zona.

4. Reentrenamiento en protocolos de recepción y escaneo: Mejora en los procedimientos para cierre de ciclo de inventario en tienda.

6.13.2 DESARROLLO

Fase I (Meses 1-2): Diagnóstico operativo del flujo de inventario, auditoría de tecnologías y levantamiento de datos por zona.

Fase II (Meses 3-5): Desarrollo de paneles Power BI e integración con Manhattan. Pruebas piloto en zona norte.

Fase III (Meses 6-8): Rediseño físico del layout de despacho en CD. Instalación de puntos de escaneo inteligente.

Fase IV (Meses 9-12): Capacitación operativa, documentación de procesos y escalamiento nacional.

6.14 MEDIDAS DE CONTROL

Indicadores de Implementación:

- % de avance por fase vs cronograma.
- % de usuarios capacitados por zona.

Indicadores de Resultado:

- % de mejora en visibilidad de inventario en tienda.
- % de reducción de quiebre de inventario (meta: -20%).
- Incremento en cobertura de productos por tienda (meta: +9%).

Indicadores de Mejora Continua:

- Número de ciclos de control visual completados por mes.
- % de órdenes con trazabilidad completa.
- Feedback operativo trimestral.

6.15 CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN Y PRESUPUESTO

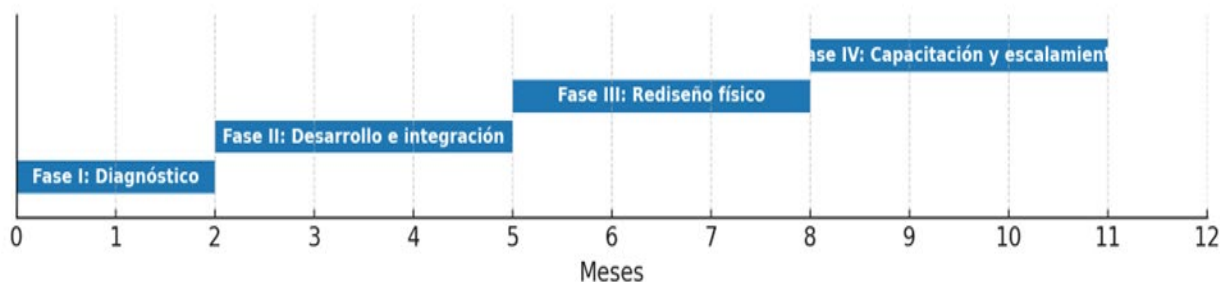
La propuesta se implementará en un período de 12 meses dividido en cuatro fases. A

Tabla 19. Presupuesto de implementación

Trimestre	Actividades Principales	Monto
Trimestre 1	Auditoría de inventario y procesos actuales	L 155,000.00
Trimestre 2	Desarrollo tecnológico e integración con Manhattan	L 675,000.00
Trimestre 3	Intervención física en CD y capacitación operativa	L 500,000.00
Trimestre 4	Evaluación de resultados y ajustes	L 80,000.00
Contingencia	Recursos para eventualidades no previstas	L 80,000.00
TOTAL		L 1,490,000.00

Fuente: Datos propios de investigación

Tabla 20. Cronograma de actividades para la implementación de la propuesta de Operativa del Sistema de Distribución de Inventarios.



Fuente: Datos propios de investigación

6.16 CONCORDANCIA DE LOS SEGMENTOS DE LA TESIS CON LA PROPUESTA

6.15.1 Viabilidad Documental

La propuesta responde directamente a la pérdida potencial de ven425039tas estimada en el Capítulo IV, derivada de errores de visibilidad y cobertura de inventario. Según el análisis, estas deficiencias impactan entre el 10% y 15% del total de ingresos anuales por

zona en temporadas altas. Mitigar estos efectos no solo mejora la eficiencia operativa, sino que preserva la rentabilidad global del modelo de negocio.

Esta propuesta se alinea con los siguientes objetivos del estudio:

1. Objetivo 1: Diagnóstico de las operaciones actuales → Análisis de cobertura y visibilidad.
2. Objetivo 2: Evaluación de herramientas tecnológicas → Integración de Manhattan y Power BI.
3. Objetivo 3: Formulación de propuesta operativa viable → Modelo escalable con fases, indicadores y presupuesto.

Tabla 21. CONCORDANCIA DE LOS SEGMENTOS DE LA TESIS CON LA PROPUESTA OPTIMIZACIÓN DE

Título de la investigación	Capítulo I Objetivo General	Capítulo I Objetivos Específicos	Capítulo II Teoría y Metodología de sustento	Capítulo III Variables	Capítulo III Población	Capítulo III Técnicas	Capítulo V Conclusiones	Capítulo VI Nombre de la propuesta	Capítulo VI Objetivos de la propuesta
Propuesta de la Gestión de Operaciones de Distribución de los productos en la empresa Elektra Honduras.	Mejorar el desempeño logístico de la red de distribución de Elektra Honduras.	- Analizar las deficiencias del sistema logístico actual. - Evaluar la viabilidad de herramientas tecnológicas para mejorar el sistema. - Formular una propuesta operativa integral basada en las deficiencias detectadas.	Modelos de distribución, gestión de inventarios y teorías de sistemas aplicadas al retail.	Variable independiente: Modelo de distribución Variable dependiente: Desempeño logístico	Personal logístico de Elektra, supervisores y encargados de tiendas	Entrevistas semiestructuradas, análisis documental, indicadores logísticos	Se identificaron ineficiencias en visibilidad de inventarios, trazabilidad deficiente y problemas de cobertura operativa, lo cual afecta el nivel de servicio y los costos logísticos.	Optimización Operativa del Sistema de Distribución de Inventarios de Elektra Honduras.	1. Diagnosticar los cuellos de botella operativos y tecnológicos en el sistema actual de distribución de inventarios desde el Centro de Distribución (CD) hacia las tiendas de Elektra Honduras. 2. Diseñar e implementar un modelo de control inteligente del inventario distribuido, que integre herramientas de visualización en tiempo real. 3. Optimizar el flujo físico y digital del proceso de distribución.
	Optimizar el rendimiento logístico en la distribución de productos de Elektra Honduras.	- Diagnosticar las condiciones actuales del transporte. - Determinar el impacto de la flota sobre los costos y tiempos. - Plantear una estrategia para mejorar la eficiencia de la flota.	Teoría de optimización de flotas, modelo de costos operativos, gestión de transporte en retail.	Variable independiente: Gestión de flota Variable dependiente: Eficiencia logística	Conductores, jefes de logística, despachadores.	Encuestas, observación directa, análisis de rutas y costos.	La flota actual presenta bajo rendimiento y altos costos por falta de planificación en rutas y mantenimiento.		

Fuente: Datos propios de investigación

6.17 ESTUDIO FINANCIERO

Elektra Honduras, considera importante y primordial estudiar la propuesta planteada para la optimización de la flota de transporte, ya que es importante conocer la viabilidad financiera que cuenta la empresa actualmente, para recuperar su inversión a largo plazo.

Agregando que la propuesta no está orientada a generar ingresos directos, sino a la reducción y optimización de costos de operación, el ingreso atribuible al proyecto se calcula como el ahorro financiero mensual producto de la mejora logística. Este ahorro representa un ingreso indirecto para la empresa al mejorar su margen operativo y liberar recursos que pueden ser reinvertidos o destinados a otras áreas estratégicas.

