



Universidad  
Señor de Sipán

**FACULTAD DE INGENIERIA ARQUITECTURA Y  
URBANISMO**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
TESIS**

**Gestión de distribución para mejorar la eficiencia  
del servicio en una distribuidora de licores**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO INDUSTRIAL**

**Autor:**

**Bach. Cabrejos Estrella, Ricardo Alexander**

<https://orcid.org/0000-0003-4253-066X>

**Asesor**

**Dr. Vásquez Coronado Manuel Humberto**

<https://orcid.org/0000-0001-9434-6923>

**Línea de Investigación**

**Tecnología e innovación en desarrollo de la construcción y la  
industria en un contexto de sostenibilidad**

**Sub línea de Investigación**

**Gestión y sostenibilidad en las dinámicas empresariales de industrias y  
organizaciones**

**Pimentel - Perú**

**2024**

**GESTIÓN DE DISTRIBUCIÓN PARA MEJORAR LA EFICIENCIA DEL SERVICIO EN UNA  
DISTRIBUIDORA DE LICORES**

**Aprobación del jurado**

---

**MG. MANUEL ALBERTO ARRASCUE BECERRA**

**Presidente de Jurado**

---

**DRA. FLOR DE MARIA RAFFO RAMIREZ**

**Secretario de Jurado**

---

**MG. JORGE TOMÁS CUMPA VÁSQUEZ**

**Vocal de Jurado**

## Declaración jurada



### DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Quien suscribe la DECLARACIÓN JURADA, soy Cabrejos Estrella Ricardo Alexander del Programa de Estudios de **la escuela de Ingeniería industrial** de la Universidad Señor de Sipán S.A.C, declaro bajo juramento que soy autor del trabajo titulado:

#### **GESTIÓN DE DISTRIBUCIÓN PARA MEJORAR LA EFICIENCIA DEL SERVICIO EN UNA DISTRIBUIDORA DE LICORES**

El texto de mi trabajo de investigación responde y respeta lo indicado en el Código de Ética del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Señor de Sipán, conforme a los principios y lineamientos detallados en dicho documento, en relación con las citas y referencias bibliográficas, respetando el derecho de propiedad intelectual, por lo cual informo que la investigación cumple con ser inédito, original y autentico.

En virtud de lo antes mencionado, firman:

Cabrejos Estrella Ricardo Alexander	DNI: 74307363	
-------------------------------------	---------------	---

Pimentel, 02 de octubre del 2024.

# RICARDO ALEXANDER CABREJOS ESTRELLA

## TURNITINRICARDO\_ALEXANDER\_CABREJOS\_ESTRELLA.docx

 Universidad Señor de Sipan

### Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::26396:432330520

Fecha de entrega

20 feb 2025, 1:32 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

20 feb 2025, 1:34 p.m. GMT-5

Nombre de archivo

TURNITINRICARDO\_ALEXANDER\_CABREJOS\_ESTRELLA.docx

Tamaño de archivo

4.1 MB

97 Páginas

25,852 Palabras

120,711 Caracteres



Página 2 of 109 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid::26396:432330520

## 19% Similitud general

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

### Filtrado desde el informe

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

### Fuentes principales

15%  Fuentes de Internet

2%  Publicaciones

11%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## **Dedicatoria**

Dedica con todo orgullo y satisfacción a mis padres y a las personas que siempre me ayudaron a lograr este objetivo en el sector profesional, por no dejarme rendirme en este largo camino que se ha tenido que trazar para poder lograrlo.

Cabrejos Estrella, Ricardo Alexander

## **Agradecimientos**

Quiero agradecer a mis docentes que han sido parte de este largo proceso, a todos ellos les quiero agradecer su sabio don de compartir con sus conocimientos y sus consejos para poder seguir adelante

Cabrejos Estrella, Ricardo Alexander

## Índice

Declaración jurada.....	iii
Dedicatoria .....	iv
Agradecimientos.....	v
Resumen .....	xiii
Abstract .....	xiv
I. INTRODUCCIÓN.....	15
1.1. . Realidad problemática.....	15
1.2. Formulación del problema .....	18
1.3. Hipótesis .....	18
1.4. Objetivos.....	19
1.4.1. Objetivo general.....	19
1.4.2. Objetivos específicos.....	19
1.5. Teorías relacionadas al tema .....	19
1.5.1. Gestión de Distribución.....	19
1.5.2. Eficiencia del servicio .....	24
II. MATERIALES Y MÉTODO.....	26
2.1. Tipo y Diseño de Investigación .....	26
2.1.1. Tipo de investigación.....	26
2.1.2. Diseño de Investigación .....	26
2.2. Variables, Operacionalización.....	27
2.3. Población de estudio, muestra, muestreo y criterios de selección.....	29
2.3.1. Población de estudio .....	29

2.3.2. Muestra.....	29
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad ...	29
2.4.1. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	29
2.4.2. Validez y confiabilidad .....	30
2.5. Procedimiento de análisis de datos .....	31
2.6. Criterios éticos .....	31
III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	32
3.1. Resultados.....	64
3.2. Discusión de resultados.....	106
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	110
4.1. Conclusiones .....	110
4.2. Recomendaciones .....	111
REFERENCIAS .....	112
ANEXOS:.....	114

## Índice de tablas

Tabla 1:	Operacionalización de las variables .....	28
Tabla 2:	Validación de los expertos .....	30
Tabla 3:	Productos distribuidos .....	34
Tabla 4:	Escala de puntaje.....	45
Tabla 5:	Entrevista realizada al personal según la escala de valorización. ....	45
Tabla 6:	Diagrama de Pareto de la empresa distribuidora .....	47
Tabla 7:	Datos de la empresa distribuidora.....	49
Tabla 8:	Productos por entregar en las diferentes ciudades .....	50
Tabla 9:	Demandas de cajas de bebidas según destino.....	51
Tabla 10:	Entrega de pedidos, tiempo en horas .....	51
Tabla 11:	Entrega de pedidos .....	52
Tabla 12:	Tiempo de entrega de los pedidos .....	52
Tabla 13:	Entrega de pedidos según unidades.....	52
Tabla 14:	Ciclo de entrega de productos .....	53
Tabla 15:	Medición de eficiencia en la empresa distribuidora.....	53
Tabla 16:	Primera entrega del proveedor a la empresa distribuidora .....	54
Tabla 17:	Segunda entrega de productos a la empresa distribuidora.....	55
Tabla 18:	Tercera entrega del proveedor a la empresa distribuidora.....	56
Tabla 19:	Costos de entregas ciudad de Chiclayo .....	57
Tabla 20:	Costos de entrega ciudades Lambayeque .....	58
Tabla 21:	Costo de entrega, ciudades de Monsefú, Pimentel, Pomalca y Reque ....	59
Tabla 22:	Pago a los proveedores de abastecimiento .....	60

Tabla 23:	Pago de abastecimiento a los proveedores de enero – junio 2022.....	60
Tabla 24:	Abastecimiento de productos en los meses enero – junio 2022 .....	61
Tabla 25:	Método ABC para la empresa distribuidora.....	62
Tabla 26:	Gastos fijos mensuales para la empresa distribuidora.....	62
Tabla 27:	Problemas identificados en la empresa.....	65
Tabla 28:	Plan de acción para la empresa distribuidora de licores .....	65
Tabla 29:	Identificación de productos de mayor rotación .....	71
Tabla 30:	Información sobre las ventas de la empresa distribuidora .....	72
Tabla 31:	Entrega de pedidos .....	73
Tabla 32:	Programa de capacitación en gestión logística y calidad.....	81
Tabla 33:	Resumen de puntuación .....	88
Tabla 34:	Productos entregados (mejora).....	90
Tabla 35:	Productos entregados y distribuidos (mejora).....	91
Tabla 36:	Pedidos anteriores (situación actual) .....	92
Tabla 37:	Incremento de pedidos utilizando nuestra propuesta.....	93
Tabla 38:	Entrega de pedidos, tiempo en horas .....	93
Tabla 39:	Mejora en el incremento de entrega de pedidos .....	94
Tabla 40:	Entrega de mejora de pedidos según unidades.....	94
Tabla 41:	Reducción del ciclo de entrega del producto.....	94
Tabla 42:	Propuesta de mejora en eficiencia de entrega.....	95
Tabla 43:	Comparación para obtener la mejora en la eficiencia. ....	95
Tabla 44:	Mejora en los costos de entrega en la ciudad de Chiclayo .....	97
Tabla 45:	Mejora en los costos de entrega ciudades de Lambayeque .....	98

Tabla 46:	Mejora en los costos de entrega en las ciudades mencionadas .....	99
Tabla 47:	Ventas y distribución de bebidas alcohólicas .....	100
Tabla 48:	Pago al personal de abastecimiento según el tipo de bebida .....	101
Tabla 49:	Pago a los proveedores de abastecimiento de bebidas alcohólicas .....	102
Tabla 50:	Disminución de tiempo en horas .....	103
Tabla 51:	Incremento en la distribución de la empresa distribuidora .....	103
Tabla 52:	Beneficio obtenido de la distribución de bebidas alcohólicas.....	104
Tabla 53:	Costos de inversión de la propuesta .....	105
Tabla 54:	Costos de implementación de gestión de distribución .....	105

## Índice de figuras

Figura 1:	Organigrama general de la empresa.....	33
Figura 2:	Productos más requeridos .....	34
Figura 3:	Licores distribuidos.....	35
Figura 4:	DOP de la empresa distribuidora de licores .....	37
Figura 5:	DAP de la empresa distribuidora.....	38
Figura 6:	Diagrama de flujo de distribución .....	39
Figura 7:	Las órdenes de pedido que reciben en administración .....	40
Figura 8:	Las ordenes de pedido a través de App.....	40
Figura 9:	Preparación de pedidos fuera del App .....	41
Figura 10:	Producto solicitado .....	41
Figura 11:	Almacenamiento de botellas .....	42
Figura 12:	Preparación y entrega de pedidos .....	42
Figura 13:	Chequeo de pedidos para la empresa distribuidora.....	43
Figura 14:	Herramientas de trabajo.....	43
Figura 15:	Seguridad e Higiene en el trabajo .....	44
Figura 16:	Diagrama de Ishikawa.....	46
Figura 17:	Grafica de Pareto para la empresa distribuidora.....	48
Figura 18:	Demanda de pedidos según ciudad .....	61
Figura 19:	Diagrama de flujo de pedidos de la distribuidora de licores .....	66
Figura 20:	Formato de Requerimientos de materiales, insumos, equipos .....	69
Figura 21:	Formato de requerimiento de productos .....	70
Figura 22:	Diagrama de Pareto .....	73

Figura 23:	Política de control según ABC.....	74
Figura 24:	Propuesta de diagrama de flujo de optimización de rutas.....	76
Figura 25:	Los 6 pasos del proceso de gestión de almacenes .....	80
Figura 26:	Cronograma de capacitación para la empresa logística .....	81
Figura 27:	Evaluación de las 5´S propuestos .....	82
Figura 28:	Clasificación de productos mediante las tarjetas rojas y amarillas .....	83
Figura 29:	Ordenamiento de elementos según modelo de línea.....	83
Figura 30:	Formato de implementación de limpieza en el almacén .....	84
Figura 31:	Capacitación sobre la filosofía 5`S.....	85
Figura 32:	Implementación de un cronograma de la capacitación 5`S.....	85
Figura 33:	Evaluación de las 5´S propuestos .....	87
Figura 34:	Resultado análisis 5´S.....	88
Figura 35:	DOP propuesto para la empresa distribuidora .....	89
Figura 36:	Comparación de entregas de productos .....	96
Figura 37:	Ventas de bebidas alcohólicas .....	100
Figura 38:	Porcentajes de distribución de bebidas alcohólicas .....	101
Figura 39:	Comparación en la demanda de bebidas alcohólicas .....	102
Figura 40:	Validación N° 1 .....	114
Figura 41:	Validación N° 2.....	115
Figura 42:	Validación N° 3.....	116

**GESTIÓN DE DISTRIBUCIÓN PARA MEJORAR LA EFICIENCIA DEL SERVICIO EN UNA  
DISTRIBUIDORA DE LICORES  
DISTRIBUTION MANAGEMENT TO IMPROVE SERVICE EFFICIENCY IN A LIQUOR  
DISTRIBUTOR**

**Cabrejos Estrella Ricardo Alexander <sup>1</sup>**

**Resumen**

La investigación tuvo como objetivo principal mejorar la eficiencia del servicio de distribución en una distribuidora de licores mediante la optimización de los procesos logísticos lo que los trabajadores de la empresa en el área de almacén permitieron identificar la problemática actual, así como la determinación de los tiempos, costos y nivel de servicio en la entrega de productos. Las técnicas de recolección de información fueron: observación, entrevista, encuesta y análisis documental. Con el análisis, se pudo advertir la ausencia de una gestión de distribución en la eficiencia del servicio de la distribuidora de licores. El diagnóstico permitió determinar que las causas del problema principal radican en la deficiente gestión en el almacén de productos, la falta de un procedimiento estándar, la falta de uso de formatos de control no se aplican técnicas de control de inventario y una deficiente programación del transporte. Entre los resultados obtenidos se determinó que se obtuvo un incremento en la eficiencia del 23.8%, una disminución de 74.2 horas de los 3 tipos de transporte. Finalmente se obtiene un beneficio se obtuvo 414 cajas que fueron 145 cajas de cerveza, 83 cajas de vino, 103 cajas de ron y 83 cajas de wiski, hablando en temas monetarios se obtuvo un beneficio de S/130,006.6 soles y el costo de S/14,800 que son los costos de inversión de la propuesta y S/63,609 soles, obteniendo un costo beneficio de S/1.66 soles

**Palabras Clave:** Control de inventario, calidad y transporte

## **Abstract**

The main objective of the research was to improve the efficiency of the distribution service in a liquor distributor by optimizing the logistics processes, which allowed the company's workers in the warehouse area to identify the current problem, as well as the determination of the times, costs and level of service in the delivery of products. The techniques for collecting information were: observation, interview, survey and documentary analysis. With the analysis, it was possible to notice the absence of a distribution management in the efficiency of the liquor distributor's service. The diagnosis allowed to determine that the causes of the main problem lie in the poor management in the product warehouse, the lack of a standard procedure, the lack of use of control formats, inventory control techniques are not applied and poor transportation programming. Among the results obtained, it was determined that an increase in efficiency of 23.8% was obtained, a decrease of 74.2 hours of the 3 types of transportation. Finally, a benefit was obtained, 414 boxes were obtained, which were 145 boxes of beer, 83 boxes of wine, 103 boxes of rum and 83 boxes of whiskey, speaking in monetary terms, a benefit of S/130,006.6 soles was obtained and the cost of S/14,800 which are the investment costs of the proposal and S/63,609 soles, obtaining a cost benefit of S/1.66 soles.

**Keywords:** Inventory control, quality, transportation

# I.INTRODUCCIÓN

## 1.1. . Realidad problemática

Los autores García y Peláez realizaron una investigación con el objetivo mejorar el área logística de la empresa Dislicores. Los reportes de devoluciones mensuales, que identifican participaciones de canales y causales, se utilizaron para recopilar información directa para el desarrollo del presente trabajo. Además, se utilizó un instrumento de encuesta compuesto por 13 preguntas aplicadas a los colaboradores del área logística y se llevó a cabo una entrevista a un funcionario del grupo Éxito, ya que actualmente es la empresa con más devoluciones. El resultado fue el diagnóstico correspondiente, lo que permitió la creación del plan de mejora. Posteriormente, la empresa recibió una serie de sugerencias para mejorar sus resultados comerciales y financieros al reducir y controlar el indicador de devoluciones y rechazos [1].

Los autores Bohorquez, y Puello realizaron una investigación en la ciudad de Cartagena – Colombia, donde tuvo como objetivo general Diseñar un modelo de gestión logística que mejore la eficiencia organizacional de Corpisos S.A., optimizando sus procesos logísticos y reduciendo costos operativos. La empresa Coralinas & Pisos S.A. (Corpisos S.A.), situada en Turbaco, Bolívar, enfrenta diversos desafíos logísticos que afectan su competitividad y desempeño organizacional. Estos desafíos incluyen ineficiencias en la gestión de inventarios, altos costos de transporte y tiempos prolongados de entrega. El estudio utiliza un enfoque mixto que combina métodos cualitativos y cuantitativos. Concluye su investigación donde el diseño e implementación del modelo de gestión logística ofrecerá a Corpisos S.A. una solución integral para mejorar su eficiencia organizacional y competitividad en el mercado. Este modelo servirá también como referencia para otras empresas del sector que enfrentan desafíos similares [2].

El autor Gonzales realizó una investigación en la ciudad de España donde tuvo como objetivo principal mejorar la calidad de servicio y mejorar la productividad. su investigación fue de tipo descriptivo, cuantitativo donde los indicadores y paneles de control del almacén

permiten seguir del progreso de las operaciones logísticas, mejorar de forma continua la calidad de servicio, aumentar la productividad y comprender mejor nuestra actividad. En la actualidad poder organizar un almacén es una labor que se hace diariamente para dar monitorear en tiempo real todos los movimientos ya sean atrasos o adelantos dentro de almacén para poder actuar antes de tiempo y poder planificar los recursos de manera dinámica y lograr la optimización de las tareas asignadas a los colaboradores [3]

Según la revista Safety Culture menciona acerca del proceso de gestión de almacenes consiste en seis pasos principales que depende una de otra para un buen funcionamiento. El primer paso es la recepción que consiste en comprobar la cantidad de artículos que entre al almacén en buen estado y otros que no estén a la expectativa poder devolver a los proveedores previniendo así daños para la empresa. Segundo paso es la retirada, una vez que los productos entran al almacén se les asigna un espacio para un fácil seguimiento de ello y se pueda minimizar el tiempo en que se puedan desplazar los productos y así tener una mejor experiencia. El tercer paso el almacenamiento consiste en que la ubicación de los productos esté seguros, ordenados, visibles que permitan una buena eficiencia en el almacén. Cuarto paso la recolección o llamado también como Picking, aquí es donde los trabajadores localizan los productos en el almacén para el cumplimiento de los pedidos de los clientes. Quinto paso el embalaje, en este paso los productos requeridos por el cliente son embalados adecuadamente para ser entregados, garantizando que se entregue seguro y sin daño alguno a los clientes [4].

El autor Dánae en su investigación de Planeación Estratégica y la distribución comercial de bebidas alcohólicas tuvo como objetivo del estudio fue determinar la magnitud de la relación entre la planificación estratégica y la distribución comercial de bebidas alcohólicas y no alcohólicas en Tingo María. El estudio fue básico y de nivel correlacional-descriptivo, con un diseño transversal y un enfoque cuantitativo. Se utilizó un cuestionario por variable. El grupo de estudio consistió en veinte vendedores de bebidas alcohólicas y no alcohólicas en la ciudad de Tingo María. El resultado mostró una correlación de 0,805 con un

nivel de significancia de 0,05 y un p-valor de 0,05, lo que indica una correlación directa positiva y significativa. Esto confirma el resultado de la relación entre la distribución comercial y la planeación estratégica. Finalmente, basándonos en los resultados, llegamos a la conclusión de que las dos variables mencionadas tienen una relación directa [5].

El autor Pérez realizó una investigación sobre logística y la distribución son elementos que se definen esenciales para el éxito de las empresas. Las compañías de ahora tienen la responsabilidad de innovar cada cierto sus modelos tradicionales de negocios con una cadena de suministro y gestión de logística más adaptable y eficaz en este mundo tan globalizado y cambiante. Se dice que existen claves para marcar el éxito para una logística y distribución eficaz las cuales son: la implementación de recursos logísticos de una manera personalizada, la definición de intercambio de información rápida, como también una adecuada infraestructura, la optimización de los tiempos de entrega, formas y plazos de pago y la disponibilidad de la mercadería [6].

El objetivo del autor Cueva fue realizar una evaluación sobre la gestión de procesos logísticos en la distribución de pedidos de bebidas embotelladas con el fin de mejorar el servicio de una distribuidora en Chiclayo. Realizó la aplicación de la herramienta SCOR utilizando una metodología cuantitativa. Como resultado de la aplicación del cuestionario del Modelo SCOR antes de su implementación, se obtuvieron 3 puntos para los procesos eficientes, lo que indica una mejora de la eficacia de los procesos del 80.90% al 95.25%. Se calcularon resultados beneficiosos para el estudio contra una inversión inicial de S/. 63,277.50 soles, un costo beneficio de S/. 1.17 y un VAN de S/. 101,006.41 y un TIR de S/. 54% [7].

Los autores Coronel y Cortés mencionaron en su investigación acerca de la herramienta Gestión logística en la mejora de la productividad de una empresa de fabricación de envases PET, Chiclayo 2022, por ello tuvo como objetivo general de esta investigación es utilizar la gestión logística como herramienta para aumentar la productividad de una empresa que fabrica envases PET en Chiclayo en 2022. El aspecto metodológico del estudio fue un tipo explicativo-aplicado, que utiliza un enfoque cuantitativo. La recolección de datos y el

análisis de las variables se llevaron a cabo utilizando un diseño casi experimental. Después del examen, se descubrió que la productividad promedio de la empresa en los meses fue de 180,500 unidades por mes, un costo de mano de obra de 5,83 para trabajar ocho horas al día. Se indicó que se implementó una gestión logística enfocada en el uso eficiente de los recursos, para lo cual se utilizó la metodología de las 5'S. Se estableció un plan de trabajo, se conformaron equipos, se utilizaron herramientas de apoyo como tarjetas rojas y se realizaron auditorías para verificar y cumplir con las actividades. Concluyendo, se produjeron mejoras significativas con la Aplicación de la gestión logística, lo que llevó una la producción promedio mensual de 45,000 unidades más, con un B/C de 1.96 soles de lo invertido y beneficios satisfactorios [8].