Recordando como se mencionó en la propuesta, esto será un servicio tercerizado, la empresa no requiere una inversión inicial elevada en activos fijos., con base a estos datos se realizaron los siguientes supuestos:

Tabla 22. Inversión Inicial

INVERSIÓN INICIAL		
Costo Mensual de Distribución 30mts (1mes)	L.	2,097,793.05
Costo Mensual de Distribución 30mts (1mes)		1,398,528.70
Actualización de rutas		6,000.00
Capacitación		8,000.00
Soporte técnico		5,000.00
Auditorias		45,000.00
TOTAL	L.	3,560,321.75

Fuente: Datos propios de investigación

Este se tomó como referencia de los valores establecidos en la propuesta

Tabla 23. Costo optimizado mensual

COSTO OPTIMIZADO MENSUAL	
Tipo de Flota	Costo Mensual
Costo Mensual de Distribución 30mts	L. 2,097,793.05
Costo Mensual de Distribución 20mts	1,398,528.70
Modelo Mixto estimado (Promedio utilizando la flexibilidad de la flota)	3,496,321.75
COSTO OPTIMIZADO MENSUAL	L. 1,748,160.88

Fuente: Datos propios de investigación

Como se busca la optimización logística, el ingreso no necesariamente se refiere a ventas directas como en un producto comercial, sino al beneficio económico generado por eficiencia, ahorro de costos o mejora del servicio. En este caso, Elektra no gana más dinero directamente, pero reduce sus costos operativos, lo que equivale a un “ingreso financiero interno”. Entonces se toma como base el costo del modelo mixto de distribución.

Tabla 24. Supuestos de optimización

SUPUESTOS DE BENEFICIOS POR OPTIMIZACIÓN	Eficiencia
Combinación de distribución 30 mts y 20 mts	3%
Mejorar asignación según ruta y tienda	1.50%
Reducción de entregas incompletas	0.50%
Proyección estimada de eficiencia	5%

Fuente: Datos propios de investigación

La implementación de una flota mixta permite aumentar la eficiencia logística al 5% mediante una mejor cobertura territorial, reducción de entregas incompletas y mayor volumen por despacho. Este crecimiento porcentual podría representar una mejora directa en indicadores de costo, cobertura y satisfacción del cliente, consolidando el modelo mixto como rentable y escalable

Tabla 25. Otros Supuestos

OTROS INDICADORES	
Tasa de Descuento	12%
% de aumento cada año	2%

Fuente: Datos propios de investigación

Tabla 26. Flujo de Efectivo

ELEKTRA HONDURAS						
VALORES EXPRESADOS EN LPS						
CONCEPTO/ AÑOS	0	1	2	3	4	5
AHORRO						
Beneficio por optimización	3,671,137.84	44,053,654.05	44,934,727.13	45,833,421.67	46,750,090.11	47,685,091.91
TOTAL Ahorro		44,053,654.05	44,934,727.13	45,833,421.67	46,750,090.11	47,685,091.91
SALIDAS						
Inversión Inicial	3,560,321.75	-	-	-	-	-
Distribucion flexible de 20 mts a 30 mts, ANUAL		41,955,861.00	42,794,978.22	43,650,877.78	44,523,895.34	45,414,373.25
TOTAL EGRESOS		41,955,861.00	42,794,978.22	43,650,877.78	44,523,895.34	45,414,373.25
TOTAL DISPONIBLE	-3,560,321.75	2,097,793.05	2,139,748.91	2,182,543.89	2,226,194.77	2,270,718.66

Fuente: Datos propios de investigación

Tabla 27. Indicadores Financieros

VAN	L3,817,185.62
TIR	53%
ROI	4.99%

En conclusión, estos datos se interpretan de la siguiente manera:

- El análisis financiero realizado para la implementación del modelo mixto de distribución evidencia una propuesta técnica y económicamente viable.
- La Tasa Interna de Retorno (TIR) de 53% refleja una rentabilidad robusta frente al bajo riesgo de inversión, considerando que el modelo opera bajo un esquema de terciarización, lo cual elimina la necesidad de adquisición directa de flota. A su vez, el Valor Actual Neto (VAN) de L3,817,185.62 indica que el flujo futuro

de beneficios supera significativamente los costos proyectados, incluso descontando a una tasa conservadora del 12%.

- Con relación al ROI acumulado del 4.99%, aunque moderado, se sustenta por el carácter recurrente de los egresos operativos, y se fortalece en la medida que la eficiencia logística se eleva progresivamente durante los cinco años de análisis.
- Los flujos netos crecientes responden directamente al incremento en el cumplimiento del indicador de Ola, la mejora en la cobertura de producto en tienda y al control sostenido del costo logístico por debajo del 2%. Estos resultados consolidan la propuesta como una solución flexible, escalable y alineada con los objetivos estratégicos de la compañía, al tiempo que reafirman su solidez financiera ante posibles escenarios de sensibilidad operativa

En conclusión, los resultados financieros obtenidos demuestran que el proyecto es rentable, eficiente y estratégicamente sólido. La TIR y el VAN positivo validan la viabilidad económica del modelo propuesto, mientras que el comportamiento ascendente de los flujos netos respalda su sostenibilidad en el tiempo. Gracias a su estructura operativa tercerizada, se minimizan riesgos y costos fijos, y se maximiza la flexibilidad logística. En conjunto, estas variables permiten concluir que la propuesta no solo cumple con los objetivos financieros establecidos, sino que también fortalece la posición competitiva de la empresa dentro del mercado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Amazon. (2024). *Operaciones*. <https://www.aboutamazon.com/news/operations/how-amazon-prepares-for-prime-day>

Anthony, R. N., & Govindarajan, V. (2007). *Management Control Systems*. McGraw-Hill.

ARIAS FLORES, J. S. (2024). *METODOLOGÍA DE ADAPTACIÓN DE DISTRIBUCIÓN DE PROBABILIDADES EN TEORÍA DE COLAS APLICADOS A LA INDUSTRIA*. PDF. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/27173/1/TTQ1468.pdf>

Bravo, J. J. (2007). *Administración de recursos de distribución*. <https://www.elsevier.es/es-revista-estudios-gerenciales-354-pdf-S0123592307700049>

BUSKE, L. (2025). *Tecnología logística Definition and Meaning*. <https://www.buske.com/es/what-is/logistics-technology>

Calsina Otoronco, X. C. (2022). *Implementación de dashboards para el monitoreo y control en tiempo real de las operaciones de carguio y acarreo en Antapaccay*. <http://hdl.handle.net/20.500.12773/15508>

COHEP. (s. f.). Recuperado 25 de febrero de 2025, de https://cohep.org/Boletin_Economico_de_Enero_2025.pdf

Costco Supply Chain: Efficiency, and Sustainability 2023. (2023, junio 30). <https://dfreight.org/blog/costco-supply-chain-efficiency-sustainability/>

decide. (2019, julio 23). Optimización de la cadena de suministro en el sector retail. *Decide*. <https://decidesoluciones.es/optimizacion-cadena-de-suministro-en-retail/>

Elektra, H., & Google, M. (2025). *Tiendas Elektra*. Ubicanos. <https://www.elektra.com.hn/ubicanos>

Forbes CA. (2019, julio 1). *Esta es la estrategia de Walmart para conquistar la región*. Forbes Centroamérica. <https://forbescentroamerica.com/2019/07/01/esta-es-la-estrategia-de-walmart-para-conquistar-la-region/>

Google Maps. (2025). Google Maps.
https://www.google.com/maps/dir//15.4681773,-87.9799717/@15.4660913,-87.9821762,568m/data=!3m1!1e3!4m2!4m1!3e0!5m1!1e1?entry=tu&g_ep=EgoyMDI1MDIyNS4wIKXMDS0ASAFQAw%3D%3D

IBM. (2024, diciembre 26). *¿Qué es la logística de la cadena de suministro? | IBM*.
<https://www.ibm.com/es-es/topics/supply-chain-logistics>

Ingenieria. (2024, semana 52). *BI Logística*.