A nivel local se encontró una investigación donde los autores manifestaron su objetivo principal que fue proponer una mejora utilizando la herramienta de gestión de la cadena de suministros donde aumentaron la productividad en una empresa que produce licores artesanales. Todo se debió por los problemas que ocurrieron en el interior de los almacenes; ocasionaban tiempos perdidos, desorden y falta de abastecimiento, por ello se disminuían la productividad y por ello afectaban en gran mayoría a los costos directos. Se utilizó esta mejora con el propósito de evitar desperdicios de recursos en general y mantenerse en el mercado a pesar de los problemas ocurridos y solucionarlo lo más posible. Se obtuvieron resultados alcanzados de un 14% mensual utilizando esta propuesta de mejora [9].

## **1.2. Formulación del problema**

¿La gestión de distribución mejorará la eficiencia del servicio en una empresa distribuidora de licores?

## **1.3. Hipótesis**

La optimización de los procesos logísticos de la empresa distribuidora de licores mejora significativamente la eficiencia del servicio de distribución.

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo general**

Implementar una gestión de distribución para mejorar la eficiencia del servicio de la empresa distribuidora de licores mediante la optimización de los procesos logísticos.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Identificar los principales problemas y desafíos en el proceso de distribución actual.
- Evaluar el desempeño de las rutas de distribución existentes.
- Implementar herramientas y técnicas de gestión de distribución para optimizar el uso de recursos.
- Medir el impacto de las mejoras implementadas en la eficiencia del servicio.
- Evaluar mediante costo beneficio

## **1.5. Teorías relacionadas al tema**

El marco teórico proporciona la base conceptual y teórica para la investigación sobre la gestión de la distribución en una distribuidora de licores. En esta sección, se revisarán los conceptos clave, teorías y estudios previos relacionados con la distribución, la logística, la eficiencia del servicio y su impacto en la industria de bebidas alcohólicas.

### **1.5.1. Gestión de Distribución**

El autor Ballou señala que la gestión de distribución es el proceso que se encarga de planificar, implementar y controlar el movimiento eficiente de bienes y servicios desde el punto de producción hasta el consumidor final [10]. Este proceso abarca una serie de actividades esenciales que aseguran que los productos lleguen a los clientes de manera oportuna, en buen estado y al menor costo posible. A continuación, se detallan los componentes principales de la gestión de distribución:

Los autores Brower et al sostuvieron que la gestión de distribución es un proceso esencial dentro de la logística y la cadena de suministro que se enfoca en el movimiento eficiente y efectivo de bienes desde el productor hasta el consumidor final [11]. Este proceso incluye varias actividades clave, tales como:

- Almacenamiento: Se refiere a la gestión de inventarios y la ubicación estratégica de almacenes para asegurar que los productos estén disponibles cuando se necesiten.
- Transporte: Involucra la planificación y ejecución de la movilidad de los productos a través de diversos medios de transporte (camiones, trenes, barcos, aviones) para asegurar que lleguen a su destino de manera oportuna y segura.
- Gestión de Inventarios: Es crucial mantener niveles óptimos de inventario para evitar excesos o faltantes, lo cual se logra a través de técnicas de pronóstico de demanda y control de stock.
- Manejo de Pedidos: Incluye la recepción, procesamiento y cumplimiento de pedidos de clientes, asegurando que se realicen correctamente y se entreguen a tiempo.
- Gestión de Información: Utilización de sistemas de información y tecnología para monitorear y controlar el flujo de productos, desde la producción hasta la entrega al cliente final.
- Servicio al Cliente: Garantizar la satisfacción del cliente mediante la entrega puntual y precisa de los productos, además de la gestión de devoluciones y reclamos.

## **1. Importancia de la Gestión de Distribución**

La logística de distribución es un conjunto de actividades tendientes a asegurar las entregas de los pedidos solicitados por el cliente y/o consumidor final luego el almacenamiento y por ultima la distribución. Se tiene que cumplir en tres puntos indispensables: disponibilidad, rapidez de entrega y fiabilidad. En conclusión, gestión de almacén consiste en lograr los objetivos de servicio establecidos con la finalidad de lograr con satisfacción la distribución de productos hacia el cliente final [12].

El autor Ballou destaca la gestión de la distribución como un elemento clave para optimizar los costos y mejorar el servicio al cliente, subrayando la importancia de una red de distribución bien diseñada [10]. El autor menciona algunos factores:

### **A. Eficiencia Operativa:**

- Optimización de Procesos: Una gestión adecuada permite optimizar los

procesos logísticos, reduciendo tiempos y eliminando actividades redundantes

- Reducción de Errores: Implementar tecnologías y sistemas de gestión mejora la precisión en el manejo de inventarios y la coordinación de transportes, disminuyendo los errores y pérdidas.

#### **B. Reducción de Costos:**

- Costos de Transporte: Planificar rutas eficientes y seleccionar los medios de transporte adecuados ayuda a minimizar los costos de envío.
- Costos de Almacenamiento: Una buena gestión de inventarios reduce la necesidad de grandes espacios de almacenamiento y los costos asociados, como la manutención y el seguro de los productos.

#### **C. Satisfacción del Cliente:**

- Entrega Puntual: La eficiencia en la distribución asegura que los productos lleguen a los clientes en el tiempo prometido, lo cual es crucial para mantener la confianza y la lealtad del cliente.
- Calidad del Producto: Un manejo adecuado de los productos durante el transporte y almacenamiento preserva su calidad y reduce el riesgo de daños.

#### **D. Ventaja Competitiva:**

- Capacidad de Respuesta: Una distribución eficiente permite a las empresas responder rápidamente a cambios en la demanda del mercado y a situaciones imprevistas.
- Innovación: Implementar nuevas tecnologías y estrategias en la gestión de distribución puede proporcionar una ventaja sobre la competencia.

#### **E. Mejora en la Gestión de Inventarios:**

- Niveles Óptimos de Stock: Mantener niveles adecuados de inventarios evita excesos y faltantes, garantizando que los productos estén disponibles cuando los clientes los necesiten.
- Reducción de Pérdidas: Una gestión eficiente reduce las pérdidas por

caducidad, obsolescencia o deterioro de los productos.

#### **F. Sostenibilidad:**

- Reducción de Emisiones: Optimizando las rutas de transporte y utilizando medios de transporte más eficientes, se puede reducir la huella de carbono de la empresa.
- Uso Eficiente de Recursos: Mejora el uso de recursos logísticos y reduce el desperdicio.

### **2. Estrategias de Gestión de Distribución**

Las estrategias de gestión de distribución son esenciales para optimizar la cadena de suministro y asegurar la entrega eficiente de productos a los clientes finales. Diversos autores han abordado este tema, proporcionando diferentes enfoques y estrategias [13].

Christopher aborda estrategias de transporte eficiente y logística inversa, destacando cómo optimizar las rutas de transporte y gestionar la devolución de productos puede mejorar la eficiencia de la distribución. A continuación, se menciona algunos factores de la gestión de distribución:

- Distribución Directa: Entrega de productos directamente desde el fabricante al cliente sin intermediarios.
- Distribución Indirecta: Uso de intermediarios como mayoristas y minoristas para llevar los productos al consumidor final.
- Cross-Docking: Proceso de transferir productos directamente desde la recepción hasta el envío sin almacenamiento intermedio.
- Dropshipping: El minorista no mantiene inventarios, sino que transfiere los pedidos del cliente al fabricante o mayorista, quien envía directamente al cliente.

La gestión de distribución es un componente fundamental para el éxito de cualquier empresa que maneje productos físicos, ya que impacta directamente en la eficiencia operativa, los costos y la satisfacción del cliente.

### **Fase de distribución del almacén**

La distribución del almacén es un fundamento de la industria, determina la eficiencia y en algunas ocasiones la supervivencia de una empresa; sin embargo, varían en función de la estructura de la empresa [14].

La distribución interna del almacén tiene por objetivo facilitar la rapidez de la preparación de los pedidos, la precisión de estos y la colocación más eficiente de las existencias. La disposición de estas zonas corresponderá a las mercancías destinadas a almacenar, en función de los tiempos básicos de almacenamientos, rotación, número de movimientos entre zonas y cargas trasladadas por movimiento, características de llegada y salida de los productos, entre otros [15].

### **Fase de diseño (layout del almacén)**

El layout corresponde a la disposición física de las diferentes áreas dentro del almacén. El layout de un almacén debe asegurar el modo más eficiente para manejar los productos que en él se dispongan. Así, un almacén alimentado continuamente de existencias tendrá unos objetivos de layout y tecnológicos diferentes que otro almacén que inicialmente almacenas materias primas para una empresa que trabaje bajo pedido. Cuando se realiza el layout de un almacén, se debe considerar la estrategia de entradas y salidas del almacén y el tipo de almacenamiento que es más efectivo, dadas las características de los productos, el método de transporte interno dentro del almacén, la rotación de los productos, el nivel de inventario a mantener, el embalaje y pautas propias de la preparación de pedidos [16].

### **Distribución**

La distribución permite la salida de la mercancía almacenada procedente de pedidos de clientes, órdenes de fabricación o trasposos entre almacenes. Para [17]. La distribución física de un producto cuenta con cinco elementos fundamentales:

- Procesamiento de pedidos: se encarga de llevar la información del consumidor a la empresa suministradora con el fin de realizar productos y servicios de acuerdo a las necesidades del cliente.

- Control de Inventarios: su función es controlar el movimiento (entrada y salida) de productos para mantener un registro en los flujos de producción o ventas.
- Transporte: con fines de producción, venta o entrega final. La gestión de transporte incluye los siguientes componentes:

### **1.5.2. Eficiencia del servicio**

La eficiencia de servicio se refiere a la capacidad de una organización para proporcionar sus servicios de manera eficaz y con el mínimo desperdicio de recursos, tiempo y esfuerzo. Aquí hay algunos aspectos clave para mejorar la eficiencia de servicio [18].

Consiste en brindar una atención integral, con respuestas inmediatas, soluciones al instante, y resultados óptimos a las solicitudes de los clientes. Una gestión eficiente con tus consumidores hará que obtengas resultados óptimos en tu empresa y obtener clientes satisfechos y ventas sostenibles en el tiempo [19].

La eficiencia de servicio es un concepto fundamental en la gestión de empresas y organizaciones, ya que se refiere a la capacidad de proporcionar productos o servicios de manera efectiva y eficiente, maximizando la satisfacción del cliente y minimizando los costos operativos. En este contexto, la eficiencia de servicio implica no solo la rapidez y precisión en la entrega de servicios, sino también la optimización de recursos, la mejora continua de procesos y la capacidad de adaptarse a las necesidades cambiantes del mercado y los clientes [20].

Para lograr una alta eficiencia de servicio, las empresas deben considerar varios factores clave:

- **Optimización de Procesos:** Identificar y eliminar actividades innecesarias o redundantes en los procesos operativos para reducir tiempos y costos. Esto puede incluir la implementación de metodologías como Lean, Six Sigma o Kaizen.
- **Tecnología y Automatización:** Utilizar herramientas tecnológicas y sistemas automatizados para agilizar tareas repetitivas y mejorar la precisión. Por ejemplo, software de gestión de relaciones con clientes (CRM), sistemas de planificación de

recursos empresariales (ERP) y chatbots para atención al cliente.

- **Capacitación y Desarrollo del Personal:** Invertir en la formación continua de los empleados para mejorar sus habilidades y competencias, lo que se traduce en una mejor calidad de servicio y mayor eficiencia en la ejecución de tareas.
- **Feedback y Mejora Continua:** Establecer mecanismos para recibir y analizar el feedback de los clientes, permitiendo identificar áreas de mejora y realizar ajustes necesarios para incrementar la satisfacción del cliente y la eficiencia operativa.
- **Gestión de Recursos:** Asegurar una adecuada gestión de recursos materiales y humanos, asignando de manera óptima el personal y los materiales necesarios para la prestación del servicio.
- **Medición y Análisis de Desempeño:** Implementar indicadores clave de rendimiento (KPIs) para monitorear y evaluar la eficiencia de los procesos y servicios, permitiendo tomar decisiones informadas y oportunas para mejorar continuamente.

La eficiencia de servicio no solo impacta positivamente en la satisfacción del cliente, sino que también contribuye a la rentabilidad y competitividad de la empresa en el mercado. Una organización que logra ser eficiente en su servicio puede ofrecer productos y servicios de alta calidad, a precios competitivos y en tiempos adecuados, lo que se traduce en una ventaja competitiva significativa.

- a) Clientes felices. Si eres eficiente en tu proceso de atención, te aseguro que tendrás clientes satisfechos. Y ellos serán tus mejores aliados para hacerte publicidad.
- b) Sostenibilidad en las ventas. Se deriva de lo anterior. Y es que, si ganas la lealtad de tus consumidores, siempre tendrás compradores para tus productos y/o servicios.
- c) Conquistar nuevos clientes. La satisfacción del cliente es la clave para captar nuevos consumidores. Si tu servicio es eficiente, cada día se incrementará tu cartera de clientes.
- d) Mejora la imagen de la empresa. Si tu negocio es eficiente, indudablemente mejorará tu reputación. Y si tienes buena imagen en el mercado, tendrás una ventaja

competitiva.

En resumen, la eficiencia de servicio es un componente esencial para el éxito y la sostenibilidad de cualquier empresa. Implica una combinación de optimización de procesos, uso de tecnología, desarrollo del personal, gestión efectiva de recursos y una cultura de mejora continua. Al enfocarse en estos aspectos, las empresas pueden ofrecer un servicio superior, satisfacer a sus clientes y mejorar su posición en el mercado.

### **Eficiencia**

Viene siendo su capacidad de cada trabajador al realizar exitosamente un trabajo con mayor rapidez y eficacia dentro de sus jornales de trabajo. Se caracteriza por ser productivo y muy capacitado para todo tipo de actividades [21].

$$\text{Eficiencia} = \frac{\text{Productividad Real}}{\text{Productividad Esperada}}$$

## **II. MATERIALES Y MÉTODO**

### **2.1. Tipo y Diseño de Investigación**

#### **2.1.1. Tipo de investigación**

Según la investigación es de tipo cuantitativa - descriptiva porque nos describe hechos que se presentan en la realidad, describiendo variables y la relación que tienen entre ellas. Se aplica para tratar de identificar la problemática de la empresa. Los datos se obtendrán de manera mixta, ya que está basada en la recolección de datos [22].

#### **2.1.2. Diseño de Investigación**

El diseño de investigación es **pre experimental** ya que la variable independiente no será manipulada en ningún momento, sino que se observa en su contexto natural en toda la investigación presente [23].

El diseño es **transversal** se recolectan datos en un momento y tiempo determinado y que su propósito es describir las variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado [24].

## 2.2. Variables, Operacionalización

- **Variable independiente:** Gestión de distribución
- **Variable dependiente:** Eficiencia del servicio

**Tabla 1: Operacionalización de las variables**

Variable de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Valores finales	Tipo de variable	de	Escala de medición
<b>Gestión de Distribución</b>	Es un proceso logístico crucial que se enfoca en planificar, implementar y controlar el movimiento eficiente y efectivo de bienes y servicios desde el punto de producción hasta el consumidor final	Práctica de las actividades y procedimientos específicos que se llevan a cabo para gestionar el flujo de bienes se enfoca en cómo se implementan las estrategias y tácticas de distribución en la práctica diaria.	Optimización de rutas	Rutas alternas Reducción de tiempos de transporte y costos	Observación	Análisis	Cuantitativa	de	Alta
			Eficiencia en los procesos	Diagrama de flujo, DAP, DOP de procesos	Entrevista	Preguntas abiertas			Media
			Entrega y distribución al cliente	Alianzas estratégicas con los proveedores Mejora del servicio	Encuesta	(SI) (NO)			Baja
			Gestión de suministros	Atención al cliente Calidad de servicio Tiempos de entrega					
<b>Eficiencia del servicio</b>	Capacidad de una organización o sistema para proporcionar servicios de alta calidad de manera rápida y con el menor uso de recursos posible	implica especificar claramente cómo se medirá y evaluará la eficiencia de servicio en un contexto específico, utilizando métricas cuantitativas y cualitativas	Eficiencia - Ciclo de Entrega	$= \frac{\text{Número total de pedidos}}{\text{Tiempos total de entrega}}$	Entrevista	Preguntas abiertas	Cuantitativa	de	Alta
			Documentación sin problemas	Pedidos entregados y rechazados	Encuesta	(SI) (NO)			Media
			Tiempo de entregas	$\frac{\text{Suma de tiempo total(horas)}}{\text{Numero de pedidos}}$					Baja

Fuente: Elaboración propia.

## **2.3. Población de estudio, muestra, muestreo y criterios de selección**

### **2.3.1. Población de estudio**

La población es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda limitada por el problema y los objetivos de estudio [22]. En la presente investigación, la población estará conformada por los 45 colaboradores de la empresa distribuidora de licores.

### **2.3.2. Muestra**

Se define como un subconjunto representativo de una población más amplia, seleccionado para participar en un estudio. El propósito de utilizar una muestra es hacer inferencias sobre la población total sin necesidad de estudiar a cada miembro de esa población, lo cual sería costoso y poco práctico en la mayoría de los casos [25]. La muestra está conformada por 18 colaboradores que conforman 13 trabajadores, 2 supervisores, de la empresa distribuidora de licores y 3 jefes de área.

## **2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

### **2.4.1. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **a. Observación**

La observación en una investigación es una técnica de recolección de datos que implica el examen y registro sistemático de comportamientos, eventos, o fenómenos tal como ocurren en su entorno natural. Este método es fundamental en muchas disciplinas, incluyendo las ciencias sociales, la psicología, la antropología, y las ciencias naturales [22].

Se observaron algunos problemas que identificamos en la distribuidora de licores que es la crucial identificar y abordar los problemas que pueden estar afectando la cadena de distribución como rutas de entrega mal planificadas, tiempos de entrega largos y vehículos mal mantenidos, empleados no capacitados adecuadamente pueden cometer errores que retrasan el proceso de distribución, almacenes y centros de distribución mal diseñados o

insuficientes para manejar el volumen de productos y retrasos y errores por parte de los proveedores pueden afectar la disponibilidad de productos.

### b. Encuesta

La encuesta es una técnica sistemática utilizada para recolectar datos de una muestra de individuos con el fin de obtener información sobre sus opiniones, comportamientos, características, o condiciones específicas [26]. Se realizó unas pequeñas preguntas mediante un cuestionario al personal de la empresa distribidora con el fin de obtener información y conocer más acerca de la distribución y los problemas que ocurren dentro del establecimiento.

### c. Entrevista

La entrevista es una técnica de recolección de datos cualitativos que se utiliza en la investigación para obtener información detallada y profunda de los participantes. A diferencia de las encuestas, las entrevistas permiten una interacción directa entre el investigador y el entrevistado, lo que facilita la exploración de percepciones, opiniones, experiencias y comportamientos de manera más rica y compleja [27].

Se realizó una entrevista de manera verbal con el gerente de la empresa distribidora para conocer más sobre el almacenamiento, los procesos de distribución y la problemática que sucede en el abastecimiento y transporte.

## 2.4.2. Validez y confiabilidad

### Validación de los expertos en el tema

**Tabla 2:** *Validación de los expertos*

Nombres	Profesión	Título grado académico	y	Institución donde labora	Cargo
MBA. Dante Godofredo Supo Rojas	Ingeniero Industrial	Magister		Docente Universitario	Independiente
Ing. Balcázar Ortiz Cesar Augusto	Ingeniero	Ingeniero		Empresa Induamérica	Supervisor de SST
Mg. Ruiz Katherine	Ingeniero Industrial	Magister		Supervisor SSOMA	Independiente

Fuente: Elaboración propia

Se llevó a cabo la validación por expertos que conocen el tema y pueden validar nuestros instrumentos. Como resultado, el investigador logró recopilar información sobre la empresa distribuidora de licores para su aprobación por parte de los expertos.

## **2.5. Procedimiento de análisis de datos**

Los datos obtenidos en esta investigación se analizarán en el programa Excel, ya que mediante este programa realizaremos tabulaciones, gráficos, análisis e interpretaciones de los datos obtenidos en el cuestionario, para ello se aplicó a 17 colaboradores de la distribuidora de licores.

## **2.6. Criterios éticos**

### **a. Confidencialidad**

Se tomaron algunos datos de la obtención de la información que guarda una Confidencialidad protegiendo toda información recibida por la Empresa distribuidora. La originalidad de este proyecto de investigación de carácter auténtico y respaldado por el juicio de expertos que fue evaluada minuciosamente también cuenta con un pensamiento crítico respaldado por datos reales.

### **b. Objetividad**

Para alcanzar el presente criterio, se presentaron resultados que se derivaron de datos reales, sin intervención de la investigadora, y se basaron en estándares técnicos e imparciales durante el proceso de recopilación y análisis de la información.