KAIZEN, I. (2025). *Importancia de la Logística en Retail | KAIZEN™*.
<https://kaizen.com/es/insights-es/importancia-logistica-retail/>

La Prensa,. (2023). *Diunsa, Invirtiendo en Expansion*.
https://www.laprensa.hn/economia/diunsa-continua-invirtiendo-en-honduras-y-anuncia-nuevas-tiendas-GC12322062#google_vignette

La Prensa. (2024). *El Gallo más Gallo presenta gran showroom “Los favoritos de mamá, acá los tenemos”*. <https://www.laprensa.hn/economia/marketingempresas/el-gallo-mas-gallo-presenta-gran-showroom-favoritos-mama-aca-tenemos-AA13029191>

Manhattan Associates Latinoamérica | LinkedIn. (s. f.). Recuperado 19 de mayo de 2025, de <https://www.linkedin.com/showcase/manhattan-associates-latinoam%C3%A9rica/>

McKeehan, J. (2023). *Walmart Introduces Parcel Stations To Speed Up Delivery*.
<https://corporate.walmart.com/news/2023/11/21/walmart-introduces-parcel-stations-to-speed-up-delivery>

Microsoft, M. (2025). *¿Qué es Power BI? - Power BI*. <https://learn.microsoft.com/es-es/power-bi/fundamentals/power-bi-overview>

NRF. (2024). *A look at the 2024 Top 50 Global Retailers*. <https://nrf.com/blog/look-2024-top-50-global-retailers>

Parmenter, D. (2015). *Key Performance Indicators: Developing, Implementing, and Using Winning KPIs*. John Wiley & Sons.

Red de Suministros, R. (2024). *S&OP Elektra* [Dataset].

SafetyCulture. (2022, mayo 9). *Entender qué es la gestión de operaciones*. SafetyCulture. <https://safetyculture.com/es/temas/gestion-de-operaciones/>

Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación* (P. Baptista Lucio, Ed.; Sexta edición). McGraw-Hill Education.

Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta edición).

STUDOCU. (2022). *Coste beneficio—Logística—Costo beneficio el análisis coste/beneficio mide la relación entre el—Studocu*. <https://www.studocu.com/co/document/servicio-nacional-de-aprendizaje/logistica/coste-beneficio-logistica/50039826>

TLW®, R. (2023, octubre 13). *Optimización de rutas logísticas: Tecnología e innovación al servicio del transporte*. THE LOGISTICS WORLD | Conéctate e inspírate. <https://thelogisticsworld.com/actualidad-logistica/optimizacion-de-rutas-logisticas-tecnologia-e-innovacion-al-servicio-del-transporte/>

Varea, R. (2024, septiembre 29). *Innovación y gestión global que aseguran la cadena de suministro*. El País. <https://elpais.com/extra/grandes-empresas/2024-09-29/innovacion-y->

gestion-global-que-aseguran-la-cadena-de-suministro.html

Walmart C.A. (2025). *Logística*. Walmart.

<https://www.walmartcentroamerica.com/proveedores/logistica>

CAPÍTULO VII. ANEXOS

7.1 Anexo A

Carta de compromiso para asesoría temática

CARTA DE COMPROMISO PARA ASESORÍA TEMÁTICA

Señores Facultad de Postgrado UNITEC.

Por este medio yo Luis Jimenez Pineda

Identidad No. 1608197600047

Licenciado en Ingeniería Química Industrial

Maestría en Dirección Empresarial

Doctorado en Ciencias

Hago constar que asumo la responsabilidad de asesorar técnicamente el trabajo de Tesis de Maestría denominado:

Estudio de optimización del costo logístico y distribución durante Temporada en Elektra

A ser desarrollado por el (los) estudiante(s):

Maritza Alejandra Umaña

Darlin Obed Garcia

Para lo cual me comprometo a realizar de manera oportuna las revisiones y facilitar las observaciones que considere pertinentes a fin de que se logre finalizar el trabajo de tesis en el plazo establecido por la Facultad de Postgrado.

En la ciudad de San Pedro Sula

Departamento Cortés

Nombre: Luis Jimenez Pineda

Fecha

Firma:

Instrumento Utilizado (Entrevista)



Universidad Tecnológica Centroamericana

UNITEC

Facultad de Postgrado

Máster en Gestión de Operaciones y Logística

ENTREVISTA (PERSONAL DEL AREA DE LOGISTICA DE DISTRIBUCION Y SECTORIALES DE TIENDAS)

Introducción:

Como estudiante de la Maestría en Gestión de Operaciones y Logística de la Universidad tecnológica de Honduras UNITEC le solicito de manera respetuosa colaborando con la entrevista, cuyo objetivo es recopilar información relevante sobre las operaciones de distribución de productos en la empresa, desde la perspectiva del área de logística y las tiendas. La información recolectada será tratada con total confidencialidad y se utilizará únicamente con fines académicos. Agradecemos de antemano su colaboración y sinceridad en sus respuestas.

Datos Generales

Sexo	a. Femenino
	b. Masculino
Nivel Académico	a. Educación Media
	b. Grado de Licenciatura
	c. Grado de Maestría
Tiempo de Trabajar en EKT	a. De 1 a 5 años
	b. De 6 a 10 años
	c. De 11 a 15 años
	d. De 16 en adelante

▪ Ubicación Geográfica

1. ¿Cómo considera que influye la ubicación de las tiendas de comercializadora Elektra en la eficiencia del proceso de distribución?
2. ¿Qué aspectos cree usted que afectan negativamente en el proceso de distribución, provocando posibles retrasos?
3. ¿Qué estrategias se deberían implementar para solucionar estas incidencias?

Basado en la pregunta 2, de no abordarse aspectos clave como el clima, rutas, o distancias hacer la

siguiente pregunta,

4. ¿factores como el clima, las rutas y distancia cree influyen en el proceso de distribución?
- **Demanda del Producto}**
5. ¿Cómo considera usted que influye la asignación de la proforma de envío de un pedido (plantilla de exhibición y bodega) para planificar la distribución?
6. ¿Considera usted que la comunicación entre el área de promociones y el área de distribución influye en la distribución real del producto?
7. ¿Qué estrategias implementa la empresa para adaptarse a los cambios de temporada en la distribución?
- **Procesos Operativos**
8. ¿Se encuentran estandarizados los procesos en el área de distribución?
9. Según su experiencia, ¿qué procesos deberían mejorarse o rediseñarse en el área de logística de distribución?
10. ¿Cuántas capacitaciones al año recibe el personal encargado de la logística de distribución?
11. ¿Considera que las capacitaciones recibidas le favorecen en el cumplimiento de sus labores?
- **Transporte**
12. ¿la empresa cuenta con la capacidad suficiente de flota de transporte para cubrir la demanda de distribución durante todo el año?
13. ¿La empresa cuenta con una base de proveedores de transporte adecuada según las necesidades de distribución en cada época del año?
- **Distribución de Productos a Tiendas**
14. ¿Qué procesos existen actualmente para asegurar la integridad del producto durante su distribución?
15. ¿Considera que alguno de estos procesos puede mejorarse?

Entrevistas realizadas al personal de Elektra Honduras conformado por el coordinador de abasto, el analista de inventarios, supervisores de logística, coordinador de distribución y los coordinadores de tiendas por zonas (sectoriales).

- **Ubicación Geográfica**

Pregunta 1	Cargo	Respuesta
¿Cómo considera que influye la ubicación de las tiendas de comercializadora Elektra en la eficiencia del proceso de distribución?	Supervisor de Logística	De los primeros pilares
	Coordinador de distribución	sí definitivamente si influye la eficiencia porque por zonas como tal, la distribución está a nivel país entonces las tiendas están divididas en zonas. un litoral, una zona centro una zona sur entonces estratégicamente cada una de estas zonas tiene sus nodos logísticos entonces estas tiendas impulsan para poder llegar a otras tiendas y a ese punto poder tener eficiencia en los costos por ejemplo que te digo Danli y Trojes, Danli viene siendo tu nodo logístico y Trojes y el Paraíso, entonces llegas a estas otras dos rutas más barato por la estrategia de colocar Danli como nodo logístico.
	Coordinador de Abasto	Sí, tiene bastante influencia en la ubicación de la tienda. Porque, va, por ejemplo, algunas tiendas, una, tenemos restricciones municipales. No nos aceptan mercancía o nos acepta un camión para descargar durante el día. Entonces, hay que esperar en la noche. La distancia también, porque

		nosotros los armamos los viajes. un ejemplo, Tegucigalpa es muy grande, pero vamos armando la distancia de una tienda con la otra.
		Porque entre más rápido entregamos, nosotros tenemos más disponible el camión para el día siguiente y que puedan hacer su retorno.
	Analista de inventarios	Sí, influye, la ubicación de las tiendas. influye en el lugar donde están por el acceso de los camiones, si están en un lugar céntrico hay tiendas de que no permiten que ingresen camiones muy temprano o hay lugares en una zona de creol que occidente donde el camión no puede entrar, sino que tienen que hacer transbordos en carros de paila entonces sí influye la ubicación en cuanto a eso, a llegar con el producto, pero también está la otra parte de que también en las ventas es mucho mejor la ubicación, una ubicación céntrica.
	Sectorial Zona Norte	Sí, sí influye.

Pregunta 2	Cargo	Respuesta
¿Qué aspectos cree usted que afectan	Supervisor de Logística	Nosotros tenemos que mandar rutas completas, si no tenemos el producto completo, eso nos retrasa. hay tiendas que requieren motos armadas, por ejemplo, si no las tenemos armadas, retrasa

<p>negativamente en el proceso de distribución, provocando posibles retrasos?</p>		<p>el proceso. La recepción en las tiendas, si hay algún problema en tienda que no nos puedan recibir el producto, también retrasa el proceso. Creo que eso sería básicamente. si no tenemos el personal de transporte, si no tenemos el personal en el almacén para tirar la carga, también afecta.</p>
	<p>Coordinador de distribución</p>	<p>Para mí directamente lo que afecta como tal negativamente para retrasos es el sistema, lo que hablábamos ahorita, porque el sistema está efectuado para ser eficiente en base a costos, es una distribución barata, porque estoy pagando en base a metros cúbicos y a destinos, entonces lo que hablábamos de la caída del metraje, verdad, yo estoy llegando a tres tiendas, pero no pago el 100% de la tarifa final, sino que si llevo a dos tiendas antes que tienen menor distancia recorrida, entonces esas tienen una caída de metraje que al final que llego a la última y pago menos, pero a qué me obliga, a que el camión tiene que ir lleno, tiene que ir a su capacidad máxima de volumen para poder generar la ruta, entonces a qué me obliga eso nuevamente, de que si las tiendas no tienen ese requerimiento total de volumen, no puedo despachar el camión, que es lo que mencionamos como que no, no me cubico el camión, cuando realmente si hay un requerimiento, tal vez las tres tiendas tienen un requerimiento, no sé, vamos a decir de 70 piezas, pero no lo</p>

		<p>puede despachar hasta que esté en la 100 pieza, entonces al final vas a llegar barato, pero vas a llegar tarde, eso es lo que te puede dar, el sistema al final te obliga a eso, es como el costo pago por ser una distribución barata. Tiempo, que eso es lo que nosotros queremos. que ser entregado eficiente.</p>
	<p>Coordinador de Abasto</p>	<p>Actualmente nuestro sistema. Nuestro sistema, es muy manual. Dos, las ventas. Nosotros cubicamos los camiones y nuestra distribución según las ventas. Otra, nosotros lo que le llamamos las plantillas de exhibición y bodegas. Si no contamos con una buena planificación de las plantillas de exhibición que realiza Comercial, entonces desde ahí podemos tener algo negativo. Porque podemos tener el producto en serie, pero no tenemos dónde distribuirlo para que salga en forma automática. Entonces, eso creo que sería uno de los posibles, de la parte negativa al momento de poder destruir. Ya viéndola de la parte de los camiones, pues, el mantenimiento preventivo que le dan cada transportista a su camión. Si no cuenta con un óptimo mantenimiento y a medida vaya con el producto en camino, en tránsito, y tiene una falla mecánica, entonces al final eso es un retraso para nosotros.</p>

	Analista de inventarios	En la distribución, podría ser alguna toma de carretera, el camión no pudo llegar a tiempo a la tienda o darle los mantenimientos de los camiones, que no tengan un desperfecto ya con la mercadería cargada en el camino, eso podría ser.
	Sectorial Zona Norte	Tal vez usted que conoce el proceso. Yo creería que lo que afecta tal vez puede ser la comunicación con transporte. Si no tenemos una buena comunicación con ellos, o si no le pedimos en tiempo y forma el transporte, puede haber ahí, sí puede haber un tema.

Pregunta 3	Cargo	Respuesta
¿Qué estrategias se deberían implementar para solucionar estas incidencias?	Supervisor de Logística	sería interesante ver que no distribuíamos por metro cúbico, sino que distribuíamos por kilómetro. Sería interesante ver de qué manera parcializamos las rutas de distribución a que no nos amarren a ciertos cubicajes de productos. La otra, si nos hace falta tener más proveedores de transporte, porque actualmente sólo tenemos dos. Entonces, sería interesante tener más proveedores de transporte que nos hagan, uno, la competencia para la eficiencia entre las rutas, y otro, que podamos tener más posibilidad de movimiento de carga.