### **c. Veracidad**

Debido a que se han medido su validez y confiabilidad, los instrumentos utilizados en el proyecto de investigación son veraces. Además, el proyecto ha sido redactado respetando los derechos del autor, tomando en cuenta y citando a los autores que se utilizaron para crear el proyecto; la veracidad es todo lo que está con la verdad y se ajusta a ella.

### **III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

#### **Diagnóstico de la empresa**

##### **Información general**

La comercialización de licores consta de alta demanda por lo que la empresa se convierte en la Distribuidores más grande del norte del País. La empresa cuenta con experiencia de 18 años en la comercialización de licores nacionales e importados a nivel nacional, contamos con una red completa de comercialización porque contamos con nuestra propia flota de vehículos, expertos vendedores y asesores para poder así satisfacer la demanda a nuestros clientes.

Contamos con diferentes sucursales ubicadas en puntos estratégicos para que el costo de transporte a nuestro cliente resulte más y puedan llegar a tiempo a consumir en nuestras diferentes tiendas.

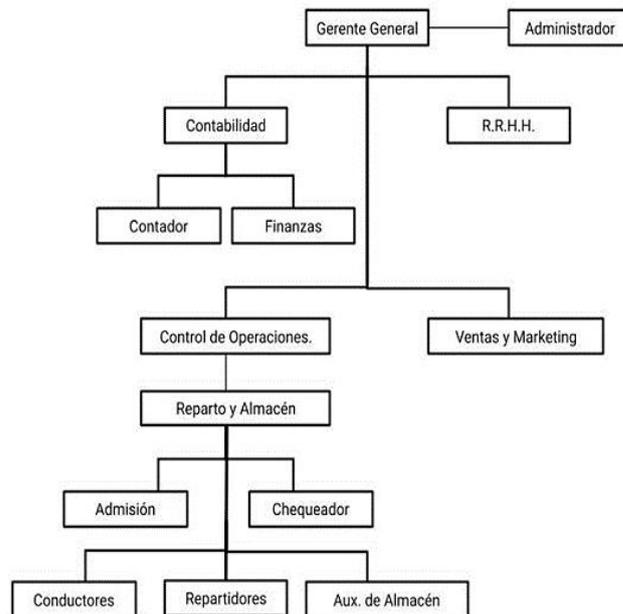
##### **Misión**

Exhibir y promocionar licores reconocidos y de buena calidad, cuidando la integridad y prestigio de sus marcas para generar la confiabilidad y confianza hacia nuestros clientes.

##### **Visión**

Para el 2023 ser líderes en la distribución especializada de licores nacionales e importados.

## Organigrama General:



**Figura 1:** Organigrama general de la empresa

Fuente: Distribuidora de Licores

Se observa un organigrama de control de operaciones donde su principal proceso de Almacén es la distribución de productos con el personal de admisión, chequeador, conductores, repartidores, auxiliares de almacén.

## Productos de la empresa

A continuación, mencionaremos los tipos de bebidas que distribuye la empresa como, por ejemplo: ron, whisky, tequila, vino, gin, cogñan, aguardiente, espumante, etc.

**Tabla 3: Productos distribuidos**

Categorías	Marca	Descripción
Cervezas	Pilsen	Six pack de 355 ml lata
	Pilsen	Botella de 650 ml
	Cristal	Botella de 650 ml
	Golden	Six pack de 355 ml lata
	Tres Cruces	Six pack de 355 ml lata
	Corona Extra	Six pack de 355 ml botella
	Heineken	Six pack de 355 ml botella
Vino	Taberno	Borgoña de 750 ml botella
	Santiago Queirolo	Borgoña de 750 ml botella
	Viña Vieja	Borgoña de 750 ml botella
	Navarro Correa	Malbec botella
	Señorio de Najas	Borgoña de 750 ml botella
Ron	Captain Morgan	botella de 750 ml
	Ron Pomalca	3 años 1 lt botella
	Cabo Blanco	botella de 750 ml
	Kingstons	botella de 750 ml
	Flor de caña	4 años de 750 ml botella
	Barcelo	Gran añejo de 750 ml botella
	Zacapa	XO de 750 ml
Whisky	Once Caldas	Blanco de 750 ml
	Jhonnie Walker	Etiqueta roja de 750 ml
	Old parr	Old parr 12 años
	Something Special	botella de 750 ml
	Jhonnie Walker	Etiqueta negra de 750ml
	Jhonnie Walker	Gold Reserva 750 ml botella
	Jack Daniels	botella de 750ml

Fuente: Elaboración propia

En las siguientes figuras mostraremos diferentes presentaciones de las bebidas que la empresa distribuye y almacena.



**Figura 2:** Productos más requeridos

Fuente: Distribuidora de Licores

## Productos más requeridos



**Figura 3:** Licores distribuidos

Fuente: Distribuidora de Licores

## Descripción del proceso de servicio

En breve, detallaremos el tipo de servicio que se ofrece y también los productos que se almacenan y distribuyen en la Distribuidora de Licores.

La distribución de productos se encuentra conformado por procesos que son de reparto y requerimiento de diferentes sucursales ya sea dentro de la ciudad de Chiclayo o a nivel nacional.

### Proceso productivo para la distribución de cerveza cristal 650 ml.

#### a. Pedido a través del APP

El vendedor visita al cliente para asesorarlo al cliente para que pueda realizar su pedido a través del aplicativo “Distribuidora de Licores”, en el aplicativo va encontrar los diferentes productos que ofrece la empresa, el precio, la cantidad exacta a pedir y diferentes promociones que se brinda semanal o mensual para generar la fiabilidad del cliente también, encontrara las diferentes presentaciones de la cerveza cristal 650 ml. Cada pedido de cerveza cristal de 650 ml el cliente tiene que contar con envases vacíos para poder recibir su pedido.

#### b. Recepción de pedidos

El área de admisión se encarga de recepción y supervisar que el pedido del cliente este correctamente inscrito en la App para poder ser detallado y confirmar las cantidades exactas y el precio a pagar del cliente. Se imprime los pedidos y se lleva al área de despacho para que el encargado de área de almacén coordine y procedan a alistarlos.

### **c. Coordinación de pedidos**

En el área de almacén están encargados de analizar la lista de pedidos de cada cliente para poder tener una buena programación de salidas a las diferentes ciudades de Chiclayo. Una vez realizado la programación requerida se comienza a preparar los almaceneros y choferes proceden a realizar diferentes pedidos para cada cliente citado para el día siguiente.

En el área de almacén una vez que los pedidos ya están armados el encargado de dicha área se encarga de reclutar las hojas impresas para que pueda analizar las diferentes rutas, que repartidor y chofer van y los pedidos especiales que lo toman como sus primeros pedidos de entrega

### **d. Chequeo y control de productos**

Luego de programar la ruta, al chofer y al repartidor se procede al chequeo de cada pedido que va a ser transportados por los dos integrantes encargados de zona. Se revisa cada detalle del producto, cantidad de botella ya sea de 1 litro, 750ml, 250ml, 500ml, 355 ml etc. diferentes presentaciones mismas marcas.

### **e. Traslado a la unidad móvil**

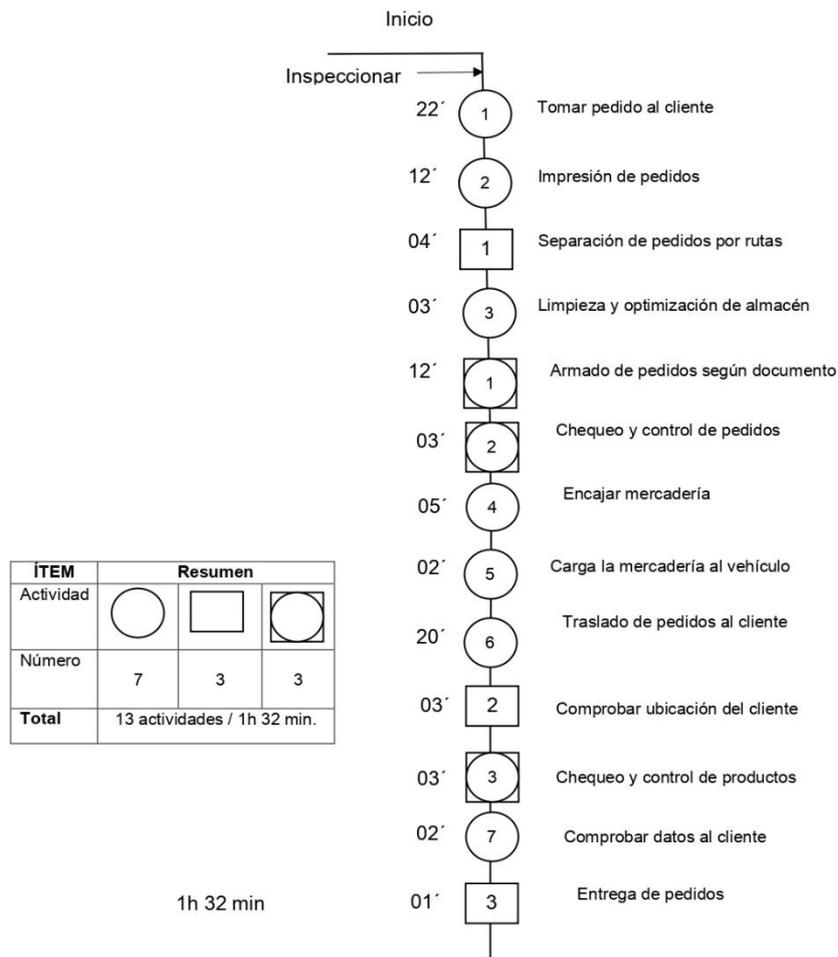
Luego que el chequeador confirma que el pedido está conforme, se proceda al encajamiento y separación de botellas para que eviten chocarse entre ellas una vez asegurado que estén bien encajonados, el almacenero para no tener mucho esfuerzo físico se encarga de utilizar la herramienta de trabajo que brinda la empresa para su seguridad del trabajador, el chofer se encarga de acomodar el pedido en su unidad para luego ser transportado.

### **f. Entrega de pedido**

Al momento de ser transportado los pedidos ya hacia su destino final que es el cliente, se toma en cuenta al momento de llegar al destino brindado que se encuentre el titular que este registrado como cliente, en caso no este, tiene que contar con su autorización para poder

dejar a una persona encargada, luego que se confirme los datos se procede a chequear el pedido nuevamente, ahora con el mismo cliente para que se quede todo conforme.

DIAGRAMA DE OPERACIONES	
Actividad: Proceso de distribución de pedidos	Fecha: 15/08/2024
Empresa distribuidora de licores	Método: Actual



**Figura 4:** DOP de la empresa distribuidora de licores

Fuente: Elaboración propia

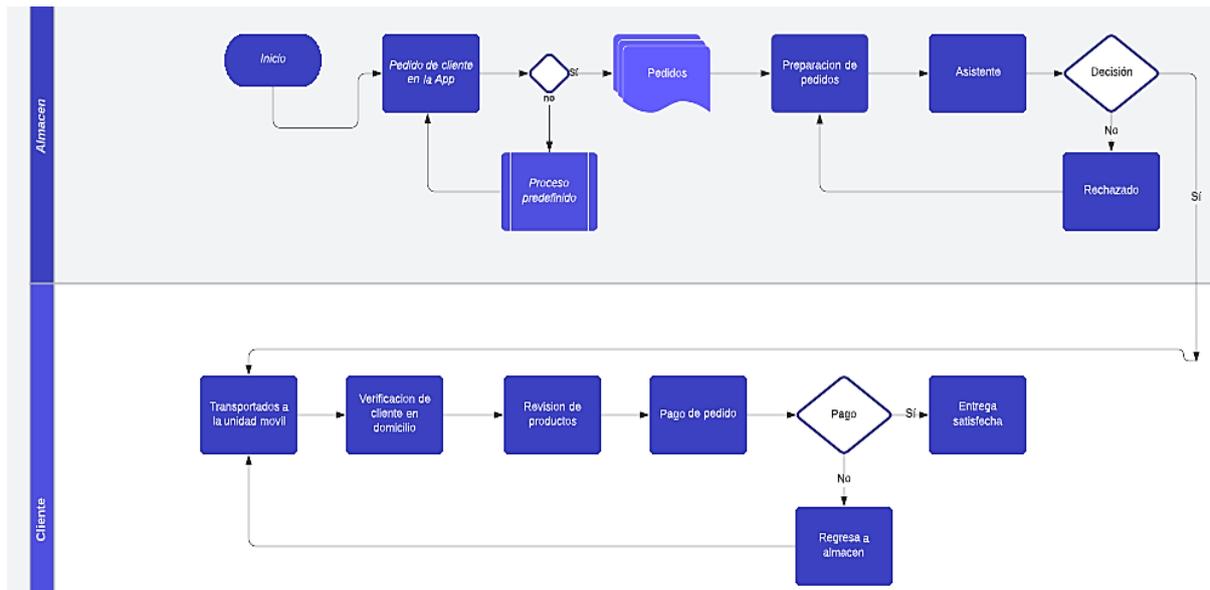
## DAP de la empresa Distribuidora de licores

PROCESO DE DISTRIBUCION DE LICORES						
Diagrama No. 1 Hoja No 1.		OPERARIO ■		MATERIAL □		EQUIPO □
Objetivo: Entrega de pedidos		ACTUAL				
Proceso analizado:		RESUMEN	Símbolo	Cantidad	Tiempo	
Distribución de pedidos		Operación	○	4	32 min	
Metodo:		Operación/Inspeccion	◻	3	18 min	
Actual ■ Propuesto □		Inspeccion	◻	3	8 min	
Localización: Distribuidora de licores		Transporte	⇒	2	22 min	
Operario: Trabajador		Esperas	D	1	12 min	
Elaborado por: Investigador		Almacenamiento	▽	0	0	
Fecha: 15/05/2022		Total		13	1 h 32 min	
Comentarios						
Descripción		Cantidad	Distancia	Tiempo (min)	Símbolo	Observaciones
Vendedor toma pedido de cliente		1		22 min	○	Toman a traves de su App
Impresión de pedidos		1		12 min	◻	Admision se encarga de detallar
Separacion de pedidos por rutas		1		4 min	⇒	Lo realiza los choferes
Limpieza y optimizan almacen		1		3 min	◻	
Armado de pedidos según el documento impreso		1		12 min	◻	Utilizan carreta para apoyarse cuando son pedidos por cajas
Chequeo y control de productos		1		3 min	◻	
Encajar mercadería		1		5 min	◻	
Carga la mercadería al vehiculo		1		2 min	◻	Utilizan carreta o cargan individual
Traslado de pedidos al cliente (Chiclayo-Centro)		1		20 min	⇒	Tiempo y distancia es según ruta
Comprobar si el cliente se encuentra en la ubicación brindada		1		3 min	◻	
Chequeo y control de productos con el cliente		1		3 min	◻	
Comprueba los datos del cliente		1		2 min	◻	
Entregada de pedidos		1		1 min	◻	
TOTAL		13		1 h 32 min		

**Figura 5:** DAP de la empresa distribuidora

Fuente: Empresa distribuidora

Se logro determinar que para atender un pedido en promedio se requiere un tiempo de 1 hora con 32 minutos lográndose evidenciar que existen tiempos muertos como búsqueda de productos demora en los repartos entre otras causas que incrementan el tiempo de entrega de productos.



**Figura 6:** Diagrama de flujo de distribución

Fuente: Elaboración propia

El siguiente diagrama de flujo presentaremos la distribución de licores desde el pedido que realiza el cliente hasta que se le hace entrega, con sus diferentes controles de procesos.

### **Análisis de la problemática**

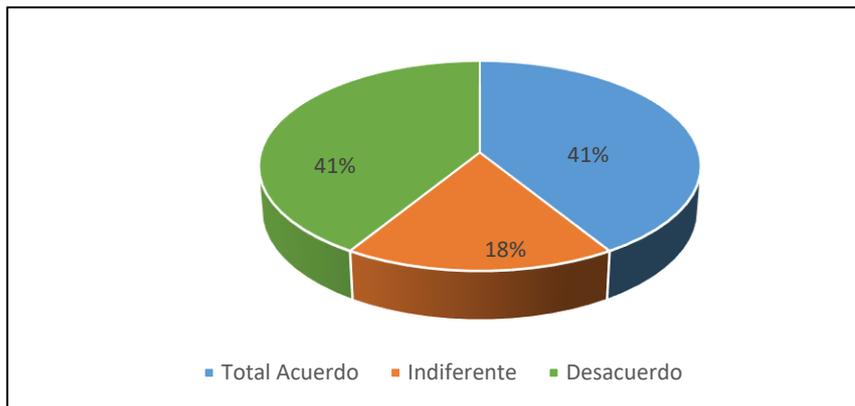
En la empresa distribuidora muestra defectos para poder corregir aplicando diferentes técnicas, métodos y herramientas de Ingeniería Industrial situadas a poder identificar el problema, tal como la mala organización, disciplina, limpieza, teniendo en cuenta la situación actual de la empresa, se logró identificar los principales procesos para poder enfocarnos en una Gestión de Distribución que generan dificultades para el cumplimiento de sus actividades de la empresa.

### **Resultados de la aplicación de instrumentos de observación**

Para el desarrollo de la investigación se propone realizar la aplicación de los instrumentos de medición como la observación, encuesta y entrevista para conocer acerca de la gestión de distribución para mejorar la eficiencia del servicio en una distribuidora de licores. Toda la información será evaluada mediante algunas técnicas de estudio recogiendo toda información para proponer una mejora en la eficiencia del servicio.

### Resultado de la aplicación de la encuesta:

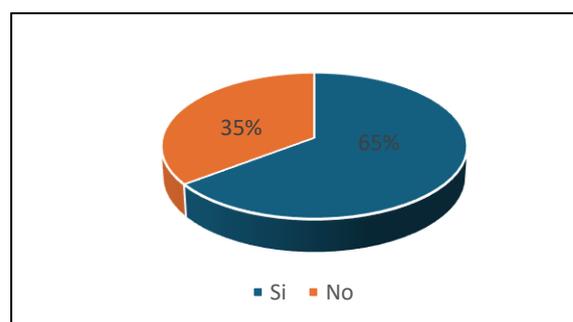
Consiste en recolectar la información, clasificación e interpretación de los datos de la empresa, para analizar y comprender la función de cada área y por último se presenta el diagnóstico actual de la empresa. En la empresa distribuidora de licores de detallo a realizar preguntas a los trabajadores del área de almacén para poder finalizar la problemática que existe actualmente.



**Figura 7:** Las órdenes de pedido que reciben en administración

Fuente: Elaboración propia

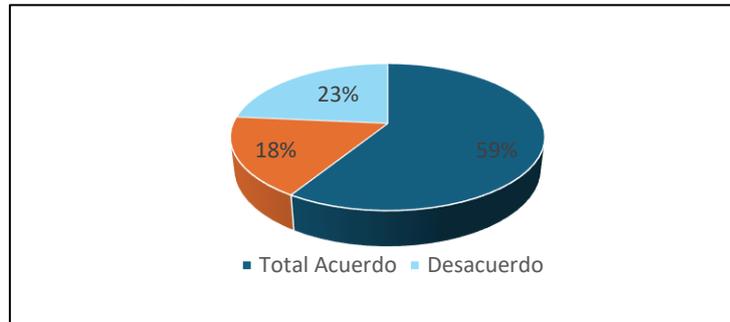
Se muestra resultados indecisos en cuanto a la operación de órdenes de pedido por parte de los colaboradores, el 41 % respondió que estaban de acuerdo, el 18 % prefiere no opinar y por el ultimo el 41.2 en total desacuerdo por lo que genera retraso en entrega de otros pedidos especiales solicitados.



**Figura 8:** Las ordenes de pedido a través de App

Fuente: Elaboración propia

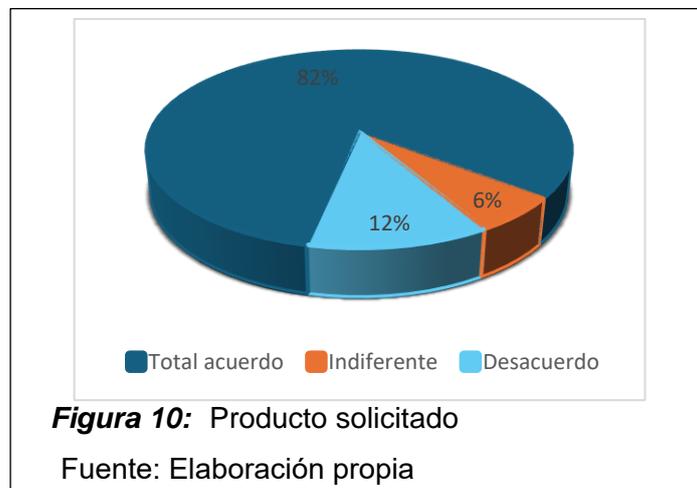
Se presenta la facilidad que se le otorga al cliente a que su pedido sea más confiable y asertivo al momento de realizarlo, nos indica que el 4.7 % les agrada la idea de manejarlo de esa manera y el 35.3% no les parece por lo que ven como un tema complicado de manejar.