	<p>Coordinador de distribución</p>	<p>Actualmente, es poner en la balanza, y hacer los pagos de rutas a destino final, o al menos eso dentro de los sistemas actuales, porque qué pasa si el camión son 70 piezas, pero yo lo despacho hasta que tiene 100, entonces yo estoy perdiendo una oportunidad de venta por no tener el producto en la tienda. Entonces, tendría que hacer el análisis de decir, llevar el camión con las 70 piezas, esto es llegando más caro porque estoy moviendo menos producto, pero ¿qué tal si ese producto que yo estoy colocando en el piso de venta, me está generando la venta suficiente para poder amortiguar el costo de la distribución? un sistema mixto distribución por metro y distribución por destino final.</p>
	<p>Coordinador de Abasto</p>	<p>Bueno, nosotros como distribución, tomamos al azar y vamos revisando que cada camión cuente con su respectivo mantenimiento. Dos, en la parte comercial, pues, estamos atentos a los ingresos versus lo que actualmente contamos con las plantillas. Con el sistema, pues, ahorita le estamos dando seguimiento diario para que no tengamos este tipo de inconveniente. Siempre lo vamos a tener, pero no a mayor escala. El objetivo es llegar a tener sin ninguna novedad, pero nos estamos</p>

		anticipando y involucramos a todas las áreas para que también sea un soporte para nosotras y que todos estemos involucrados y darle un mejor servicio.
	Analista de inventarios	Llevar un control, llevarle un control a transporte acerca de las unidades, supervisar las unidades por lo menos que digamos una vez a la semana, que anden su llanta de repuesto, que anden sus colchas para proteger el producto, que las llantas anden bien, que anden sus extintores, sus herramientas, porque puede ser que anden alguna llanta de repuesto, pero no andan las herramientas para cambiarla, entonces todo eso sería bueno
	Sectorial Zona Norte	Estrategias, hacer mejores combinaciones de rutas tener camiones con cubicajes menores, como de 20 metros para temporada baja, incluso ahorita que tenemos temporada alta, hemos necesitado camiones de 20 o de 25 metros, porque actualmente solo contamos con camiones de 30 metros. Entonces, para no afectar nuestro costo logístico.

Basado en la pregunta 2, de no abordarse aspectos clave como el clima, rutas, o distancias hacer la siguiente pregunta,

Pregunta 4	Cargo	Respuesta
------------	-------	-----------

¿factores como el clima, las rutas y distancia cree influyen en el proceso de distribución?	Supervisor de Logística	<p>Hay casos que sí. Caso de clima, cuando hay lluvias o temas de derrumbe. Hay temas en Occidente y temas en la Ceiba, por ejemplo, toda la zona litoral y la zona de Occidente.</p> <p>Temas de distancia, como sólo tenemos un centro de distribución, también repercute. Por ejemplo, llegar a Danli, llegar a Choluteca, repercute por la distancia, pero para nosotros es más costoso. Si tuviéramos otro centro de distribución, tal vez en la zona centro, pues ayudaría a mayor eficiencia.</p>
	Coordinador de distribución	<p>Sí, definitivo que sí. Es decir, no es lo mismo distribuir hacia la zona centro-sur, que tenemos una calle, la CA-5, en perfectas condiciones, que distribuir hacia occidente, pues, por las condiciones de la carretera también derrumbes y todo eso, o sea, influye definitivamente. Nos ha tocado Un litoral, un montón de baches, influye definitivamente que al final pega hacia todos lados. Si no pega, como tal, a nosotros en el costo, pues nosotros pagamos por el Metro. Pega en el tiempo. Entonces, en los tiempos de entrega y también en el daño del producto en las unidades, corre mayores riesgos.</p>
	Coordinador de Abasto	<p>Sí, claro, ejemplo, cuando el clima es importantísimo, más que todo cuando tenemos lluvia. cómo le digo, ahí incluye el mantenimiento del camión, de no tener agujeros porque se nos</p>

		<p>daña nuestra mercadería por posibles goteras. Las lluvias a veces obstaculizan y arruinan bastante las calles, quiebra de puentes. Entonces, sí afecta en cuestión de lluvia bastante la distribución.</p>
	Analista de inventarios	<p>El clima influye cuando no hay paso, por ejemplo, en los puentes colapsan, el agua sobrepasa los puentes, entonces eso influye, por ejemplo, para el litoral es bastante complicado llegar, litoral y occidente. para el lado occidente siempre hay derrumbe y para el lado litoral se llena bastante la calle entonces son viajes de que hay veces que dos, tres días para que lleguen o incluso se quedan inaccesibles las tiendas, no se pueden llegar. Bueno, en la parte de la demanda del producto.</p>
	Sectorial Zona Norte	<p>El clima afecta bastante. porque tenemos zonas como Occidente, donde hay derrumbes, el paso se complica. Entonces, sí, ya lo hemos vivido. Y las rutas, que es lo que mencionaba, que tenían que definir más apertura de rutas.</p> <p>Ajá, así es, pero también eso nos juega a veces en contra, porque cuando van muchas tiendas, no logran hacer, no logran entregarlas de tiempo en forma. Por ejemplo, tenemos una ruta que es Ocotepeque, San Marcos de Ocotepeque y Cucuyagua. Entonces, a veces no llegan hasta Ocotepeque, porque ya, o sea, el llegar hasta allá ya es un tema, por nuestras calles.</p>

		Y ya estando allá, llegan a, creo que llegan a Cucuyagua primero, si no me equivoco, a San Marcos. Entonces, ahí pierden demasiado tiempo, porque las tiendas a veces no los atienden tras que llegan. Entonces, a veces el camión se ha tenido que quedar por allá y no entrega a la tienda el mismo día, sino que hasta el siguiente día.
--	--	---

Pregunta 5	Cargo	Respuesta
¿Cómo considera usted que influye la asignación de la proforma de envío de un pedido (plantilla de exhibición y bodega) para planificar la distribución?	Supervisor de Logística	Sí influye, si no es tan bien asignada. ¿Por qué? Porque, o sea, es crítico de que de un día a otro levantemos plantillas de exhibición o también de bodega, porque de una u otra forma hace una demanda irreal. O sea, si ya tuviéramos un estándar de plantillas y las tiendas salieran alimentadas como tal, no tendríamos problemas. Pero si lo hacemos de un día para otro, perdemos la visibilidad de la estadística
	Coordinador de distribución	Sí, la verdad que me parece un método bastante eficiente y en cierta parte automatizado. No tienes que estar como que realmente un 100% pendiente de decir qué es lo que la tienda requiere, porque ya sabes, ya hiciste tu análisis anterior, En el que dijiste, ok, ya hice mi ABC, estos son los top SKUs que más se venden, esta va a ser mi exhibición, esta va a ser la cantidad de bodegas que tengo

		<p>por código, y eso debería ser un análisis que se debe estar haciendo, no sé, mensualmente, no sé, cada dos semanas, para irle dando dinámica al sistema como tal. Pero sería irle dando esos afinamientos, esos mantenimientos al sistema, pero cuando uno ya llega aquí ya es un requerimiento, es una venta, es una necesidad de la tienda. porque sí, se debe ir actualizando plantillas, dándole mantenimiento.</p>
	<p>Coordinador de Abasto</p>	<p>Sí, porque como dije anteriormente, nuestro sistema es en automático. Y como es en automático, me va a jalar mis faltantes que tiene la exhibición y la bodega. Y obviamente ahí entra un papel importante comercial.</p> <p>Si comercial decide en qué tienda vamos a tener esa plantilla, ¿dónde se va a distribuir según la apuesta comercial? Si no tenemos plantilla y tenemos inventario en sede, entonces de nada nos sirve. Ahí procederíamos a hacerlo de una manera forzada que no es lo ideal porque quien debe de conocer e indicarnos dónde irá el producto es el área comercial por las apuestas que ellos tienen.</p>
	<p>Analista de inventarios</p>	<p>Pues yo digo que para agilizarla es correcto que ya tengan definido cuál es la plantilla que van a tener en el piso de venta y cuánta va a ser la exhibición y la bodega, en este caso exhibición y bodega, porque así ya se sabe qué capacidad</p>

		tiene la tienda y qué se le puede mandar y qué no se le puede mandar, entonces yo pienso que sí, porque ahí ya tienen idea de cuántos productos puede tener la tienda en el piso de venta y cuántos puede tener en la bodega.
	Sectorial Zona Norte	Depende, para la distribución, si tenemos plantillas de exhibición y de bodega de un producto que es nuevo, ahí se afecta la distribución, porque va de un solo. Pero si las tenemos, si son códigos de línea, no, porque solo va reabasteciendo las unidades de la venta, que no es mucho. Pero en temporada alta, cuando decimos a subir bodegas, entonces ahí sí hay una afectación. Pero si estamos normal, y si es un SKU de línea, no hay afectación. Si es código nuevo, sí. Porque nosotros actualizamos plantillas de exhibición y actualizamos bodegas. Entonces, ahí, al ingresar el producto, sí le hace carga a la distribución.