**Figura 9:** Preparación de pedidos fuera del App

Fuente: Elaboración propia

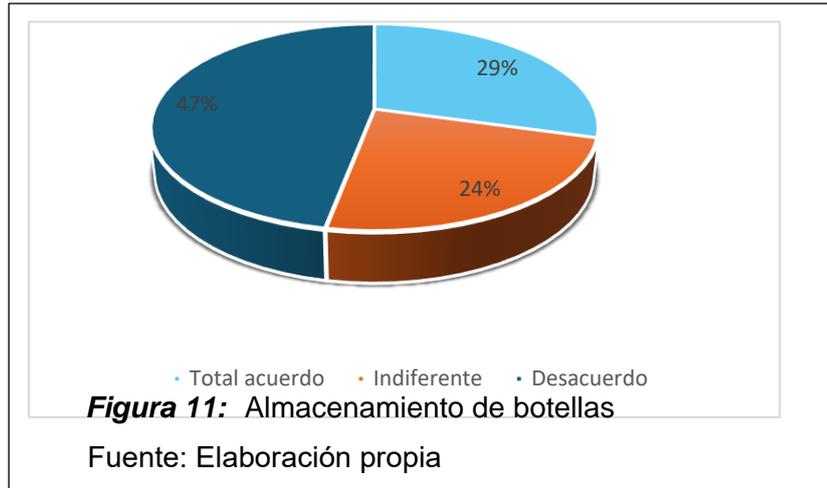
La confianza que nos brinda el cliente para poder entregarle su pedido confiable al momento de alistarlo, nos indica que el 59 % accionan rápido cuando recogen las boletas de administración y el 35.3% no les parece por lo que ven como un tema complicado



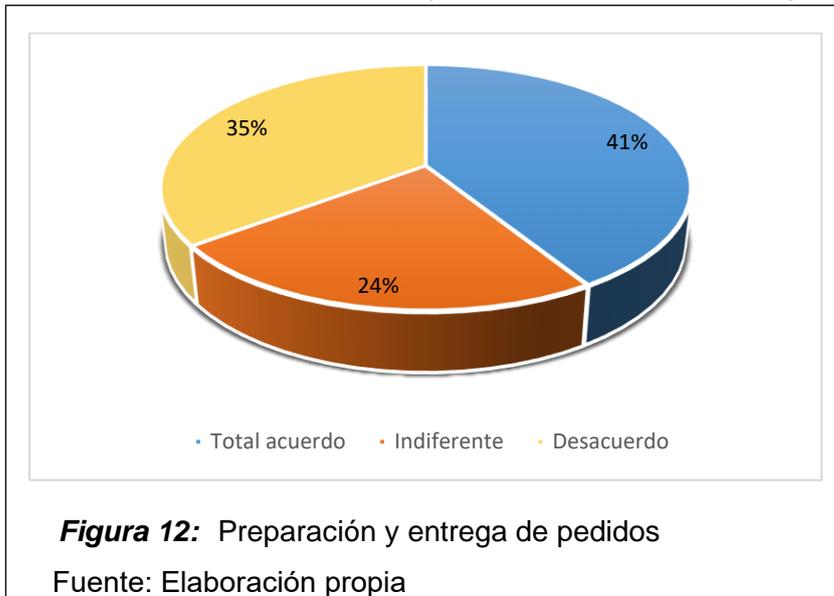
**Figura 10:** Producto solicitado

Fuente: Elaboración propia

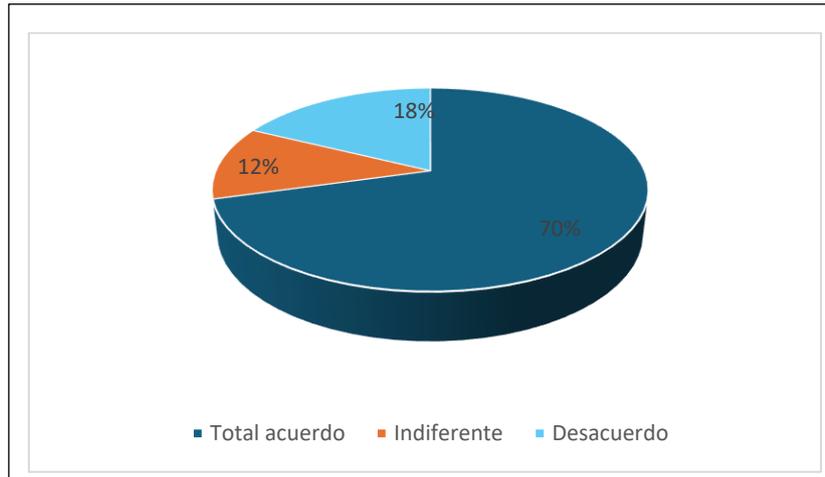
Se presenta el producto solicitado para tener mejor visibilidad al momento de que los almaceneros estén preparando los pedidos lo que permite sacar con mayor rapidez y confianza, nos indica que el 82% aprovechan esa ventaja, el 6 % no le toman mucha importancia y el 12 % está en desacuerdo porque si bien es una ventaja el desorden también es una desventaja.



Se nos menciona que las rumas almacenadas son muy importantes que estén bien armadas por lo que si no lo están ocasionaría un accidente, el 47% son consiente de su seguridad, el 24 % no le toma interés y el 29% nos comenta que genera pérdida de tiempo.

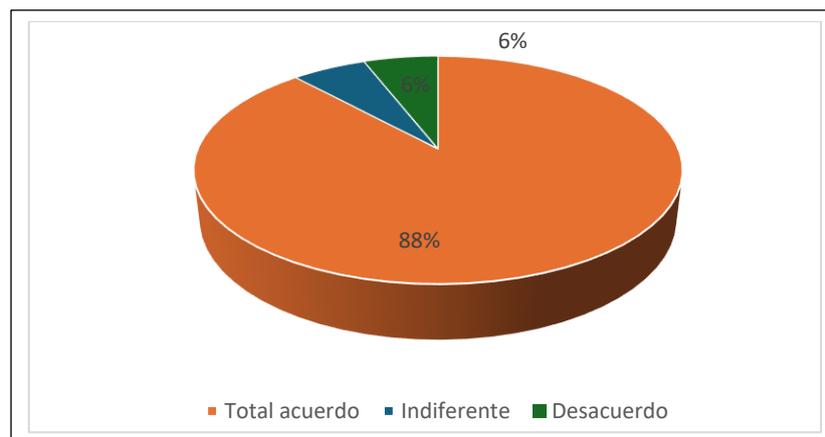


Se nos menciona que la preparación y entrega de pedidos se basa en que salga la mayor cantidad de pedidos y entre todos alistarlos para poder avanzar y lograr repartir rutas, el 41% considera acertada la idea, el 24 % no le toma interés y el 35% nos comenta que prefieren que se repartan zonas para preparar pedidos.



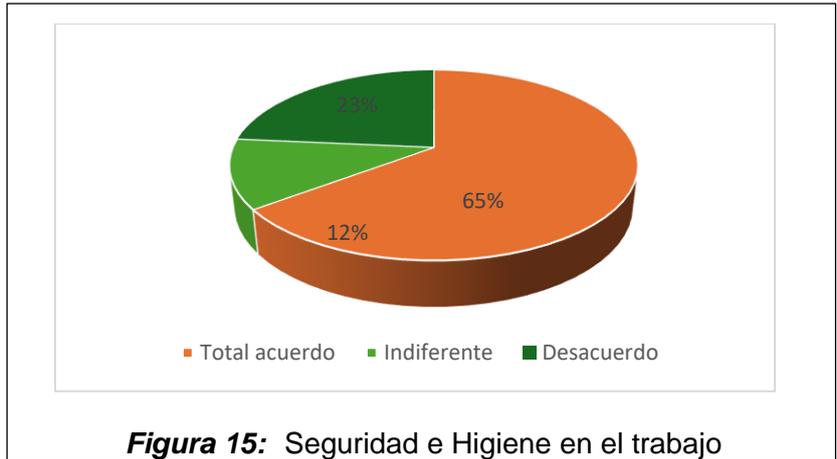
**Figura 13:** Chequeo de pedidos para la empresa distribuidora  
 Fuente: Elaboración propia

Se presentó un chequeo de pedidos es indispensable en el proceso de entrega de pedidos el 70 % lo hace correctamente el 12 % se muestra indiferente e irresponsable y el 18 % nos comentan que genera demora para hacer entrega a otros pedidos.



**Figura 14:** Herramientas de trabajo  
 Fuente: Elaboración propia

Se nos menciona que las herramientas de trabajo que se le otorga al colaborador para que su tarea a cumplir sea más eficaz y eficiente el 84% está satisfecho con sus herramientas otorgadas y el 6% no muestra interés por el apoyo brindado y el otro 6 % están en desacuerdo.



**Figura 15:** Seguridad e Higiene en el trabajo

Fuente: Elaboración propia

Se menciona que la entrega de los EPP es utilizada por los operarios las cuales garantizan su seguridad y salud en el trabajo el 65 % muestran responsabilidad al usarlas, el 23 % trata de cumplir con los implementos y el 12 % no le muestra interés a que pueda ocurrir un accidente.

**Entrevistas**

**Aplicación de entrevistas al gerente general de la empresa y a los jefes supervisores.**

Se realiza la aplicación de la entrevista al gerente de la empresa distribuidora de licores. Se toma algunos datos que fueron visualizados por el investigador donde se formula algunas preguntas con el objetivo de conocer el estado de la empresa distribuidora y sus problemas ocasionados y presentados. Se tomó dentro de una escala de puntaje de criticidad como se muestra en el siguiente cuadro:

Personal entrevistado de la empresa GMAA SAC

ítems	Miembros entrevistados
A	Gerente general
B	Jefe de Producción
C	Jefe de Logística
D	Jefe de Almacén

Fuente: Empresa GMAA SAC

**Tabla 4: Escala de puntaje.**

Escala de calificación de los problemas	Puntaje
Malo	5
Regular	3
Bueno	1

Fuente: Elaboración propia

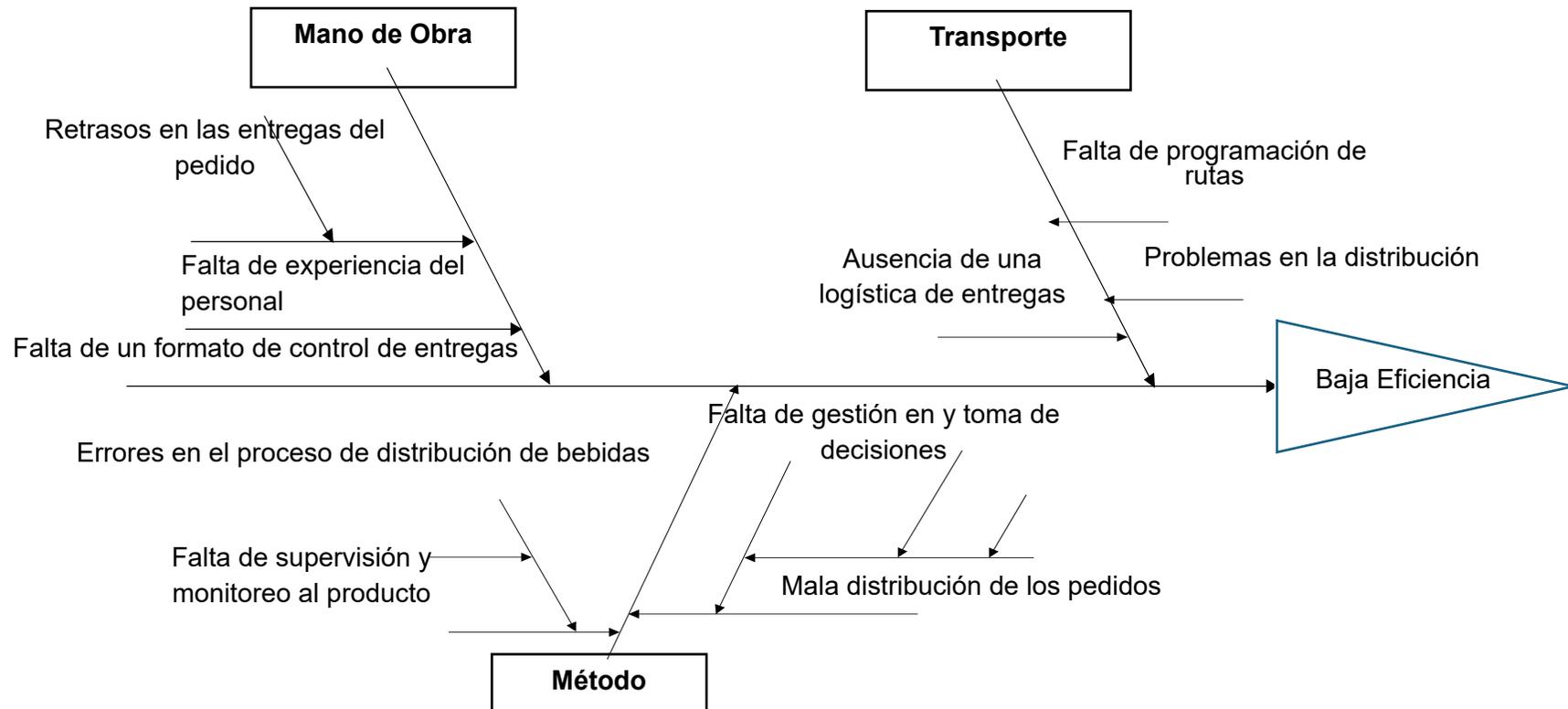
**Tabla 5: Entrevista realizada al personal según la escala de valorización.**

ÍTEM	PROBLEMAS	A	B	C	D	PUNTAJE
1	¿Se han encontrado problemas en el área de distribución de licores?	5	5	5	3	18
2	¿Se cuenta con un formato que pueda controlar las cantidades que se distribuyen y la cantidad de unidades que ingresan?	5	5	5	3	18
3	¿Existe una supervisión y monitoreo al producto antes durante y después de su entrega?	5	3	5	3	16
4	¿Han ocurrido retrasos en la entrega del pedido? ¿por qué?	3	3	3	5	14
5	¿Se debería evitar errores en el proceso de distribución?	3	5	3	3	14
6	¿La falta de experiencia en el trabajador podría causar una deficiencia en el proceso de distribución de licores?	3	3	3	3	12
7	¿Se podría optar por una ruta alterna en caso haya tráfico?	3	3	5	1	12
8	¿La mala distribución de pedidos podría ser causada por la baja eficiencia que muestran los trabajadores?	3	3	1	1	8
9	¿La empresa cuenta con una gestión eficiente en la distribución de los pedidos?	1	3	3	1	8
10	¿La empresa cuenta con una logística de entregas del producto?	1	1	3	1	6
<b>TOTAL</b>						<b>126</b>

Fuente: Elaboración propia

Se puede visualizar que en la tabla 6 se logra aplicar una entrevista al gerente general de la empresa distribuidora, al jefe de producción, al jefe de logística y al jefe de almacén, por ello se visualiza los problemas identificados ordenados de mayor a menor.

## Diagrama de Ishikawa



**Figura 16:** Diagrama de Ishikawa

Fuente: Elaboración propia

Se encontró una serie de problemas que fueron el resultado de la entrevista al gerente general, al jefe de logística, al jefe de producción y al jefe de almacén donde por medio de una evaluación a escala de medición malo (5), regular (3) y bueno (1) se muestra los puntos críticos vinculadas a la inadecuada deficiencia de servicio ya que tiene la empresa bajo un impacto en la calidad de servicio y a la eficiencia que ofrece al cliente.

Gracias al resultado que fue realizado por medio de los instrumentos se logra tomar los problemas de mayor impacto en el diagrama de espina de pescado (Ishikawa) para que luego sea seleccionado según su nivel crítico, por ello el investigador que conoce y se ha involucrado en la búsqueda de la mejora para la empresa distribuidora ha tomado la decisión de explicar

**Tabla 6:** *Diagrama de Pareto de la empresa distribuidora*

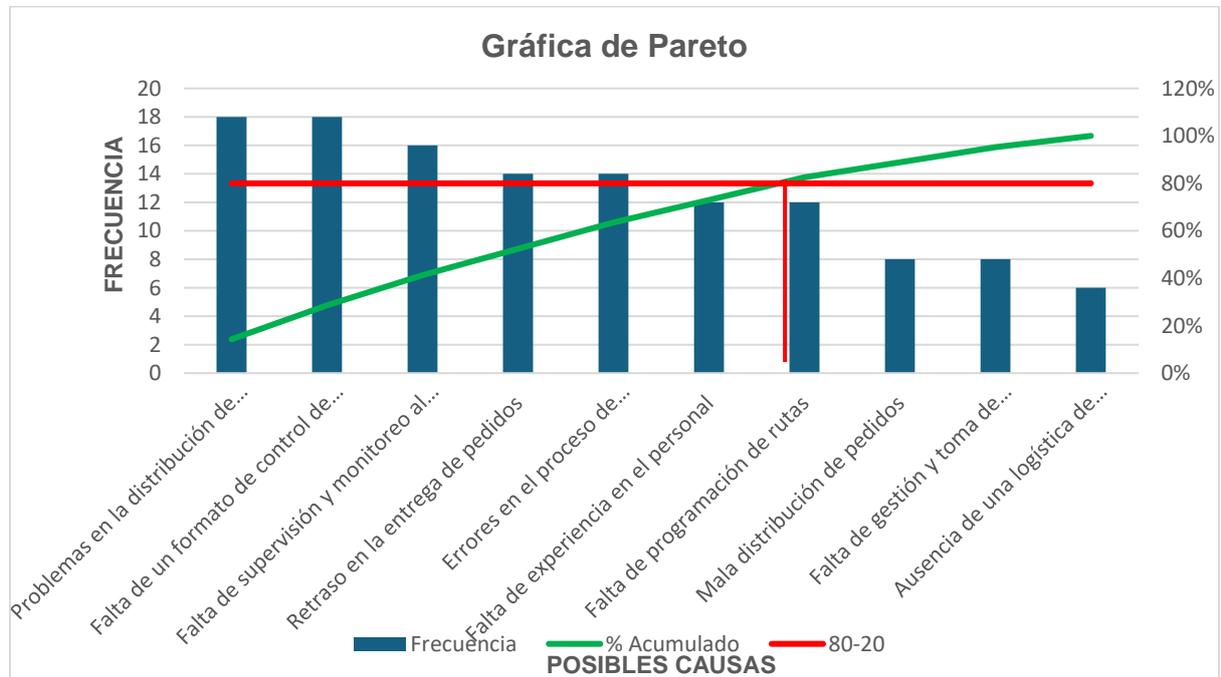
N°	Posibles Causas	Frecuencia	%	Frecuencia Acumulada	% Acumulado	80-20
1	Problemas en la distribución de licores	18	14%	18	14%	80%
2	Falta de un formato de control de entregas	18	14%	36	29%	80%
3	Falta de supervisión y monitoreo al producto	16	13%	52	41%	80%
4	Retraso en la entrega de pedidos	14	11%	66	52%	80%
5	Errores en el proceso de distribución de bebidas	14	11%	80	63%	80%
6	Falta de experiencia en el personal	12	10%	92	73%	80%
7	Falta de programación de rutas	12	10%	104	83%	80%
8	Mala distribución de pedidos	8	6%	112	89%	80%
9	Falta de gestión y toma de decisiones	8	6%	120	95%	80%
10	Ausencia de una logística de entregas	6	5%	126	100%	80%
<b>Total</b>		<b>126</b>				

Fuente: Elaboración propia

Se presento un diagrama de Pareto para la empresa distribuidora de bebidas alcohólicas donde se tuvo una problemática que fueron los Problemas en la distribución de licores donde se encontraron falta de coordinación entre trabajadores, la falta de un formato de control de entregas según destino, la falta de una supervisión y monitoreo de cada producto y su destino, los retrasos que genera entregando fuera de tiempo, los errores en los procesos de distribución, la falta de experiencia del personal que hace que se demore más

tiempo y por ello ocasiona mala distribución de los pedidos, la falta de gestión en la toma de decisiones y por último la ausencia de una logística de entregas.

### Grafica de Pareto para la empresa distribuidora



**Figura 17:** Grafica de Pareto para la empresa distribuidora

Fuente: Elaboración propia

Se presenta en la gráfica de Pareto los problemas que causaron un gran impacto en la empresa como los problemas en la distribución de licores que reparte en las diferentes ciudades, la falta de un formato de control de entregas, la falta de supervisión y monitoreo del producto, los retrasos en la entrega de pedidos, los errores en el proceso de distribución de bebidas y la falta de experiencia en el personal. Estos problemas fueron detectados por medio de la ejecución de los instrumentos que fueron la encuesta y entrevista para lograr que el investigador pueda lograr evaluar y optar por una mejora.