- **Demanda del Producto**

Pregunta 6	Cargo	Respuesta
¿Considera usted que la comunicación	Supervisor de Logística	Sí influye, porque sin información, pues para nosotros la distribución es ciega, lastimosamente, hoy por hoy, sabemos qué hace falta la comunicación.

<p>entre el área de promociones y el área de distribución influye en la distribución real del producto?</p>	<p>Coordinador de distribución</p>	<p>Sí, definitivo que sí, en la actualidad sí. El primer factor que te puedo decir es en el tema de abasto de almacenes. En la actualidad, tenemos una bodega alterna, tenemos que estar bien enterados de cuáles son los códigos top o los códigos que van a estar en promociones. ¿Por qué? Número uno, porque tenemos que asegurar que ese producto esté disponible en el CD y no en la bodega alterna. Entonces, por ahí sacamos la planificación del re abasto de abastecer el CD.</p> <p>Y número dos, nos sirve para el ABC del producto en nuestro proceso de picking. Porque nosotros vamos a tener los códigos de promociones, que sabemos que van a ser los que van a tener, o esperamos que sean los que tengan mayor rotación, en posiciones A.</p>
	<p>Coordinador de Abasto</p>	<p>Actualmente, sí podría influir, pero actualmente quien debería de tener la relación entre comercial y es el área de abasto, y el área de abasto comunicarle sus prioridades a distribución. Pero actualmente comercial no nos indica los códigos promocionales.</p> <p>Entonces ya ahorita han mejorado un poco, pero sí debería incluirse, pero así decir, influir bastante no, porque al final distribución manda todo lo que le sale asignado. Y abasto</p>

		<p>tiene que darle seguimiento a donde hay mayor relevancia o mayor, como dice, urgencia en X tienda o en X producto. Sí, es que ahí prácticamente comercial debe de estar involucrada con abasto.</p>
	Analista de inventarios	<p>Sí, tiene influencia porque así uno se prepara, por ejemplo en temporada del día de la madre, si a nosotros nos comunican qué producto va a estar en promoción, qué promociones hay, qué estufa, qué refri, entonces nosotros tratamos de tenerlo lo más cercano posible, o en este caso que nosotros tenemos bodegas adicionales porque no tenemos el espacio suficiente aquí, entonces nosotros nos preparamos con los productos para que el siguiente día estén disponibles en la mañana y no tengamos temas de atraso, porque ya tenemos un dato de lo que va a estar en promoción.</p>
	Sectorial Zona Norte	<p>Sí, es que la comunicación que tienen, en este caso de los promocionales, en el área comercial y el área de distribución, influye de alguna manera en la distribución real del producto Si comercial nos pasara con anticipación las promociones, habría una distribución más ordenada o planificada. Entonces no estaríamos siendo reactivos, sino</p>

		que estaríamos trabajando con una planificación en tiempo y en forma. Entonces sí, sí influye
--	--	---

Pregunta 7	Cargo	Respuesta
¿Qué estrategias implementa la empresa para adaptarse a los cambios de temporada en la distribución?	Supervisor de Logística	<p>Bueno, digamos que primordial es la visibilidad que da Planificación. Porque nosotros como tal no tenemos mucha comunicación con el área comercial, pero sí de Planificación.</p> <p>Entonces básicamente las demandas de capacidades de unidades como de personal las hacemos en base a Planificación de la Demanda. Que consideramos que Planificación de la Demanda sí tiene visibilidad porque son las que tienen la comunicación directa con el área comercial.</p>
	Coordinador de distribución	<p>Ok, justamente cuando vamos a un cambio de temporada, las situaciones en las que nos tenemos que preparar. Número uno, pues creo que es al incrementar la demanda de venta, eventualmente pues incrementa la distribución y la cantidad de requerimiento de camiones. Al incrementar la cantidad de camiones como tal, también incrementa el personal. Al tener personal nuevo, también entramos nosotros a los procesos de capacitación, a todos los procesos logísticos de nosotros. Los procesos de distribución y los procesos de logística inversa en</p>

		las tiendas. Básicamente, así nos preparamos para temas de temporada y también este que te puedo mencionar.
	Coordinador de Abasto	Bueno, aquí viendo en la parte de distribución, nosotros no podemos tener la misma cantidad de camiones de temporada alta versus la temporada baja. Entonces se habla con el transportista y nosotros anticipados con cada proveedor, nosotros le indicamos que, en temporada baja, de tal fecha a tal fecha, ellos deben tener una flota de, un ejemplo, 30 unidades. Pero ya después, pasando a la temporada baja, solo vamos a ocupar una flota, póngale, de 15 unidades. Entonces ellos están sabidos para evitar molestias, más que todo eso, porque al final no podemos mantener la misma cantidad de camiones. Entonces tratamos de hablarlo y consensuar, esto es anticipada y obviamente ahí se trata. Nosotros ahí sacamos el dato de planeación con el Forecast. Según el forecast, más un 20%, dependiendo las promociones que haga comercial, de cuántos camiones vamos a ocupar en temporada para prepararnos, avisarle a cada proveedor, eh, necesito esto, esto, esto, pero ya en temporada baja volvemos a lo mismo, a trabajar con el mismo número.
	Analista de inventarios	este caso se le comunica a los proveedores de transporte que tenemos en este caso que son dos, para que se preparen con

		<p>todas las unidades que tengan y con el personal suficiente para salir lo que es el cambio de temporada tener la mayor cantidad de unidades disponibles y que traten de regresar las que puedan, las unidades que puedan regresar para tenerlas disponibles para el siguiente día, entonces se les avisa a ellos y ellos se preparan con gente, se preparan con los camiones y así se logra</p>
	<p>Sectorial Zona Norte</p>	<p>Tener alternativas de transporte. Lo que se está haciendo actualmente con el área de telefonía, de tener esas cajas, de poderlas enviar por paquetería. Entonces, me parecen buenas estrategias realmente para movilizar cierto tipo de producto. Entonces sí, sería como eso. Tener más medios de transporte</p>

- **Procesos Operativos**

Pregunta 8	Cargo	Respuesta
¿Se encuentran estandarizados los procesos en el área de distribución?	Supervisor de Logística	Si se encuentran estandarizados.
	Coordinador de distribución	Sí, sí se encuentran estandarizados. Son procesos estandarizados que se repiten todos los días. Desde el punto inicial, desde que se planifica la ruta. Luego, ya físicamente, pues ya tenemos el recibo de los camiones. Que es donde estaríamos comenzando primero con temas de logística