### Situación actual de la variable dependiente

**Tabla 7:** *Datos de la empresa distribuidora*

<b>Datos de la empresa</b>	
Operarios	18
Horas diarias	8 horas diarias
Días promedio al mes	24 días laborables
Horas Hombre	$x = 8 \text{ Horas Hombre} * 24 \frac{\text{días}}{\text{mes}} * 18 \text{ Operarios}$ $= 3456 \text{ Horas/mes}$
Turnos	1 turno

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 8: Productos por entregar en las diferentes ciudades**

Categorías	Marca	Descripción	Chiclayo Centro	Chiclayo Este	Chiclayo Norte	Chiclayo Oeste	Ferreñafe	JLO	La Victoria	Lamba yeque	Monsefú	Pimentel	Pomalca	Reque	Total
<b>Cantidad en Cajas</b>			<b>268</b>	<b>65</b>	<b>98</b>	<b>163</b>	<b>91</b>	<b>84</b>	<b>141</b>	<b>64</b>	<b>44</b>	<b>80</b>	<b>29</b>	<b>56</b>	<b>1183</b>
<b>Cervezas</b>	Pilsen	Six pack de 355 ml	48	12	18	29	16	15	25	12	8	14	5	10	<b>213</b>
	Pilsen	Botella de 650 ml	46	11	17	28	15	14	24	11	7	14	5	10	<b>201</b>
	Cristal	Botella de 650 ml	54	13	20	33	18	17	28	13	9	16	6	11	<b>237</b>
	Golden	Six pack de 355 ml	40	10	15	24	14	13	21	10	7	12	4	8	<b>177</b>
	Tres Cruces	Six pack de 355 ml	27	7	10	16	9	8	14	6	4	8	3	6	<b>118</b>
	Corona Extra	Six pack de 355 ml	27	7	10	16	9	8	14	6	4	8	3	6	<b>118</b>
	Heineken	Six pack de 355 ml	27	7	10	16	9	8	14	6	4	8	3	6	<b>118</b>
<b>Vino</b>	Tabernero	Borgoña de 750 ml	67	16	25	41	23	21	35	16	11	20	7	14	<b>296</b>
	Santiago Queirolo	Borgoña de 750 ml	67	16	25	41	23	21	35	16	11	20	7	14	<b>296</b>
	Viña Vieja	Borgoña de 750 ml	54	13	20	33	18	17	28	13	9	16	6	11	<b>237</b>
	Navarro Correa	Malbec botella	40	10	15	24	14	13	21	10	7	12	4	8	<b>177</b>
	Señorío de Najara	Borgoña de 750 ml	40	10	15	24	14	13	21	10	7	12	4	8	<b>177</b>
<b>Ron</b>	Captain Morgan	botella de 750 ml	48	12	18	29	16	15	25	12	8	14	5	10	<b>213</b>
	Ron Pomalca	3 años 1 lt botella	40	10	15	24	14	13	21	10	7	12	4	8	<b>177</b>
	Cabo Blanco	botella de 750 ml	27	7	10	16	9	8	14	6	4	8	3	6	<b>118</b>
	Kingstons	botella de 750 ml	27	7	10	16	9	8	14	6	4	8	3	6	<b>118</b>
	Flor de caña	4 años de 750 ml	32	8	12	20	11	10	17	8	5	10	3	7	<b>142</b>
	Barcelo	Gran añejo de 750 ml	32	8	12	20	11	10	17	8	5	10	3	7	<b>142</b>
	Zacapa	XO de 750 ml	27	7	10	16	9	8	14	6	4	8	3	6	<b>118</b>
	Once Caldas	Blanco de 750 ml	35	8	13	21	12	11	18	8	6	10	4	7	<b>154</b>
<b>Whisky</b>	Jhonnie Walker	Etiqueta roja 750 ml	54	13	20	33	18	17	28	13	9	16	6	11	<b>237</b>
	Old par	Old parr 12 años	40	10	15	24	14	13	21	10	7	12	4	8	<b>177</b>
	Something Special	botella de 750 ml	40	10	15	24	14	13	21	10	7	12	4	8	<b>177</b>
	Jhonnie Walker	Etiqueta negra de 750ml	40	10	15	24	14	13	21	10	7	12	4	8	<b>177</b>
	Jhonnie Walker	Gold Reserva 750 ml botella	40	10	15	24	14	13	21	10	7	12	4	8	<b>177</b>
	Jack Daniels	botella de 750ml	54	13	20	33	18	17	28	13	9	16	6	11	<b>237</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 9: Demandas de cajas de bebidas según destino**

Destino	Nro. De Pedidos	Cantidad en Cajas	Cerveza	Vino	Ron	Whisky
Chiclayo Centro	28	268	94	54	67	54
Chiclayo Este	7	65	23	13	16	13
Chiclayo Norte	15	98	34	20	25	20
Chiclayo Oeste	23	163	57	33	41	33
Ferreñafe	12	91	32	18	23	18
JLO	10	84	29	17	21	17
La Victoria	21	141	49	28	35	28
Lambayeque	8	64	22	13	16	13
Monsefú	7	44	15	9	11	9
Pimentel	9	80	28	16	20	16
Pomalca	3	29	10	6	7	6
Reque	12	56	20	11	14	11
<b>Total</b>	<b>155</b>	<b>1183</b>	<b>414</b>	<b>237</b>	<b>296</b>	<b>237</b>

Fuente: Elaboración propia

Se presenta una cantidad de cajas de bebidas según destino de cada ciudad de la región de Lambayeque, esto dio como resultado un total de 155 pedidos con 1183 cajas de bebidas de las cuales 414 son de cerveza, 237 cajas son de vino, 296 cajas son de ron y 237 cajas son de wiski

**Tabla 10: Entrega de pedidos, tiempo en horas**

Destino	Nro. De Pedidos	Cantidad en Cajas	Tiempo en horas			Total, horas	
			Operaciones internas	Ida	Confirmación		Retorno
Chiclayo Centro	28	268	16,4	12,4	4,3	9,9	43,0
Chiclayo Este	7	65	3,6	4,3	0,6	4,3	12,8
Chiclayo Norte	15	98	8,6	9,0	3,3	6,0	26,9
Chiclayo Oeste	23	163	9,8	9,7	2,5	8,5	30,5
Ferreñafe	12	91	9,8	10,5	2,2	10,7	33,1
JLO	10	84	5,4	5,2	2,1	5,0	17,6
La Victoria	21	141	14,5	11,2	4,7	9,8	40,1
Lambayeque	8	64	9,6	9,3	3,5	8,0	30,4
Monsefú	7	44	4,4	4,5	1,3	4,3	14,4
Pimentel	9	80	6,4	8,0	1,9	5,8	22,0
Pomalca	3	29	2,5	3,3	0,5	3,2	9,5
Reque	12	56	6,6	10,8	1,4	8,9	27,7
<b>Total, general</b>	<b>155</b>	<b>1183</b>	<b>97,5</b>	<b>98,0</b>	<b>28,1</b>	<b>84,3</b>	<b>307,8</b>

Fuente: Elaboración propia

Se presenta una lista de cantidad de pedidos mensuales según su destino que están repartidas en varias ciudades del departamento de Lambayeque, teniendo un total de 155 pedidos por entregar con una cantidad de cajas de 1183.

**Tabla 11: Entrega de pedidos**

Unidad de transporte	Nro. De Pedidos	Cantidad en Cajas	TIEMPO EN HORAS				Total
			Operaciones internas	Ida	Confirmación	Retorno	
1	34	260	21,3	22,8	5,6	22,0	71,6
2	65	473	37,3	41,7	11,4	34,2	124,6
3	56	450	38,9	33,6	11,1	28,1	111,7
<b>Total, general</b>	<b>155</b>	<b>1183</b>	<b>97,5</b>	<b>98,0</b>	<b>28,1</b>	<b>84,3</b>	<b>307,8</b>

Fuente: Elaboración propia

Se presenta una entrega de pedidos por medio de 3 unidades que se encargan de distribuir los pedidos en diferentes ciudades de forma mensual. Esto tiene como destino Chiclayo centro, norte, este y oeste, además de Ferreñafe, J.L.O, Pomalca, reque, Monsefú y Pimentel.

$$\text{Tiempo de entregas} = \frac{\text{Suma de tiempo total(horas)}}{\text{Numero de pedidos}}$$

**Tabla 12: Tiempo de entrega de los pedidos**

Destino	Suma de Nro. De viajes	Suma de Nro. De Pedidos	Suma de Cantidad en Cajas	Suma de Tiempo Total (horas)	Suma de Peso en kg.	Suma de Costo Total	Tiempo de entrega promedio (horas)
Chiclayo Centro	9	28	268	43.0	3174	S/ 3.915	4,77
Chiclayo Este	3	7	65	12.8	781	S/ 1.931	4,26
Chiclayo Norte	6	15	98	26.9	1160	S/ 2.314	4,48
Chiclayo Oeste	8	23	163	30.5	1973	S/ 3.425	3,81
Ferreñafe	6	12	91	33.1	1106	S/ 3.181	5,52
JLO	4	10	84	17.6	1012	S/ 1.816	4,41
La Victoria	9	21	141	40.1	1664	S/ 3.993	4,45
Lambayeque	5	8	64	30.4	762	S/ 2.326	6,07
Monsefú	3	7	44	14.4	546	S/ 1.081	4,80
Pimentel	5	9	80	22.0	971	S/ 2.683	4,39
Pomalca	2	3	29	9.5	338	S/ 844	4,74
Reque	5	12	56	27.7	680	S/ 2.053	5,54
<b>Total, general</b>	<b>65</b>	<b>155</b>	<b>1183</b>	<b>307.8</b>	<b>14168</b>	<b>S/ 29.561</b>	<b>57,25</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 13: Entrega de pedidos según unidades**

Unidad	N° de viajes	Nro. De Pedidos	Cantidad en Cajas	Tiempo Total (horas)	Peso en kg.	Costo Total Transporte	Peaje	Costo Total
1	17	34	260	71.58	3112	S/ 10.747	S/ 444	S/ 11.191
2	26	65	473	154.2	5701	S/ 8.763	S/ 777	S/ 9.540
3	22	56	450	112	5355	S/ 8.020	S/ 810	S/ 8.830
<b>Total, general</b>	<b>65</b>	<b>155</b>	<b>1183</b>	<b>337.8</b>	<b>14168</b>	<b>S/ 27.530</b>	<b>S/2.031</b>	<b>S/ 29.561</b>

Fuente: Elaboración propia

Se presenta una información acerca de las entregas de pedidos según su destino, se tienen a cargo un total de 155 pedidos, teniendo una cantidad de 1183 cajas. Esto dio como resultado una suma de costo total de transporte de S/27,530 soles mas

**Tabla 14:** *Ciclo de entrega de productos*

Unidad	N° de viajes	Suma de N° de Pedidos	Tiempo de entrega (horas)	Incidencias	Total, de tiempo de entrega (horas)	Ciclo de entrega (pedidos / horas)
1	17	34	71,6	10,7	82,3	0,56
2	26	65	124,6	18,7	143,3	0,61
3	22	56	111,7	16,8	128,4	0,59
<b>Total, general</b>	<b>65</b>	<b>155</b>	<b>307,8</b>	<b>46,2</b>	<b>354,0</b>	<b>1,8</b>

Fuente: Elaboración propia

Se presenta una fórmula que determina el ciclo de entrega de los productos donde se invoca su eficiencia del personal a cargo. Se calcula desde el momento en que se genera la orden hasta que el pedido es entregado al cliente final. Se tomaron un total de 46.2 horas de incidencias por una falta de gestión y de eficiencia en el servicio de entregas para la empresa distribuidora, por ello afecta a la eficiencia y también en los costos.

### Eficiencia - Ciclo de Entrega

$$\text{Ciclo de Entrega} = \left( \frac{\text{Número de entregas a tiempo}}{\text{Número total de entregas}} \right) * 100$$

**Tabla 15:** *Medición de eficiencia en la empresa distribuidora*

Destino	Total de entregas	Entregas a tiempo	Eficiencia
Chiclayo Centro	35	28	80%
Chiclayo Este	12	7	58%
Chiclayo Norte	20	15	75%
Chiclayo Oeste	27	23	85%
Ferreñafe	18	12	67%
JLO	15	10	67%
La Victoria	25	21	84%
Lambayeque	12	8	67%
Monsefú	12	7	58%
Pimentel	12	9	75%
Pomalca	6	3	50%
Reque	16	12	75%
Total	210	155	
<b>Promedio</b>	<b>17.5</b>	<b>13</b>	<b>70.1%</b>

Fuente: Elaboración propia

Se tiene un promedio de 13 entregas a tiempo por ciudad de los 17.5 que son el total de entregas con un porcentaje del 70.1% de eficiencia.

**Tabla 16:** Primera entrega del proveedor a la empresa distribuidora

Categorías	Marca	Descripción	Costo	Chiclayo centro (S/)		Chiclayo Este S/		Chiclayo Norte S/		Chiclayo Oeste S/		
				Cantidad en Cajas	Costo	Costo	Costo	Costo	Costo			
<b>Cervezas</b>	Pilsen	Six pack de 355 ml lata	S/ 20.00	48	S/ 965	12	S/ 234	18	S/ 353	29	S/ 587	
	Pilsen	Botella de 650 ml	S/ 79.00	46	S/ 3,599	11	S/ 873	17	S/ 1,316	28	S/ 2,189	
	Cristal	Botella de 650 ml	S/ 58.00	54	S/ 3,109	13	S/ 754	20	S/ 1,137	33	S/ 1,891	
	Golden	Six pack de 355 ml lata	S/ 9.90	40	S/ 398	10	S/ 97	15	S/ 146	24	S/ 242	
	Tres Cruces	Six pack de 355 ml lata	S/ 13.50	27	S/ 362	7	S/ 88	10	S/ 132	16	S/ 220	
	Corona Extra	Six pack de 355 ml botella	S/ 17.90	27	S/ 480	7	S/ 116	10	S/ 175	16	S/ 292	
	Heineken	Six pack de 355 ml botella	S/ 43.90	27	S/ 1,177	7	S/ 285	10	S/ 430	16	S/ 716	
<b>Vino</b>	Tabernero	Borgoña de 750 ml botella	S/ 10.90	67	S/ 730	16	S/ 177	25	S/ 267	41	S/ 444	
	Santiago Queirolo	Borgoña de 750 ml botella	S/ 9.90	67	S/ 663	16	S/ 161	25	S/ 243	41	S/ 403	
	Viña Vieja	Borgoña de 750 ml botella	S/ 8.90	54	S/ 477	13	S/ 116	20	S/ 174	33	S/ 290	
	Navarro Correa	Malbec botella	S/ 38.00	40	S/ 1,528	10	S/ 371	15	S/ 559	24	S/ 929	
	Señorio de Najar	Borgoña de 750 ml botella	S/ 11.50	40	S/ 462	10	S/ 112	15	S/ 169	24	S/ 281	
	<b>Ron</b>	Captain Morgan	botella de 750 ml	S/ 35.60	48	S/ 1,717	12	S/ 417	18	S/ 628	29	S/ 1,045
		Ron Pomalca	3 años 1 lt botella	S/ 23.00	40	S/ 925	10	S/ 224	15	S/ 338	24	S/ 562
Cabo Blanco		botella de 750 ml	S/ 13.00	27	S/ 348	7	S/ 85	10	S/ 127	16	S/ 212	
Kingstons		botella de 750 ml	S/ 35.00	27	S/ 938	7	S/ 228	10	S/ 343	16	S/ 571	
Flor de caña		4 años de 750 ml botella	S/ 43.00	32	S/ 1,383	8	S/ 335	12	S/ 506	20	S/ 841	
Barcelo		Gran añejo de 750 ml botella	S/ 43.90	32	S/ 1,412	8	S/ 342	12	S/ 516	20	S/ 859	
Zacapa		XO de 750 ml	S/ 482.00	27	S/ 12,918	7	S/ 3,133	10	S/ 4,724	16	S/ 7,857	
Once Caldas	Blanco de 750 ml	S/ 104.00	35	S/ 3,623	8	S/ 879	13	S/ 1,325	21	S/ 2,204		
<b>Whisky</b>	Jhonnie Walker	Etiqueta roja de 750 ml	S/ 57.90	54	S/ 3,103	13	S/ 753	20	S/ 1,135	33	S/ 1,888	
	Old par	Old parr 12 años botella de 750 ml	S/ 128.00	40	S/ 5,146	10	S/ 1,248	15	S/ 1,882	24	S/ 3,130	
	Something Special	botella de 750 ml	S/ 61.00	40	S/ 2,452	10	S/ 595	15	S/ 897	24	S/ 1,491	
	Jhonnie Walker	Etiqueta negra de 750ml	S/ 153.00	40	S/ 6,151	10	S/ 1,492	15	S/ 2,249	24	S/ 3,741	
	Jhonnie Walker	Gold Reserva 750 ml botella	S/ 190.00	40	S/ 7,638	10	S/ 1,853	15	S/ 2,793	24	S/ 4,646	
	Jack Daniels	botella de 750ml	S/ 260.00	54	S/ 13,936	13	S/ 3,380	20	S/ 5,096	33	S/ 8,476	
				S/ 75,639		S/ 18,345		S/ 27,659		S/ 46,004		

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 17:** Segunda entrega de productos a la empresa distribuidora

Categorías	Marca	Descripción	Costo	Ferreñafe S/		JLO S/		La Victoria S/		Lambayeque S/	
				Cantidad en Cajas	Costo	Costo	Costo	Costo	Costo		
<b>Cervezas</b>	Pilsen	Six pack de 355 ml lata	S/ 20.00	16	S/ 328	15	S/ 302	25	S/ 508	12	S/ 230
	Pilsen	Botella de 650 ml	S/ 79.00	15	S/ 1,222	14	S/ 1,128	24	S/ 1,894	11	S/ 860
	Cristal	Botella de 650 ml	S/ 58.00	18	S/ 1,056	17	S/ 974	28	S/ 1,636	13	S/ 742
	Golden	Six pack de 355 ml lata	S/ 9.90	14	S/ 135	13	S/ 125	21	S/ 209	10	S/ 95
	Tres Cruces	Six pack de 355 ml lata	S/ 13.50	9	S/ 123	8	S/ 113	14	S/ 190	6	S/ 86
	Corona Extra	Six pack de 355 ml botella	S/ 17.90	9	S/ 163	8	S/ 150	14	S/ 252	6	S/ 115
	Heineken	Six pack de 355 ml botella	S/ 43.90	9	S/ 399	8	S/ 369	14	S/ 619	6	S/ 281
	<b>Vino</b>	Tabernero	Borgoña de 750 ml botella	S/ 10.90	23	S/ 248	21	S/ 229	35	S/ 384	16
Santiago Queirolo		Borgoña de 750 ml botella	S/ 9.90	23	S/ 225	21	S/ 208	35	S/ 349	16	S/ 158
Viña Vieja		Borgoña de 750 ml botella	S/ 8.90	18	S/ 162	17	S/ 150	28	S/ 251	13	S/ 114
Navarro Correa		Malbec botella	S/ 38.00	14	S/ 519	13	S/ 479	21	S/ 804	10	S/ 365
Señorio de Najjar		Borgoña de 750 ml botella	S/ 11.50	14	S/ 157	13	S/ 145	21	S/ 243	10	S/ 110
<b>Ron</b>	Captain Morgan	botella de 750 ml	S/ 35.60	16	S/ 583	15	S/ 538	25	S/ 904	12	S/ 410
	Ron Pomalca	3 años 1 lt botella	S/ 23.00	14	S/ 314	13	S/ 290	21	S/ 486	10	S/ 221
	Cabo Blanco	botella de 750 ml	S/ 13.00	9	S/ 118	8	S/ 109	14	S/ 183	6	S/ 83
	Kingstons	botella de 750 ml	S/ 35.00	9	S/ 319	8	S/ 294	14	S/ 494	6	S/ 224
	Flor de caña	4 años de 750 ml botella	S/ 43.00	11	S/ 470	10	S/ 433	17	S/ 728	8	S/ 330
	Barcelo	Gran añejo de 750 ml botella	S/ 43.90	11	S/ 479	10	S/ 443	17	S/ 743	8	S/ 337
	Zacapa	XO de 750 ml	S/ 482.00	9	S/ 4,386	8	S/ 4,049	14	S/ 6,796	6	S/ 3,085
	Once Caldas	Blanco de 750 ml	S/ 104.00	12	S/ 1,230	11	S/ 1,136	18	S/ 1,906	8	S/ 865
	<b>Whisky</b>	Jhonnie Walker	Etiqueta roja de 750 ml	S/ 57.90	18	S/ 1,054	17	S/ 973	28	S/ 1,633	13
Old par		Old parr 12 años	S/ 128.00	14	S/ 1,747	13	S/ 1,613	21	S/ 2,707	10	S/ 1,229
Something Special		botella de 750 ml	S/ 61.00	14	S/ 833	13	S/ 769	21	S/ 1,290	10	S/ 586
Jhonnie Walker		Etiqueta negra de 750ml	S/ 153.00	14	S/ 2,088	13	S/ 1,928	21	S/ 3,236	10	S/ 1,469
Jhonnie Walker		Gold Reserva 750 ml botella	S/ 190.00	14	S/ 2,594	13	S/ 2,394	21	S/ 4,019	10	S/ 1,824
Jack Daniels		botella de 750ml	S/ 260.00	18	S/ 4,732	17	S/ 4,368	28	S/ 7,332	13	S/ 3,328
					S/ 25,683		S/ 23,708		S/ 39,795		S/ 18,063

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 18:** Tercera entrega del proveedor a la empresa distribuidora

Categorías	Marca	Descripción	Costo	Monsefú S/ Cantidad en Cajas	Costo	Pimentel S/ Cantidad en Cajas	Costo	Pomalca S/ Cantidad en Cajas	Costo	Reque S/ Cantidad en Cajas	Costo
<b>Cervezas</b>	Pilsen	Six pack de 355 ml lata	S/ 20.00	8	S/ 158	14	S/ 288	5	S/ 104	10	S/ 202
	Pilsen	Botella de 650 ml	S/ 79.00	7	S/ 591	14	S/ 1,074	5	S/ 389	10	S/ 752
	Cristal	Botella de 650 ml	S/ 58.00	9	S/ 510	16	S/ 928	6	S/ 336	11	S/ 650
	Golden	Six pack de 355 ml lata	S/ 9.90	7	S/ 65	12	S/ 119	4	S/ 43	8	S/ 83
	Tres Cruces	Six pack de 355 ml lata	S/ 13.50	4	S/ 59	8	S/ 108	3	S/ 39	6	S/ 76
	Corona Extra	Six pack de 355 ml botella	S/ 17.90	4	S/ 79	8	S/ 143	3	S/ 52	6	S/ 100
	Heineken	Six pack de 355 ml botella	S/ 43.90	4	S/ 193	8	S/ 351	3	S/ 127	6	S/ 246
<b>Vino</b>	Tabernerero	Borgoña de 750 ml botella	S/ 10.90	11	S/ 120	20	S/ 218	7	S/ 79	14	S/ 153
	Santiago Queirolo	Borgoña de 750 ml botella	S/ 9.90	11	S/ 109	20	S/ 198	7	S/ 72	14	S/ 139
	Viña Vieja	Borgoña de 750 ml botella	S/ 8.90	9	S/ 78	16	S/ 142	6	S/ 52	11	S/ 100
	Navarro Correa	Malbec botella	S/ 38.00	7	S/ 251	12	S/ 456	4	S/ 165	8	S/ 319
	Señorio de Najjar	Borgoña de 750 ml botella	S/ 11.50	7	S/ 76	12	S/ 138	4	S/ 50	8	S/ 97
<b>Ron</b>	Captain Morgan	botella de 750 ml	S/ 35.60	8	S/ 282	14	S/ 513	5	S/ 186	10	S/ 359
	Ron Pomalca	3 años 1 lt botella	S/ 23.00	7	S/ 152	12	S/ 276	4	S/ 100	8	S/ 193
	Cabo Blanco	botella de 750 ml	S/ 13.00	4	S/ 57	8	S/ 104	3	S/ 38	6	S/ 73
	Kingstons	botella de 750 ml	S/ 35.00	4	S/ 154	8	S/ 280	3	S/ 102	6	S/ 196
	Flor de caña	4 años de 750 ml botella	S/ 43.00	5	S/ 227	10	S/ 413	3	S/ 150	7	S/ 289
	Barcelo	Gran añejo de 750 ml botella	S/ 43.90	5	S/ 232	10	S/ 421	3	S/ 153	7	S/ 295
	Zacapa	XO de 750 ml	S/ 482.00	4	S/ 2,121	8	S/ 3,856	3	S/ 1,398	6	S/ 2,699
	Once Caldas	Blanco de 750 ml	S/ 104.00	6	S/ 595	10	S/ 1,082	4	S/ 392	7	S/ 757
	Jhonnie Walker	Etiqueta roja de 750 ml	S/ 57.90	9	S/ 510	16	S/ 926	6	S/ 336	11	S/ 648
	Old par	Old parr 12 años botella de 750 ml	S/ 128.00	7	S/ 845	12	S/ 1,536	4	S/ 557	8	S/ 1,075
<b>Whisky</b>	Something Special	botella de 750 ml	S/ 61.00	7	S/ 403	12	S/ 732	4	S/ 265	8	S/ 512
	Jhonnie Walker	Etiqueta negra de 750ml	S/ 153.00	7	S/ 1,010	12	S/ 1,836	4	S/ 666	8	S/ 1,285
	Jhonnie Walker	Gold Reserva 750 ml botella	S/ 190.00	7	S/ 1,254	12	S/ 2,280	4	S/ 827	8	S/ 1,596
	Jack Daniels	botella de 750ml	S/ 260.00	9	S/ 2,288	16	S/ 4,160	6	S/ 1,508	11	S/ 2,912
						S/ 12,418		S/ 22,579		S/ 8,185	

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 19: Costos de entregas ciudad de Chiclayo**

Categorías	Marca	Descripción	Costo	Chiclayo centro (S/)		Chiclayo Este S/		Chiclayo Norte S/		Chiclayo Oeste S/	
				Cantidad en Cajas	Costo	Costo	Costo	Costo	Costo		
Cervezas	Pilsen	Six pack de 355 ml lata	S/ 27	48	S/ 1.302	12	S/ 316	18	S/ 476	29	S/ 792
	Pilsen	Botella de 650 ml	S/ 86	46	S/ 3.918	11	S/ 950	17	S/ 1.433	28	S/ 2.383
	Cristal	Botella de 650 ml	S/ 65	54	S/ 3.484	13	S/ 845	20	S/ 1.274	33	S/ 2.119
	Golden	Six pack de 355 ml lata	S/ 17	40	S/ 679	10	S/ 165	15	S/ 248	24	S/ 413
	Tres Cruces	Six pack de 355 ml lata	S/ 21	27	S/ 549	7	S/ 133	10	S/ 201	16	S/ 334
	Corona Extra	Six pack de 355 ml botella	S/ 25	27	S/ 667	7	S/ 162	10	S/ 244	16	S/ 406
	Heineken	Six pack de 355 ml botella	S/ 51	27	S/ 1.364	7	S/ 331	10	S/ 499	16	S/ 830
Vino	Tabernerero	Borgoña de 750 ml botella	S/ 18	67	S/ 1.199	16	S/ 291	25	S/ 439	41	S/ 729
	Santiago Queirolo	Borgoña de 750 ml botella	S/ 17	67	S/ 1.132	16	S/ 275	25	S/ 414	41	S/ 689
	Viña Vieja	Borgoña de 750 ml botella	S/ 16	54	S/ 852	13	S/ 207	20	S/ 312	33	S/ 518
	Navarro Correa	Malbec botella	S/ 45	40	S/ 1.809	10	S/ 439	15	S/ 662	24	S/ 1.100
	Señorío de Najari	Borgoña de 750 ml botella	S/ 19	40	S/ 744	10	S/ 180	15	S/ 272	24	S/ 452
Ron	Captain Morgan	botella de 750 ml	S/ 43	48	S/ 2.055	12	S/ 498	18	S/ 751	29	S/ 1.250
	Ron Pomalca	3 años 1 lt botella	S/ 30	40	S/ 1.206	10	S/ 293	15	S/ 441	24	S/ 734
	Cabo Blanco	botella de 750 ml	S/ 20	27	S/ 536	7	S/ 130	10	S/ 196	16	S/ 326
	Kingstons	botella de 750 ml	S/ 42	27	S/ 1.126	7	S/ 273	10	S/ 412	16	S/ 685
	Flor de caña	4 años de 750 ml botella	S/ 50	32	S/ 1.608	8	S/ 390	12	S/ 588	20	S/ 978
	Barcelo	Gran añejo de 750 ml botella	S/ 51	32	S/ 1.637	8	S/ 397	12	S/ 599	20	S/ 996
	Zacapa	XO de 750 ml	S/ 489	27	S/ 13.105	7	S/ 3.179	10	S/ 4.792	16	S/ 7.971
	Once Caldas	Blanco de 750 ml	S/ 111	35	S/ 3.867	8	S/ 938	13	S/ 1.414	21	S/ 2.352
Whisky	Jhonnie Walker	Etiqueta roja de 750 ml	S/ 65	54	S/ 3.479	13	S/ 844	20	S/ 1.272	33	S/ 2.116
	Old par	Old parr 12 años	S/ 135	40	S/ 5.427	10	S/ 1.316	15	S/ 1.985	24	S/ 3.301
	Something Special	botella de 750 ml	S/ 68	40	S/ 2.734	10	S/ 663	15	S/ 1.000	24	S/ 1.663
	Jhonnie Walker	Etiqueta negra de 750ml	S/ 160	40	S/ 6.432	10	S/ 1.560	15	S/ 2.352	24	S/ 3.912
	Jhonnie Walker	Gold Reserva 750 ml botella	S/ 210	40	S/ 8.442	10	S/ 2.048	15	S/ 3.087	24	S/ 5.135
	Jack Daniels	botella de 750ml	S/ 280	54	S/ 15.008	13	S/ 3.640	20	S/ 5.488	33	S/ 9.128
				<b>S/ 84.363</b>		<b>S/ 20.461</b>		<b>S/ 30.849</b>		<b>S/ 51.310</b>	

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 20: Costos de entrega ciudades Lambayeque**

Categorías	Marca	Descripción	Costo	Ferreñafe S/		JLO S/		La Victoria S/		Lambayeque S/	
				Cantidad en Cajas	Costo	84	Costo	141	Costo	64	Costo
Cervezas	Pilsen	Six pack de 355 ml lata	S/ 27	16	S/ 442	15	S/ 408	25	S/ 685	12	S/ 311
	Pilsen	Botella de 650 ml	S/ 86	15	S/ 1.330	14	S/ 1.228	24	S/ 2.061	11	S/ 936
	Cristal	Botella de 650 ml	S/ 65	18	S/ 1.183	17	S/ 1.092	28	S/ 1.833	13	S/ 832
	Golden	Six pack de 355 ml lata	S/ 17	14	S/ 231	13	S/ 213	21	S/ 357	10	S/ 162
	Tres Cruces	Six pack de 355 ml lata	S/ 21	9	S/ 187	8	S/ 172	14	S/ 289	6	S/ 131
	Corona Extra	Six pack de 355 ml botella	S/ 25	9	S/ 227	8	S/ 209	14	S/ 351	6	S/ 159
	Heineken	Six pack de 355 ml botella	S/ 51	9	S/ 463	8	S/ 428	14	S/ 718	6	S/ 326
Vino	Tabernero	Borgoña de 750 ml botella	S/ 18	23	S/ 407	21	S/ 376	35	S/ 631	16	S/ 286
	Santiago Queirolo	Borgoña de 750 ml botella	S/ 17	23	S/ 384	21	S/ 355	35	S/ 596	16	S/ 270
	Viña Vieja	Borgoña de 750 ml botella	S/ 16	18	S/ 289	17	S/ 267	28	S/ 448	13	S/ 204
	Navarro Correa	Malbec botella	S/ 45	14	S/ 614	13	S/ 567	21	S/ 952	10	S/ 432
	Señorío de Najjar	Borgoña de 750 ml botella	S/ 19	14	S/ 253	13	S/ 233	21	S/ 391	10	S/ 178
Ron	Captain Morgan	botella de 750 ml	S/ 43	16	S/ 698	15	S/ 644	25	S/ 1.081	12	S/ 491
	Ron Pomalca	3 años 1 lt botella	S/ 30	14	S/ 410	13	S/ 378	21	S/ 635	10	S/ 288
	Cabo Blanco	botella de 750 ml	S/ 20	9	S/ 182	8	S/ 168	14	S/ 282	6	S/ 128
	Kingstons	botella de 750 ml	S/ 42	9	S/ 382	8	S/ 353	14	S/ 592	6	S/ 269
	Flor de caña	4 años de 750 ml botella	S/ 50	11	S/ 546	10	S/ 504	17	S/ 846	8	S/ 384
	Barcelo	Gran añejo de 750 ml botella	S/ 51	11	S/ 556	10	S/ 513	17	S/ 861	8	S/ 391
	Zacapa	XO de 750 ml	S/ 489	9	S/ 4.450	8	S/ 4.108	14	S/ 6.895	6	S/ 3.130
	Once Caldas	Blanco de 750 ml	S/ 111	12	S/ 1.313	11	S/ 1.212	18	S/ 2.035	8	S/ 924
Whisky	Jhonnie Walker	Etiqueta roja de 750 ml	S/ 65	18	S/ 1.181	17	S/ 1.090	28	S/ 1.830	13	S/ 831
	Old par	Old parr 12 años	S/ 135	14	S/ 1.843	13	S/ 1.701	21	S/ 2.855	10	S/ 1.296
	Something Special	botella de 750 ml	S/ 68	14	S/ 928	13	S/ 857	21	S/ 1.438	10	S/ 653
	Jhonnie Walker	Etiqueta negra de 750ml	S/ 160	14	S/ 2.184	13	S/ 2.016	21	S/ 3.384	10	S/ 1.536
	Jhonnie Walker	Gold Reserva 750 ml botella	S/ 210	14	S/ 2.867	13	S/ 2.646	21	S/ 4.442	10	S/ 2.016
	Jack Daniels	botella de 750ml	S/ 280	18	S/ 5.096	17	S/ 4.704	28	S/ 7.896	13	S/ 3.584
	TOTAL, en Ventas					<b>S/ 28.646</b>		<b>S/ 26.442</b>		<b>S/ 44.385</b>	

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 21: Costo de entrega, ciudades de Monsefú, Pimentel, Pomalca y Reque**

Categorías	Marca	Descripción	Costo	Monsefú S/		Pimentel S/		Pomalca S/		Reque S/	
				Cantidad en Cajas	44	Costo	80	Costo	29	Costo	56
Cervezas	Pilsen	Six pack de 355 ml lata	S/ 27	8	S/ 214	14	S/ 389	5	S/ 141	10	S/ 272
	Pilsen	Botella de 650 ml	S/ 86	7	S/ 643	14	S/ 1.170	5	S/ 424	10	S/ 819
	Cristal	Botella de 650 ml	S/ 65	9	S/ 572	16	S/ 1.040	6	S/ 377	11	S/ 728
	Golden	Six pack de 355 ml lata	S/ 17	7	S/ 112	12	S/ 203	4	S/ 74	8	S/ 142
	Tres Cruces	Six pack de 355 ml lata	S/ 21	4	S/ 90	8	S/ 164	3	S/ 59	6	S/ 115
	Corona Extra	Six pack de 355 ml botella	S/ 25	4	S/ 110	8	S/ 199	3	S/ 72	6	S/ 139
	Heineken	Six pack de 355 ml botella	S/ 51	4	S/ 224	8	S/ 407	3	S/ 148	6	S/ 285
Vino	Tabernero	Borgoña de 750 ml botella	S/ 18	11	S/ 197	20	S/ 358	7	S/ 130	14	S/ 251
	Santiago Queirolo	Borgoña de 750 ml botella	S/ 17	11	S/ 186	20	S/ 338	7	S/ 123	14	S/ 237
	Viña Vieja	Borgoña de 750 ml botella	S/ 16	9	S/ 140	16	S/ 254	6	S/ 92	11	S/ 178
	Navarro Correa	Malbec botella	S/ 45	7	S/ 297	12	S/ 540	4	S/ 196	8	S/ 378
	Señorío de Najar	Borgoña de 750 ml botella	S/ 19	7	S/ 122	12	S/ 222	4	S/ 80	8	S/ 155
Ron	Captain Morgan	botella de 750 ml	S/ 43	8	S/ 337	14	S/ 613	5	S/ 222	10	S/ 429
	Ron Pomalca	3 años 1 lt botella	S/ 30	7	S/ 198	12	S/ 360	4	S/ 131	8	S/ 252
	Cabo Blanco	botella de 750 ml	S/ 20	4	S/ 88	8	S/ 160	3	S/ 58	6	S/ 112
	Kingstons	botella de 750 ml	S/ 42	4	S/ 185	8	S/ 336	3	S/ 122	6	S/ 235
	Flor de caña	4 años de 750 ml botella	S/ 50	5	S/ 264	10	S/ 480	3	S/ 174	7	S/ 336
	Barcelo	Gran añejo de 750 ml botella	S/ 51	5	S/ 269	10	S/ 489	3	S/ 177	7	S/ 342
	Zacapa	XO de 750 ml	S/ 489	4	S/ 2.152	8	S/ 3.912	3	S/ 1.418	6	S/ 2.738
	Once Caldas	Blanco de 750 ml	S/ 111	6	S/ 635	10	S/ 1.154	4	S/ 418	7	S/ 808
Whisky	Jhonnie Walker	Etiqueta roja de 750 ml	S/ 65	9	S/ 571	16	S/ 1.038	6	S/ 376	11	S/ 727
	Old par	Old parr 12 años	S/ 135	7	S/ 891	12	S/ 1.620	4	S/ 587	8	S/ 1.134
	Something Special	botella de 750 ml	S/ 68	7	S/ 449	12	S/ 816	4	S/ 296	8	S/ 571
	Jhonnie Walker	Etiqueta negra de 750ml	S/ 160	7	S/ 1.056	12	S/ 1.920	4	S/ 696	8	S/ 1.344
	Jhonnie Walker	Gold Reserva 750 ml botella	S/ 210	7	S/ 1.386	12	S/ 2.520	4	S/ 914	8	S/ 1.764
	Jack Daniels	botella de 750ml	S/ 280	9	S/ 2.464	16	S/ 4.480	6	S/ 1.624	11	S/ 3.136
				<b>S/ 13.851</b>		<b>S/ 25.183</b>		<b>S/ 9.129</b>		<b>S/ 17.628</b>	

Fuente: Elaboración propia

## Abastecimiento de los proveedores

### Abastecimiento de bebidas alcohólicas y licores

Abastecimiento	Porcentaje	Cervezas	Vino	Ron	Whisky
Proveedor A	55%	228	130	163	130
Proveedor B	45%	186	106	133	106
<b>TOTAL (unidades)</b>	<b>1,184</b>	<b>414</b>	<b>237</b>	<b>296</b>	<b>237</b>

Fuente: Elaboración propia

Se muestra un abastecimiento de dos proveedores en las cuales uno de ellos abastece el 55%, mientras el proveedor B solamente abastece el 45% para la empresa distribuidora.

**Tabla 22:** Pago a los proveedores de abastecimiento

Abastecimiento	Cerveza	Vino	Ron	Wisky	Total	%
Chiclayo Centro	S/ 10,088.9	S/ 3,860.5	S/ 23,264.0	S/ 35,322.4	S/ 72,535.8	22.7%
Chiclayo Este	S/ 2,446.9	S/ 936.3	S/ 5,642.4	S/ 8,567.0	S/ 17,592.6	5.5%
Chiclayo Norte	S/ 3,689.2	S/ 1,411.7	S/ 8,507.0	S/ 12,916.4	S/ 26,524.3	8.3%
Chiclayo Oeste	S/ 6,136.1	S/ 2,348.0	S/ 14,149.4	S/ 21,483.4	S/ 44,116.9	13.8%
Ferreñafe	S/ 3,425.7	S/ 1,310.9	S/ 7,899.3	S/ 11,993.8	S/ 24,629.7	7.7%
JLO	S/ 3,162.2	S/ 1,210.0	S/ 7,291.7	S/ 11,071.2	S/ 22,735.1	7.1%
La Victoria	S/ 5,307.9	S/ 2,031.1	S/ 12,239.6	S/ 18,583.8	S/ 38,162.5	11.9%
Lambayeque	S/ 2,409.3	S/ 921.9	S/ 5,555.6	S/ 8,435.2	S/ 17,322.0	5.4%
Monsefú	S/ 1,656.4	S/ 633.8	S/ 3,819.5	S/ 5,799.2	S/ 11,908.9	3.7%
Pimentel	S/ 3,011.6	S/ 1,152.4	S/ 6,944.5	S/ 10,544.0	S/ 21,652.5	6.8%
Pomalca	S/ 1,091.7	S/ 417.7	S/ 2,517.4	S/ 3,822.2	S/ 7,849.0	2.5%
Reque	S/ 2,108.1	S/ 806.7	S/ 4,861.1	S/ 7,380.8	S/ 15,156.7	4.7%
<b>Costo total</b>	<b>S/ 44,534.0</b>	<b>S/ 17,041.1</b>	<b>S/ 102,691.5</b>	<b>S/ 155,919.4</b>	<b>S/ 320,186.0</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 23:** Pago de abastecimiento a los proveedores de enero – junio 2022

Abastecimiento	Porcentaje	Cerveza	Vino	Ron	Wisky
Proveedor A	55%	S/ 24,494	S/ 9,373	S/ 56,480	S/ 85,756
Proveedor B	45%	S/ 20,040	S/ 7,669	S/ 46,211	S/ 70,164
<b>Total (S/)</b>		<b>S/ 44,534</b>	<b>S/ 17,041</b>	<b>S/ 102,691</b>	<b>S/ 155,919</b>
<b>Costo Total</b>				<b>S/ 320,186</b>	

Fuente: Elaboración propia

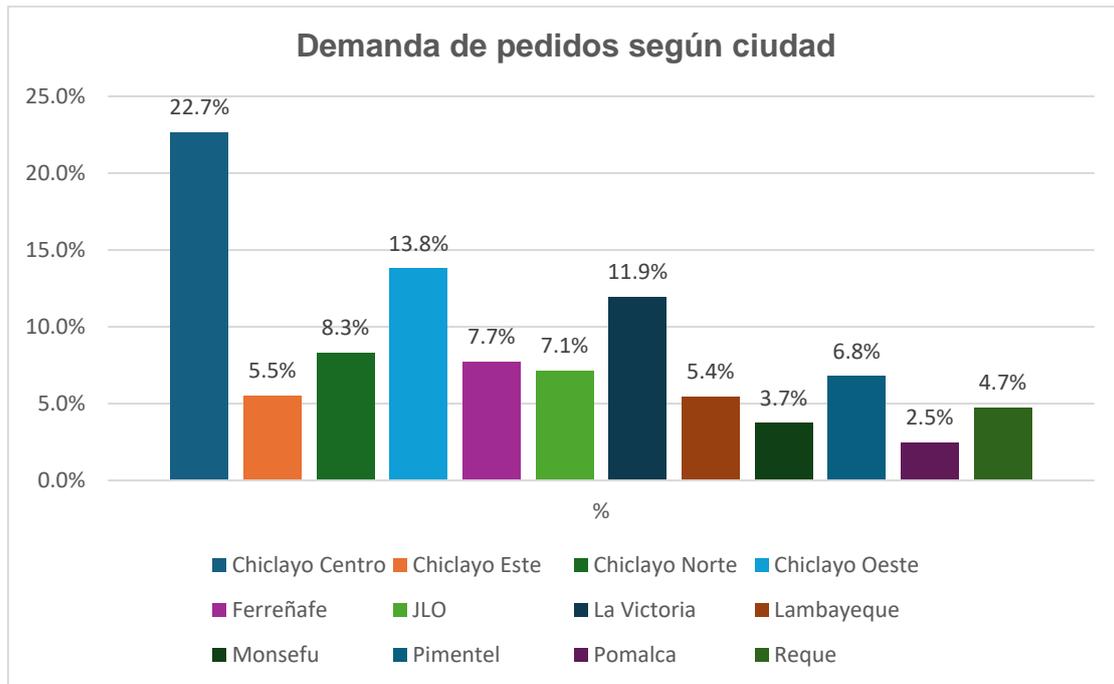
Se presenta un costo de abastecimiento para la empresa distribuidora, en ello se manifiesta los costos de cada proveedor, según su abastecimiento en bebidas como cerveza, vino, ron y Wisky. Estos costos son cancelados por la propia empresa para su comercialización y distribución.