		<p>inversa. El recibo de mercadería de transferencia, de mercadería de postventa. O que viene el retorno para inspecciones del DS. Eso luego es que las personas ya saben cuál es el proceso como tal sus cartones. O por decir, el listado de la mercancía que tienen que llevar en el camión. Que serían sus hojas por las que yo chequeé. Y sus cartones que son las horas de trabajo con las que almacena. Sus procesos de carga. Ya tenemos estandarizados por el mix de productos que manejamos. Cuál es la forma correcta de estibar en el camión. O sea, qué es lo que va abajo. Qué tipo de productos son motocicletas. Qué es lo que va arriba. Cama. Muebles. Sala. Telefonía. Pantalla. Entonces los procesos están estandarizados.</p>
	Coordinador de Abasto	Sí, todos los procesos están estandarizados
	Analista de inventarios	Estandarizados, que están, como le puedo decir, tienen un proceso definido y todo el mundo sigue ese proceso definido, sí, sí, está todo estandarizado y ya todo el mundo conoce el proceso y cómo se hace
	Sectorial Zona Norte	Desconozco, pero yo creería que sí. yo creo que sí hay algo establecido

Pregunta 9	Cargo	Respuesta
	Supervisor de Logística	<p>Hay varias cosas. Digamos el enrutado.</p> <p>El enrutado es bien manual. A Luis le toma toda la mañana estar enrutando las tiendas. Y hay sistemas, hay programas como tal que ya a uno le rediseñan las rutas. Temas de reportería, hay varias cosas que trabajar, que mejorar, pero yo creo que lo primordial es el enrutado porque de ahí sale todo.</p>
Según su experiencia, ¿qué procesos deberían mejorarse o rediseñarse en el área de logística de distribución?	Coordinador de distribución	<p>Hace poco lo revisaba con los ingenieros de los preparativos que nosotros tenemos en temporada.</p> <p>¿Por qué en vez de entrar a las 7 y salimos tarde? Y que al final nos pega con el tema de que la ruta no llegó. Que lo agarra el tráfico. ¿Por qué no entramos más temprano? Es decir, ahorita es una idea loca. ¿Por qué no entramos a las 3 de la mañana a surtir esos camiones? Que los camiones están saliendo a las 5 de la mañana. Ya van en ruta. Empiezan a llegar. Empiezan a entregar. Al día siguiente ya los tienen disponibles. Lo limitante actualmente son sistemas. Es la ola. A las 6, ¿no? Entiendo que a las 6 de la mañana ya tienen la información como tal. Pero no creo que sea algo que se pueda mejorar definitivamente. Si tus tiendas cierran a las 8 de la noche. Si tus tiendas cierran a las 8 de la noche y a partir de ahí ya no tenemos venta. Tienes 8, 9, 10, 11, 12, 4 horas. ¿Cuánto tiempo estás diciendo que tienes</p>

		<p>para que te corra la ola a las 6? Definitivamente creo que se podría deficiente. ¿Por el momento es un tema de sistema? Sistema. Impacta la distribución. Sería una cadena a partir de ese sistema. Hoy lo que nos limita es el sistema.</p>
	<p>Coordinador de Abasto</p>	<p>Otra desventaja con distribución es que sí sería bueno que distribución armara los viajes un día antes, pero nuestro sistema no lo permite, sino que lo vamos armando al mero día. Y no nos podemos preparar anticipadamente.</p> <p>Como un pre. No se puede ver la venta. No, porque la venta no podemos. No tenemos ninguna reportería que sea en el momento, Entonces, no nos podemos anticipar con lo que armemos a primera hora. Entonces, eso sería un aspecto que podrían mejorar.</p>
	<p>Analista de inventarios</p>	<p>Bueno, ahorita se está tratando de mejorar, no se ha llegado todavía al 100%, tenemos bastante tema con las itálicas que no todas las tiendas las envían en caja, sino que algunas tiendas las solicitan ya armadas, entonces no tenemos el espacio suficiente como para tener un stock para todos los SKU, pero ahorita se está trabajando en tener la mayor cantidad, la mayor cantidad de unidades disponibles para las tiendas y así el camión no tiene que esperar hasta que se arme una moto, una itálica para así.</p>

	Sectorial Zona Norte	<p>yo creería que algo que hemos visto que nos funciona y que actualmente se ha dejado. Por lo mismo, porque estamos siendo reactivos. Es el calendario de las tiendas.</p> <p>Porque eso nos hace tener un orden. Y bueno, actualmente no lo estamos llevando así. Tenemos todas las tiendas abiertas. Y yo creo que manejar un calendario nos hace planificar mejor. Y llegar mejor de una forma más ordenada. Y porque actualmente nuestro sistema tiene deficiencias, todos lo saben. Y si tenemos muchos viajes, nuestra capacidad a veces es muy baja. Y al tener muchos viajes se cierra la ola tarde. Y eso trae una afectación para las tiendas que ese día no salen. Y al cerrar la ola tarde, muchas veces al día siguiente tenemos afectaciones con esas tiendas que no salen. El inventario o no se les asigna o les sale duplicado. Entonces, ese sería uno de los procesos.</p> <p>Como tener calendarizadas las tiendas. El otro sería, si tenemos una demanda fuerte, tener más probadores de transporte, podría ser. Y la verdad que distribución debería enfocarse bastante en eso.</p> <p>Como saber suplir las necesidades con varias fuentes de transporte. Yo siento que eso es algo bastante imprescindible para el área de distribución. Como decir, ¿cuánto sacaste? ¿Este me traje? No, no importa porque yo tengo un camión de 20</p>
--	-------------------------	---

		metros. ¿O cuánto fue? ¿Más de 30 metros? Ah, yo tengo un camión de 35 metros. ¿Y a esta tienda qué le salió? Solo telefonía. Ah, bueno, yo lo puedo enviar por paquetería. Entonces, tener eso estratégicamente, yo creo que sería algo.
--	--	---

Pregunta 10	Cargo	Respuesta
	Supervisor de Logística	De lo que yo he visto hasta el momento, ninguna.
¿Cuántas capacitaciones al año recibe el personal encargado de la logística de distribución?	Coordinador de distribución	Sí, de la operación, por parte de nuestras agencias, y así se les capacita en todos esos temas. Vamos a ver, en temas de... Primero, entender todos los procesos, porque siempre se les da un reforzamiento de todos los procesos como tal, que implican la logística de distribución. Amarrado también va toda la parte de procesos de estiva y manipulación de la mercancía como tal. Ajá. También en temas de logística inversa, que son temas de los que más suele. En el caso nuestro, suele un poco complicarse, porque los temas de logística inversa nuestros no solo es una fuente, sino que hay 5 o 6 posibles fuentes de las cuales

		puedes tener, o poder traer producto de una tienda.
	Coordinador de Abasto	Solo se reciben charlas, capacitaciones no.
	Analista de inventarios	No, capacitaciones no, sí recuerdo una que fuimos a recibir a Guatemala hace como, creo, 3 años, para reforzar más que todos los procesos de cómo son, pero así por capacitación no uno aprende de acuerdo con el que estaba anteriormente, le va enseñando cómo es el proceso.
	Sectorial Zona Norte	La empresa como tal sí capacita en varias áreas, pero de forma general. Pero ya por área, siento yo que no tenemos capacitaciones.