**Tabla 24: Abastecimiento de productos en los meses enero – junio 2022**

Abastecimiento	Cerveza	Vino	Ron	Whisky	Total	%
Chiclayo Centro	S/ 11,964.9	S/ 5,736.5	S/ 25,140.0	S/ 41,521.2	S/ 84,362.6	22.7%
Chiclayo Este	S/ 2,901.9	S/ 1,391.3	S/ 6,097.4	S/ 10,070.5	S/ 20,461.1	5.5%
Chiclayo Norte	S/ 4,375.2	S/ 2,097.7	S/ 9,193.0	S/ 15,183.1	S/ 30,849.0	8.3%
Chiclayo Oeste	S/ 7,277.1	S/ 3,489.0	S/ 15,290.4	S/ 25,253.6	S/ 51,310.1	13.8%
Ferreñafe	S/ 4,062.7	S/ 1,947.9	S/ 8,536.3	S/ 14,098.6	S/ 28,645.5	7.7%
JLO	S/ 3,750.2	S/ 1,798.0	S/ 7,879.7	S/ 13,014.1	S/ 26,442.0	7.1%
La Victoria	S/ 6,294.9	S/ 3,018.1	S/ 13,226.6	S/ 21,845.1	S/ 44,384.8	11.9%
Lambayeque	S/ 2,857.3	S/ 1,369.9	S/ 6,003.6	S/ 9,915.5	S/ 20,146.3	5.4%
Monsefú	S/ 1,964.4	S/ 941.8	S/ 4,127.5	S/ 6,816.9	S/ 13,850.6	3.7%
Pimentel	S/ 3,571.6	S/ 1,712.4	S/ 7,504.5	S/ 12,394.4	S/ 25,182.9	6.8%
Pomalca	S/ 1,294.7	S/ 620.7	S/ 2,720.4	S/ 4,493.0	S/ 9,128.8	2.5%
Reque	S/ 2,500.1	S/ 1,198.7	S/ 5,253.1	S/ 8,676.1	S/ 17,628.0	4.7%
<b>Costo total</b>					<b>S/ 372,391.8</b>	

Fuente: Elaboración propia

Se presentó unas ventas de bebidas como cerveza, vino, ron y wiski, teniendo como total un total de S/372,391.8 soles, producto de las ventas mensuales



**Figura 18: Demanda de pedidos según ciudad**

Fuente: Elaboración propia

Se presenta un margen de ventas de los productos que fueron vendidos y distribuidos en las diferentes ciudades de la región de Lambayeque, todo ello tuvo un costo de S/372,391.8 soles.

**Tabla 25: Método ABC para la empresa distribuidora**

Abastecimiento	Cerveza	Vino	Ron	Whisky	Total	% Acumulado	ABC
Chiclayo Centro	S/ 10,088.9	S/ 3,860.5	S/ 23,264.0	S/ 35,322.4	S/ 72,535.8	22.7%	A
Chiclayo Este	S/ 2,446.9	S/ 936.3	S/ 5,642.4	S/ 8,567.0	S/ 17,592.6	28.1%	A
Chiclayo Norte	S/ 3,689.2	S/ 1,411.7	S/ 8,507.0	S/ 12,916.4	S/ 26,524.3	36.4%	A
Chiclayo Oeste	S/ 6,136.1	S/ 2,348.0	S/ 14,149.4	S/ 21,483.4	S/ 44,116.9	50.2%	A
Ferreñafe	S/ 3,425.7	S/ 1,310.9	S/ 7,899.3	S/ 11,993.8	S/ 24,629.7	57.9%	A
JLO	S/ 3,162.2	S/ 1,210.0	S/ 7,291.7	S/ 11,071.2	S/ 22,735.1	65.0%	A
La Victoria	S/ 5,307.9	S/ 2,031.1	S/ 12,239.6	S/ 18,583.8	S/ 38,162.5	76.9%	A
Lambayeque	S/ 2,409.3	S/ 921.9	S/ 5,555.6	S/ 8,435.2	S/ 17,322.0	82.3%	A
Monsefú	S/ 1,656.4	S/ 633.8	S/ 3,819.5	S/ 5,799.2	S/ 11,908.9	86.1%	B
Pimentel	S/ 3,011.6	S/ 1,152.4	S/ 6,944.5	S/ 10,544.0	S/ 21,652.5	92.8%	B
Pomalca	S/ 1,091.7	S/ 417.7	S/ 2,517.4	S/ 3,822.2	S/ 7,849.0	95.3%	C
Reque	S/ 2,108.1	S/ 806.7	S/ 4,861.1	S/ 7,380.8	S/ 15,156.7	100.0%	C
<b>Costo total</b>	<b>S/ 44,534.0</b>	<b>S/ 17,041.1</b>	<b>S/ 102,691.5</b>	<b>S/ 155,919.4</b>	<b>S/ 320,186.0</b>		

Fuente: Elaboración propia

Se realiza un diagnóstico mediante el método ABC donde se descubrió que los distritos de Monsefú y Pimentel tienen poca demanda por lo que no tienen mucha aceptación y los distritos de Pomalca y Reque son quienes tienen poca demanda y por lo tanto son clasificados en el nivel C.

### Gastos fijos

**Tabla 26: Gastos fijos mensuales para la empresa distribuidora**

Meses	Total, de meses Enero - Diciembre
Servicio de vigilancia	S/ 500
Servicios de comunicación	S/ 300
Servicios básicos	S/ 1,500
<b>Total</b>	<b>S/ 2,300</b>

Fuente: Elaboración propia

Se presentan unos gastos fijos semestrales de la empresa distribuidora donde se tomó en cuenta un gasto trimestral de

### Los costos mensuales promedio de la mano de obra

$$\text{Mano de Obra} = \frac{\text{Costos}}{\text{Horas}} * \frac{\text{Número de horas}}{\text{operario}} * \text{Número de operarios}$$

$$\text{Mano de Obra} = S/6.5 \frac{\text{soles}}{\text{Hora}} * 192 \frac{\text{horas}}{\text{operario}} * 13 \text{ operarios}$$

$$\text{Costo mensual (Mano de Obra)} = S/13,224$$

$$\text{Costo anual (Mano de Obra)} = S/194,688$$

## Supervisores

$$\text{Mano de Obra} = \frac{\text{Costos}}{\text{Horas}} * \frac{\text{Número de horas}}{\text{operario}} * \text{Número de supervisores}$$

$$\text{Mano de Obra} = S/8.5 \frac{\text{soles}}{\text{Hora}} * 192 \frac{\text{horas}}{\text{operario}} * 2 \text{ supervisores}$$

$$\text{Costo mensual (Mano de Obra)} = S/3,264$$

$$\text{Costo anual (Mano de Obra)} = S/39,168$$

## Jefes encargados

$$\text{Mano de Obra} = \frac{\text{Costos}}{\text{Horas}} * \frac{\text{Número de horas}}{\text{operario}} * \text{Jefes}$$

$$\text{Mano de Obra} = S/12 \frac{\text{soles}}{\text{Hora}} * 192 \frac{\text{horas}}{\text{operario}} * 3 \text{ jefes}$$

$$\text{Costo mensual } S/6,912$$

$$\text{Costo anual} = S/82,944$$

## Cálculo de mejora en la eficiencia

$$\text{Eficiencia de distribución (\%)} = \left( \frac{\text{Entregas exitosas}}{\text{Total de entregas}} \right)$$

## Hallar la rentabilidad

$$\text{Utilidad bruta} = \text{Ingresos} - \text{Costos directos}$$

$$\text{Utilidad bruta} = S/372,391.8 - S/320,186 = S/52,205.8$$

## Hallar la Rentabilidad (Situación actual de la empresa)

$$\text{Rentabilidad} = \text{Utilidad bruta} - (\text{Gastos fijos} + \text{Gastos variables})$$

$$\text{Utilidad Operativa} = S/52,205.8 - (S/2,300 + S/23,400)$$

$$\text{Utilidad Operativa mensual} = S/26,505.8$$

$$\text{Utilidad Operativa anual} = S/318,069.6$$

### **3.1. Resultados**

#### **Propuesta de investigación**

##### Fundamentación

La distribuidora de licores es una empresa que se dedica a la comercialización de bebidas alcohólicas nacionales e importadas.

Hoy en día dicha empresa se encuentra con dificultades en la deficiencia es sus actividades de despacho y almacenamiento. Esto es causado por la manera habitual en la que trabajan actualmente en la empresa sin un procedimiento establecido, sin formas que permita establecer un control y sin una adecuada asignación del transporte para el reparto correspondiente, por ese motivo la empresa no logra a tomar decisiones sobre mejoras ya que no toman importancia a información real y exacta, esto podría afectar seriamente a la empresa en temas económicos.

Nuestra propuesta busca ayudar a la empresa en los problemas determinados en la actualidad para poder aportar y lograr aumentar la eficiencia en el servicio de esta empresa.

#### **Objetivos de la propuesta**

Con nuestra propuesta procuramos llegar nuestro objetivo:

- a. Incrementar la eficiencia en la distribución de la empresa Distribuidora de licores para tener un mejor servicio a nuestro cliente

#### **Selección de la propuesta de mejora**

##### **Análisis de los problemas**

En la siguiente tabla mostraremos lo principales problemas encontrados en la distribuidora de licores para poder corregir con una evaluación de buenas prácticas de distribución.

**Tabla 27: Problemas identificados en la empresa**

Nº	Problema	Detalle
1	Desorden el almacén	Confusión de productos
2	Falta de capacitación al personal	-Falta de conocimiento del producto que ofrece la empresa. -Atención al cliente
3	Falta de efectividad y control	- Reclamos que realizan los clientes por demoras o productos que no les fueron entregados. - Manual de Picking
4	Clasificación inadecuada	Mal organización de productos

Fuente: Elaboración propia

Los problemas que fueron encontrados son: Desorden en almacén ocasiona el mal manejo de stocks debido a que los productos pueden venir dañados o faltantes y eso afecta directamente al cliente, Falta de capacitación al personal, desconocimiento de presentaciones de productos ofrecidos, procedimientos de entrega de producto por la empresa lo que genera demora en la entrega de pedidos para los clientes y Falta de efectividad y control, los pedidos atendidos no logran llegar a su destino final, nivel de servicio llega al 80 %.

### Plan de Acción de propuesta de mejora

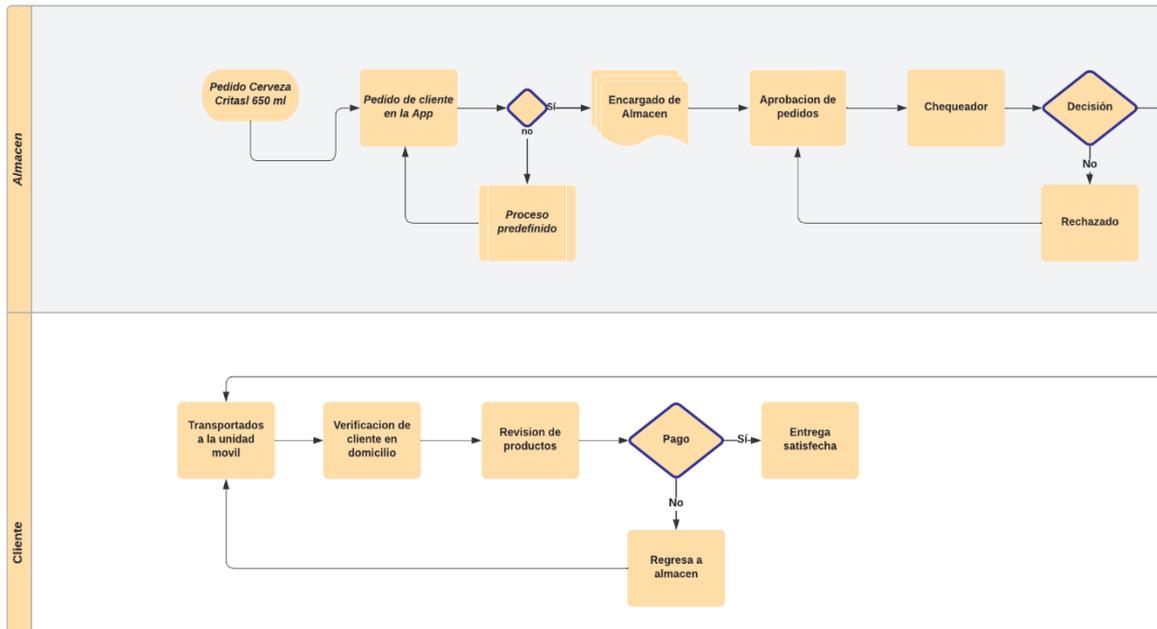
**Tabla 28: Plan de acción para la empresa distribuidora de licores**

Estrategia	Objetivo	Actividad	Recursos y Responsable
Estrategia 1: Flujograma de proceso de envío y recepción de pedidos.	Mejorar el proceso de recepción y envío de pedidos en la Distribuidora de Licores	- Hacer un estudio de las actividades que realizan los colaboradores en el almacén.	Laptop Internet Papeles Ricardo Alexander Cabrejos
		- Diagnosticar dichas labores en el almacén para mejoras en atención al cliente.	Plumones Impresora Estrella
Estrategia 2: Organización para mejorar la eficiencia en el servicio	Capacitar a nuestro personal para tener mejor conocimiento del servicio que ofrecemos a nuestros clientes.	- Capacitar a nuestro personal sobre los productos ofrecidos para ser distribuidos	Laptop Internet Ricardo Alexander
		- Capacitar a nuestro personal en temas de atención al cliente	Cabrejos Papeles A4 Estrella
		- Capacitar a nuestro personal en Seguridad y Salud en el trabajo.	

Fuente: Elaboración propia

### Flujograma de proceso de envío y recepción de pedidos

Se presenta un flujograma de proceso de envío y recepción de pedidos de la empresa distribuidora. Mediante esta estrategia se realiza una mejora en el transporte para el almacén.



**Figura 19:** Diagrama de flujo de pedidos de la distribuidora de licores

Fuente: Elaboración propia

### Estrategia N° 3

#### Transporte de mercadería:

- Transportar correctamente los productos brindados para los clientes de la Distribuidora de Licores
- Conocimientos de diferentes rutas para diferentes clientes asignados para entregas de productos

#### Responsable de Almacén.

El responsable del área de Almacén se encarga de la supervisión, recepción, almacenamiento y recepción de todos los pedidos, también puede encomendar su puesto a su asistente en caso ocurra un imprevisto.

#### Requerimientos

- El representante del área de almacén tiene la autoridad y responsabilidad de ejecutar un requerimiento de los materiales que va a necesitar con un formato “Requerimiento de Materiales”.
- Reportar para reponer productos al comprobar que se encuentre agotado o por

agotarse se va a pedir requerimiento con un formato “REQUERIMIENTO DE PRODUCTO” una vez entregado el formato ya sea físico o vía correo se le hare entrega del producto requerido.

- Cada formato entregado se hará entrega una copia al área de Administración para su aprobación y también se guardará en una carpeta de registros del área de almacén.
- El representante de almacén obtendrá un USUARIO con el que tendrá acceso único al sistema de todos los movimientos de almacén, en el sistema ingresara el código de producto y la cantidad requerida ya sea con el formato de “REQUERIMIENTO DE PRODUCTO” o “REQUERIMIENTO DE MATERIALES” en caso ser necesario el encargado de almacén también tiene acceso a crear nuevos códigos para productos nuevo o requerimiento de otros materiales deseados.
- POLITICA. Por ningún motivo cada integrante que labore en Almacén de Distribuidora de Licores podrá efectuar convenios con proveedores.

### **Recepción y Verificación**

La recepción de pedidos se designará un espacio en área de almacén para realizar dicha tarea, es primordial que los pedidos tengan dichos documentos en físico ya sea boleta o factura.

- Descripción del y cantidad del producto
- Fecha
- Nombre completo del titular
- Dirección exacta del titular

Luego de confirmar de la información brindada en dicho documento se procede a realizar la preparación de dicho pedido, en caso encontrarse alguna indiferencia o cualquier otro motivo deberá ser comunicado al encargado que revisa los pedidos preparados para ser entregados durante el día. Luego de la aceptación por el encargado de chequear los pedidos pasa a ser transportado a la unidad móvil para ser derivado al cliente final.

## **Almacén**

Cada producto deberá tener una posición asignada, por el encargado de armar las rumas que son apiladas máximo 8 filas, cada ruma tenía que estar ordenada para no causar accidentes en la vida y salud del trabajador.

## **Control**

Se mostrará diferentes formatos para el cumplimiento del plan de mejora, tanto el encargado de almacén y los miembros de la "Distribuidora de Licores "son dichos responsables.

**Formato de Requerimientos de materiales, insumos, equipos y herramientas**

REQUERIMIENTOS DE MATERIALES, INSUMOS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS		Revisión: 01		
		Fecha de revisión: 28/06/2022		
		Página 1 de 1		
Proceso: Logística		Código:		
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:		
RESPONSABLE DE PROCESO	REPRESENTANTE DE LA DIRECCION	GERENTE GENERAL		
Elaborado por :		Fecha Elaboración:		
Proceso:				
Descripción	Unidad	Cantidad	Detalles/Observación	Proyecto
CARRETILLAS	--	5.00		
PAPEL BOND	A4	500.00		
PLUMONES	--	12.00		
IMPRESORA	--	1.00		
ARCHIVADORES	--	36.00		

**Figura 20:**Formato de Requerimientos de materiales, insumos, equipos

Fuente: Elaboración propia

REQUERIMIENTOS DE PRODUCTOS		Revisión: 01		
		Fecha de revisión: 28/06/2022		
		Página 1 de 1		
Proceso: Logística		Código:		
Elaborado por:		Revisado por:		
Aprobado por:				
ENCARGADO DE ALMACEN		SUPERVISOR DE ALMACEN		
ADMISION				
Elaborado por :		Fecha Elaboración:		
Descripción	Unidad	Cantidad	Detalles/Observación	Proyecto
RON CARTAVIO BLACK	750 ml	12.00		
FLOR DE CAÑA 4 AÑOS	750 ml	18.00		
VODKA SKY CITRUS	750ml	24.00		
PISCO MARQUEZ DE ICA	250ml	24.00		
CERVEZA CRISTAL	650 ml	12.00		
CERVEZA TRIGO	650 ml	12.00		
CAPTAIN MORGAN	750 ml	12.00		

**Figura 21:** Formato de requerimiento de productos

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 29:** *Identificación de productos de mayor rotación*

<b>Categorías</b>	<b>Marca</b>	<b>Descripción</b>	<b>Ventas mensuales</b>
Cervezas	Pilsen	Six pack de 355 ml lata	120
	Pilsen	Botella de 650 ml	74
	Cristal	Botella de 650 ml	148
	Golden	Six pack de 355 ml lata	45
	Tres Cruces	Six pack de 355 ml lata	56
	Corona Extra	Six pack de 355 ml botella	89
	Heineken	Six pack de 355 ml botella	45
Vino	Tabernerero	Borgoña de 750 ml botella	60
	Santiago Queirolo	Borgoña de 750 ml botella	89
	Viña Vieja	Borgoña de 750 ml botella	48
	Navarro Correa	Malbec botella	12
	Señorio de Najar	Borgoña de 750 ml botella	36
Ron	Captain Morgan	botella de 750 ml	32
	Ron Pomalca	3 años 1 lt botella	57
	Cabo Blanco	botella de 750 ml	45
	Kingstons	botella de 750 ml	24
	Flor de caña	4 años de 750 ml botella	43
	Barcelo	Gran añejo de 750 ml botella	24
	Zacapa	XO de 750 ml	14
Whisky	Once Caldas	Blanco de 750 ml	35
	Jhonnie Walker	Etiqueta roja de 750 ml	49
	Old par	Old parr 12 años	65
	Something Special	botella de 750 ml	34
	Jhonnie Walker	Etiqueta negra de 750ml	58
	Jhonnie Walker	Gold Reserva 750 ml botella	43
	Jack Daniels	botella de 750ml	15

Fuente: Elaboración propia

A continuación, mostraremos el Diagrama de Pareto para detallar que productos son nuestra mayor demanda en el mercado.