Pregunta 11	Cargo	Respuesta
¿Considera que las capacitaciones recibidas le favorecen en el	Supervisor de Logistica	No han recibido, pero sí hay capacitaciones que a ellos les ayudarían. Computadoras, desde ahí, uso de la computadora, programas operativos.
	Coordinador de distribucion	Definitivo que sí. capacitaciones, si bien ha sido muy reciente

cumplimiento de sus labores?	Coordinador de Abasto	No reciben, mas que la de los compañeros.
	Analista de inventarios	Sí, favorecerían, porque ya uno tiene un mejor dominio del proceso, porque, así como está uno, uno aprende de acuerdo como lo hacía el anterior, pero si el anterior lo hacía de una forma más enredada, entonces y hay otra forma de agilizar más, en la capacitación que recibimos nosotros hace como 3 años, hace como 3 años fuimos a Guatemala, entonces sí, ahí aprendimos cosas que ya hacíamos, pero que la podríamos agilizar de una mejor forma.
	Sectorial Zona Norte	Si favoreciera, por el momento son las mismas que nos hemos dado nosotros mismos. Entonces no... Y venimos solamente del conocimiento que hemos podido adquirir de lo poco que nos han trasladado.

- **Transporte**

Pregunta 12	Cargo	Respuesta
¿la empresa cuenta con la capacidad suficiente de	Supervisor de Logística	Sí, Tenemos dos. Distribuimos la carga entre los dos, pero sí cubrimos
	Coordinador de Abasto	Sí cumplimos, pero sería bueno tener más

<p>flota de transporte para cubrir la demanda de distribución durante todo el año?</p>	<p>Analista de inventarios</p>	<p>Sí, actualmente hay dos empresas de transporte que le brindan servicio a Electra, anteriormente sólo teníamos una empresa de transporte, entonces teníamos que adaptarnos a lo que esa empresa tenía, entonces estábamos muy limitados, había camiones que no se iban, viajes que no se iban porque no estaba el camión, entonces hoy con dos empresas es más fluido, hacen las asignaciones desde la mañana, cada empresa ya sabe qué va a llevar y si el camión no está disponible, entonces se le da a la otra, que si no tienes tu camión, se le pasa a otra y ya fluye más rápido.</p>
	<p>Sectorial Zona Norte</p>	<p>Si, Creería que si</p>

Pregunta 13	Cargo	Respuesta
<p>¿La empresa cuenta con una base de proveedores de transporte adecuada según</p>	<p>Supervisor de Logística</p>	<p>Ahorita solo tenemos dos, pero deberíamos de tener uno más. Sí hay un tema, y era lo que te decía de la restricción de los metros cúbicos. Porque nosotros actualmente nos amarran a cubrir 30 metros cúbicos por unidad. Pero cuando baja la demanda, baja la temporada, las rutas se nos</p>

<p>las necesidades de distribución en cada época del año?</p>		<p>vienen a 20 metros, a 15 metros. Entonces sí requerimos que haya tarifas con esos metros y unidades de transporte con esos metros. Que hoy por hoy, no los tenemos.</p>
	<p>Coordinador de distribución</p>	<p>En la actualidad contamos con dos proveedores de transporte, Y esos proveedores son los que se le van haciendo el requerimiento y se les va alertando según las necesidades que nosotros tengamos. sí. Hay adaptabilidad a esos cambios, a esos procesos que tenemos.</p>
	<p>Coordinador de Abasto</p>	<p>Sí, solo que ahorita miramos un punto negativo en el cual ya se está trabajando con la nueva licitación de tener camiones de metrajes menores para poderlos utilizar en temporada baja.</p>
	<p>Analista de inventarios</p>	<p>Sí, yo pienso que hasta el momento no hemos llegado a un momento de colapso, de que ya no hay camiones, entonces son dos empresas que son bastante grandes, tienen bastante flota de camiones, tienen personal y sí, para la demanda, cubrir la demanda de temporada, no tenemos tema ahorita.</p>

	Sectorial Zona Norte	Hemos mejorado, la verdad. De acuerdo con mi experiencia, hemos mejorado. Antes estábamos con un solo proveedor y dependíamos de si nos quería o no solucionar. Así era. Sí, claro. Entonces actualmente contamos con dos que nos han respaldado, pero yo creería que necesitamos más.
--	-------------------------	--

- **Distribución de Productos a Tiendas**

Pregunta 14	Cargo	Respuesta
¿Qué procesos existen actualmente para asegurar la integridad del producto durante su distribución?	Supervisor de Logística	Se hacen varios chequeos. Digamos, el almacén antes de entregárselo al transporte chequea la carga. Transporte antes de subirlo al camión, chequea la carga. Y una vez llega a la tienda, el gerente tiene que chequear la carga.
	Coordinador de distribución	Bueno para el aseguramiento de la mercancía en los camiones, se hace uso de colchas, cinchos de seguridad
	Coordinador de Abasto	Sí, hay un proceso. cuando sale aquí de almacén, cada chequeador con la agente de transporte tiene que validar el producto. Una vez validado, ya fuera de

		<p>almacén, el responsable es transporte. Cualquier daño, transporte se hace, él tiene que pagarlo. Una vez llegue a inventario a la tienda, la tienda vuelve a hacer, el gerente, la nueva revisión, validar con transporte y recibir que reciba el producto en buen estado. Si el producto no va en buen estado, entonces la gerente hace la diferencia y transporte o lo manda arreglar o se le cobra, dependiendo sea el caso.</p>
	Analista de inventarios	<p>Está el sistema constante de monitoreo, que lo están monitoreando vía GPS, para cuidar el producto, que no lo vayan a robar en el camino, también existe, hay GPS que se ponen dentro del producto, por si se daña el GPS del camión, está el otro GPS de respaldo, que es el del producto, que va dentro de un producto y nadie sabe, sólo el checador sabe de cuál producto va, entonces con ese.</p>
	Sectorial Zona Norte	<p>Sí, entiendo que cuando saca logística el producto, hay alguien que lo chequea e incluso los chicos de transporte, los que cargan el producto y lo ingresan y todo eso, entiendo que ellos chequean también. Ellos validan que enciendan las pantallas, validan que no estén golpeadas y nada de eso, validan cajas, las cajas</p>

		<p>del producto también, que no vayan con golpeadas o con abolladuras. En los muebles también, entiendo que vayan bien flagelados.</p> <p>Entendería que ese es uno de los procesos para que el producto vaya íntegro,</p>
--	--	--

Pregunta 15	Cargo	Respuesta
¿Considera que alguno de estos procesos puede mejorarse?	Supervisor de Logística	Hasta el momento. se regula muy bien.
	Coordinador de distribución	Si, pudiera eficientes los tiempos de carga de camión para que los camiones salgan a tiempo y lleguen temprano a las tiendas.
	Coordinador de Abasto	Sí, la verdad que sí. El proceso se podría mejorar porque el punto es que el transporte no dañe la mercancía y la mejor manera es que ellos aseguren la mercadería en el camión y que no sufra daño. Pero va a depender mucho el estado del camión y de los materiales que se le ha solicitado, como colchonetas, cuerdas dependiendo del material. Pero, como le digo, ahí ya va de la parte del transporte, por eso, según política y según contrato, se le hace el cobro si la mercadería sufre algún tipo de daño

	Analista de inventarios	Capacitación, tal vez personas que ya tienen bastante tiempo de elaborar en el rubro de transporte, ya saben cómo estibar, cómo descargar, por qué lado agarrar el producto, pero sí, lo que le mencionaba anteriormente acerca de las capacitaciones, ya cuando se acerca la temporada por lo menos, porque viene más personal nuevo, entonces ahí podría, para cuidar mejor el producto y eso en cuanto a cuidar el producto.
	Sectorial Zona Norte	Sí, creería que sí. Bueno, yo creería que como teniendo camiones, es que la vez pasada vi un camión como forradito por dentro, Por forrados creería que el producto va como... (19:23) Más seguro.