**Tabla 30: Información sobre las ventas de la empresa distribuidora**

Categorías	Marca	Descripción	Precio	Ventas mensuales	Costo de ventas mensuales	Total
Cervezas	Pilsen	Six pack de 355 ml lata	S/ 26,9	120	S/ 3.228,0	<b>S/ 25.627,1</b>
	Pilsen	Botella de 650 ml	S/ 86,0	74	S/ 6.364,0	
	Cristal	Botella de 650 ml	S/ 65,0	148	S/ 9.620,0	
	Golden	Six pack de 355 ml lata	S/ 16,9	45	S/ 760,5	
	Tres Cruces	Six pack de 355 ml lata	S/ 20,5	56	S/ 1.148,0	
	Corona Extra	Six pack de 355 ml botella	S/ 24,9	89	S/ 2.216,1	
	Heineken	Six pack de 355 ml botella	S/ 50,9	45	S/ 2.290,5	
Vino	Tabernero	Borgoña de 750 ml botella	S/ 17,9	60	S/ 1.074,0	<b>S/ 4.547,3</b>
	Santiago Queirolo	Borgoña de 750 ml botella	S/ 16,9	89	S/ 1.504,1	
	Viña Vieja	Borgoña de 750 ml botella	S/ 15,9	48	S/ 763,2	
	Navarro Correa	Malbec botella	S/ 45,0	12	S/ 540,0	
	Señorio de Najjar	Borgoña de 750 ml botella	S/ 18,5	36	S/ 666,0	
Ron	Captain Morgan	botella de 750 ml	S/ 42,9	32	S/ 1.372,8	<b>S/ 19.022,4</b>
	Ron Pomalca	3 años 1 lt botella	S/ 29,6	57	S/ 1.687,2	
	Cabo Blanco	botella de 750 ml	S/ 20,3	45	S/ 913,5	
	Kingstons	botella de 750 ml	S/ 41,4	24	S/ 993,6	
	Flor de caña	4 años de 750 ml botella	S/ 48,9	43	S/ 2.102,7	
	Barcelo	Gran añejo de 750 ml botella	S/ 50,9	24	S/ 1.221,6	
	Zacapa	XO de 750 ml	S/ 489,0	14	S/ 6.846,0	
	Once Caldas	Blanco de 750 ml	S/ 111,0	35	S/ 3.885,0	
Whisky	Jhonnie Walker	Etiqueta roja de 750 ml	S/ 64,9	49	S/ 3.180,1	<b>S/ 36.766,7</b>
	Old par	Old parr 12 años	S/ 134,0	65	S/ 8.710,0	
	Something Special	botella de 750 ml	S/ 67,9	34	S/ 2.308,6	
	Jhonnie Walker	Etiqueta negra de 750ml	S/ 161,0	58	S/ 9.338,0	
	Jhonnie Walker	Gold Reserva 750 ml botella	S/ 210,0	43	S/ 9.030,0	
	Jack Daniels	botella de 750ml	S/ 280,0	15	S/ 4.200,0	

Fuente: Elaboración propia

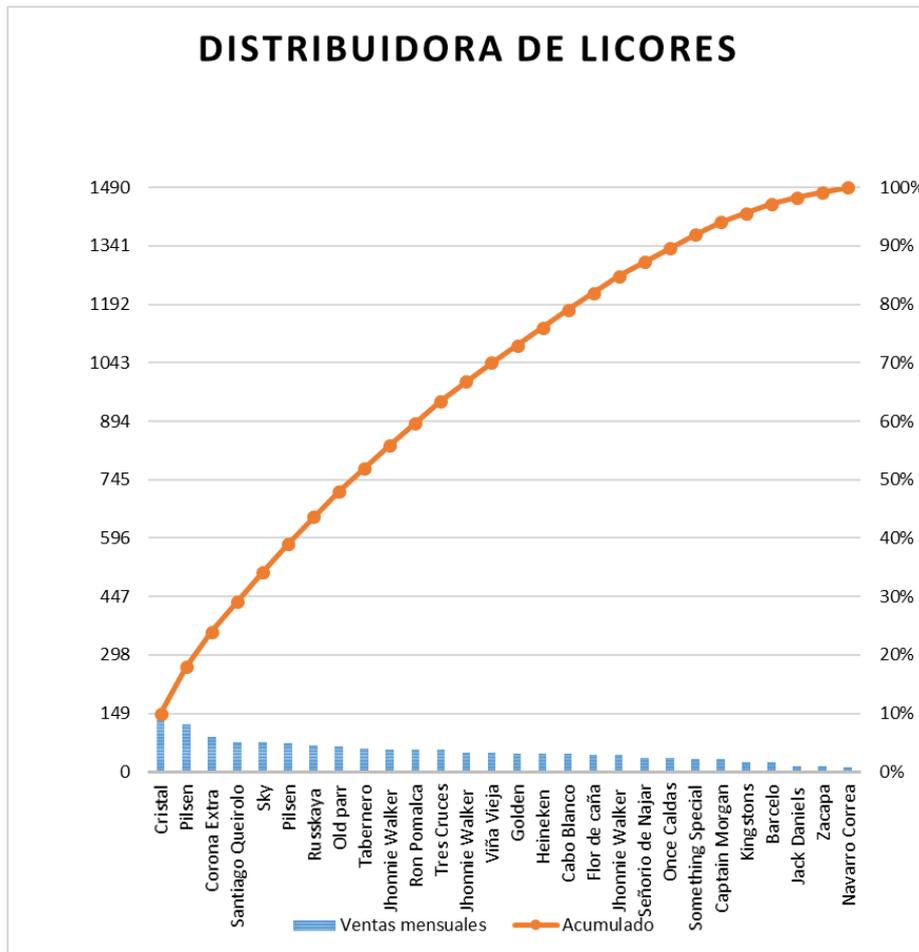
En la tabla se presenta las ventas que mensualmente genera la empresa distribuidora, por ello se tomaron datos como los precios accesibles que maneja para atraer clientes y poder abastecer la demanda con sus productos. Esto dio como resultado que en primer lugar recibe ventas mayores por los whiskis y en segundo lugar por las ventas de cervezas. Esta información fue aprovechada por la propia empresa distribuidora.

**Tabla 31: Entrega de pedidos**

Destino	1	2	3	Total, general
Chiclayo Centro		4	5	9
Chiclayo Este	3			3
Chiclayo Norte	1	2	3	6
Chiclayo Oeste	3	3	2	8
Ferreñafe	3		3	6
JLO		3	1	4
La Victoria	3	3	3	9
Lambayeque	1	2	2	5
Monsefú	1	1	1	3
Pimentel	2	3		5
Pomalca		2		2
Reque		3	2	5
<b>Total, general</b>	<b>17</b>	<b>26</b>	<b>22</b>	<b>65</b>

Fuente: Elaboración propia

### Diagrama de Pareto



**Figura 22:** Diagrama de Pareto

Fuente: Elaboración propia

Este diagrama fue elaborado con la finalidad de tener en cuenta que productos son más rotativos en la empresa Distribuidora de Licores. Así mismo se estableció la política de control más adecuada según la rotación de los productos como se muestra a continuación:

<i>Categorías</i>	<i>Marca</i>	<i>Descripción</i>	<i>Venta mensuales</i>	<i>%</i>	<i>% Acum</i>	<i>Clasificación</i>	<i>Política de control</i>
Cervezas	Cristal	Botella de 650 ml	148	10.88%	10.88%	A	DIARIO
Cervezas	Pilsen	Six pack de 355 ml lata	120	8.82%	19.71%	A	
Cervezas	Corona Extra	Six pack de 355 ml botella	89	6.54%	26.25%	A	
Vino	Santiago Queirolo	Borgoña de 750 ml botella	89	6.54%	32.79%	A	
Cervezas	Pilsen	Botella de 650 ml	74	5.44%	38.24%	A	
Whisky	Old parr	Old parr 12 años	65	4.78%	43.01%	A	
Vino	Tabernerero	Borgoña de 750 ml botella	60	4.41%	47.43%	A	
Whisky	Jhonnie Walker	Etiqueta negra de 750ml	58	4.26%	51.69%	A	
Ron	Ron Pomalca	3 años 1 lt botella	57	4.19%	55.88%	A	
Cervezas	Tres Cruces	Six pack de 355 ml lata	56	4.12%	60.00%	A	
Whisky	Jhonnie Walker	Etiqueta roja de 750 ml	49	3.60%	63.60%	A	
Vino	Viña Vieja	Borgoña de 750 ml botella	48	3.53%	67.13%	A	
Cervezas	Golden	Six pack de 355 ml lata	45	3.31%	70.44%	A	
Cervezas	Heineken	Six pack de 355 ml botella	45	3.31%	73.75%	A	
Ron	Cabo Blanco	botella de 750 ml	45	3.31%	77.06%	A	
Ron	Flor de caña	4 años de 750 ml botella	43	3.16%	80.22%	A	
Whisky	Jhonnie Walker	Gold Reserva 750 ml botella	43	3.16%	83.38%	B	SEMANTAL
Vino	Señorio de Najar	Borgoña de 750 ml botella	36	2.65%	86.03%	B	
Ron	Once Caldas	Blanco de 750 ml	35	2.57%	88.60%	B	
Whisky	Something Special	botella de 750 ml	34	2.50%	91.10%	B	
Ron	Captain Morgan	botella de 750 ml	32	2.35%	93.46%	B	
Ron	Kingstons	botella de 750 ml	24	1.76%	95.22%	B	
Ron	Barcelo	Gran añejo de 750 ml botella	24	1.76%	96.99%	C	QUINCENAL
Whisky	Jack Daniels	botella de 750ml	15	1.10%	98.09%	C	
Ron	Zacapa	XO de 750 ml	14	1.03%	99.12%	C	
Vino	Navarro Correa	Malbec botella	12	0.88%	100.00%	C	

1360

**Figura 23:** Política de control según ABC

Fuente: Elaboración propia

### **Estrategia de mejora: Gestión de transporte**

La gestión de transporte es un componente fundamental de la logística que se encarga de planificar, ejecutar y controlar el movimiento de bienes, personas o servicios de un lugar a otro de manera eficiente y económica. En el contexto de una distribuidora de licores, su correcta implementación puede generar grandes ahorros y mejoras operativas. Aquí algunos aspectos clave de la gestión de transporte:

## **1. Planificación de Rutas**

La planificación de rutas es esencial para minimizar costos y tiempos de entrega. Un buen plan debe considerar:

- Distancia y condiciones de tráfico.
- Restricciones de carga, como peso máximo o productos sensibles.
- Optimización para reducir distancias recorridas sin entregar (kilómetros en vacío).
- Uso de software de optimización de rutas que analice y recomiende las mejores rutas según variables como tiempo, combustible y otros factores logísticos.

## **2. Gestión de Costos**

La reducción de costos en el transporte es crucial para mejorar la rentabilidad:

- Control del consumo de combustible mediante conducción eficiente y monitoreo de las rutas.
- Reducción de kilómetros en vacío mediante una mejor planificación de las cargas.
- Mejora en la utilización de los vehículos asegurando que cada viaje sea lo más eficiente posible en cuanto a capacidad y carga.

## **3. Optimización de carga**

Maximizar el uso del espacio de los vehículos es clave para reducir el número de viajes:

- Consolidación de carga para asegurar que los vehículos viajen con la máxima cantidad de productos.
- Distribuir la carga de manera uniforme para evitar daños durante el transporte.
- Ajustar las entregas de acuerdo con las demandas y capacidad de almacenamiento de los clientes.

## **4. Seguridad y Cumplimiento Normativo**

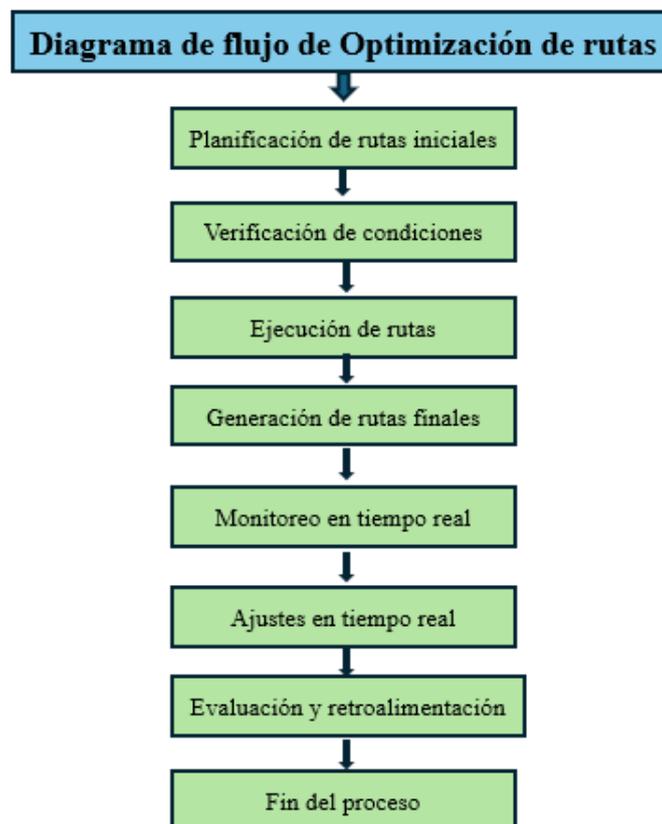
Hay que asegurar que las operaciones de transporte cumplan con las regulaciones vigentes es clave:

- Cumplimiento de las normas de transporte (peso máximo, seguridad de los productos, etc.).
- Formación de los conductores en seguridad vial y manejo de mercancías peligrosas, en el caso de licores inflamables.

## 5. Satisfacción del Cliente

La eficiencia en la gestión del transporte también se refleja en la calidad del servicio ofrecido a los clientes. Cumplir con los tiempos de entrega y garantizar que los productos lleguen en perfecto estado es fundamental para mantener relaciones comerciales exitosas. La correcta gestión del transporte puede no solo mejorar la eficiencia, sino también reducir costos y mejorar la satisfacción del cliente.

### Optimización de rutas



**Figura 24:** Propuesta de diagrama de flujo de optimización de rutas

Fuente: Elaboración propia

Se presenta una propuesta mediante un diagrama de flujo de optimización de rutas que se propone para la empresa distribuidora de bebidas alcohólicas con el propósito de agilizar las entregas y reducir el tiempo como congestiones vehiculares y tomar rutas alternas.

#### **Estrategia N° 4: Gestión de abastecimiento:**

##### **Prioridad a clientes Selectos (discotecas)**

La gestión de abastecimiento de una empresa distribuidora de licores hacia discotecas es clave para garantizar un suministro constante y eficiente. A continuación, te detallo los elementos esenciales para una gestión efectiva:

##### **1) Planificación de la demanda**

- Análisis de ventas históricas: Usar datos de ventas pasadas para prever la demanda futura de las discotecas, considerando factores como eventos especiales o temporadas altas (festividades, verano, etc.).
- Pronósticos de demanda: Colaborar con las discotecas para obtener previsiones sobre sus necesidades en diferentes momentos del año.
- Ajustes según el comportamiento del consumidor: Cambios en las tendencias de consumo (como preferencias por ciertas marcas o productos premium) deben integrarse en los pronósticos.

##### **2) Selección de proveedores**

- Relaciones a largo plazo: Mantener acuerdos con proveedores de licores confiables y de alta calidad, negociando plazos de entrega y precios competitivos.
- Diversificación: Contar con múltiples proveedores para evitar interrupciones de abastecimiento en caso de imprevistos.
- Negociación de condiciones: Asegurar contratos con condiciones favorables como descuentos por volumen, periodos de pago extendidos o acuerdos de exclusividad.

### **3) Gestión de inventarios**

- Rotación de stock: Implementar una política de rotación de inventario (FIFO) para evitar el envejecimiento de productos, especialmente aquellos con fecha de caducidad o menor rotación.
- Inventario de seguridad: Mantener un inventario de seguridad para cubrir cualquier aumento inesperado de la demanda.
- Automatización: Utilizar software de gestión de inventarios que permita controlar niveles de stock en tiempo real, reducir excesos o faltantes, y facilitar el reabastecimiento automático.

### **4) Logística de distribución**

- Optimización de rutas: Planificar rutas de entrega eficientes para minimizar costos de transporte, reducir tiempos de entrega y evitar demoras en el abastecimiento de las discotecas.
- Frecuencia de entregas: Acordar una frecuencia de entregas con las discotecas, ajustada a su capacidad de almacenamiento y necesidades. Entregas regulares permiten mantener una relación estable y minimizar costos.
- Seguimiento de entregas: Implementar sistemas de seguimiento que aseguren que los licores lleguen en las condiciones correctas y en los tiempos acordados.

### **5) Control de calidad**

- Inspección de productos: Asegurarse de que los productos se mantengan en condiciones óptimas durante el transporte (temperatura adecuada, empaques en buen estado).
- Trazabilidad: Implementar sistemas que permitan rastrear cada lote de productos, desde la adquisición hasta la entrega en la discoteca.

## 6) Estrategias de marketing

- Promociones exclusivas: Ofrecer paquetes de productos o promociones especiales para discotecas, incentivando su lealtad.
- Eventos conjuntos: Participar o coorganizar eventos con las discotecas para promocionar nuevas marcas o líneas de licores.
- Fidelización: Ofrecer descuentos o beneficios adicionales a discotecas que mantengan una relación de largo plazo con la distribuidora.

Al optimizar estos aspectos, una distribuidora de licores puede mejorar la eficiencia de su cadena de suministro, reducir costos operativos, y aumentar la satisfacción de sus clientes discotecas.

### Estrategia N° 5: Gestión de almacenamiento

#### Gestión de almacenamiento

Se está proponiendo una gestión de almacenamiento mediante la gran cantidad de recepción de los productos que provienen de los procesos para luego pasar a su despacho según su clasificación, pedidos y orden.

A continuación, se mencionan una ordenada gestión de almacén de los productos:

- **Recepción:** se recibe los productos de forma general provenientes de los proveedores registrados, donde el trabajador descarga la mercadería y lo almacena en los almacenes para luego ser etiquetados y registrados según su tipo.
- **Retirada:** Los productos se transportan por medio de máquinas llamadas montacargas que conllevan un gran volumen de productos para las cámaras de refrigeración para mantener los productos en un ambiente controlado y manteniendo la calidad de los alimentos perecibles.
- **Almacenamiento:** Los productos luego de ser transportados, se almacenan para controlar su estado de llegada, su conservación. Por ello los trabajadores clasifican a

los productos según sus pedidos, tipo o clasificación antes de ser distribuidos y enviados a su destino.

- **Recolección de productos:** los productos se reciben, se clasifican según su tipo, luego se seleccionan para ser clasificados y puestos en stock para que el cliente pueda solicitar y obtener para su consumo.
- **Embalaje:** los trabajadores son encargados de ordenar, embalar sus productos en caso sean enviados a largas distancias (nacional) para que lleguen en perfectas condiciones y sean entregados al cliente.
- **Envío:** Los productos son enviados por medio de un transporte de la empresa logística para luego sean entregados a sus clientes. En seguida se actualiza los productos que se reponen.



**Figura 25:** Los 6 pasos del proceso de gestión de almacenes

Fuente: Google

### **Alianzas estratégicas entre los proveedores y la empresa distribuidora de licores**

Se inicia una propuesta sobre las alianzas que dará a lugar entre los proveedores y la empresa distribuidora, para ello se propone dentro de nuestra investigación un programa de capacitación en donde los trabajadores, el jefe supervisor, los auxiliares, los proveedores fijos y nuestro público en general estará invitado a participar de unas charlas de tres horas a cargo de expertos conocedores del tema que fueron contratados por la empresa para poder mejorar

la calidad de sus productos y reducir perdidas de tiempos y entregas. Por ello a continuación se propone este programa de capacitación:

**Tabla 32:** Programa de capacitación en gestión logística y calidad

Programa de capacitación sobre Gestión de Calidad		
Actividad	Tiempo	Hora
Inauguración por el gerente de la empresa	15 minutos	8:00 am – 8:15 am
Inicio de la capacitación sobre gestión logística	20 minutos	8:15 am – 8:35 am
Definición de las herramientas de gestión logística	20 minutos	8:35 am - 8:55 am
Principio sobre la norma ISO 9001:2015 en los productos	30 minutos	8:55 am – 9:25 am
Explicación sobre los beneficios que trae al aplicar las herramientas en los procesos logísticos	20 minutos	9:25 am – 9:45 am
Receso	15 minutos	9:45 am – 10:00 am
Indicaciones de mejora en las actividades que se realiza dentro de las áreas de recepción y entrega	20 minutos	10:00 am – 10:20 am
Normas de calidad para la exportación de productos al cliente	15 minutos	10:20 am – 10:35 a.m.
Preguntas para debatir	25 minutos	10:35 am – 11:00 am

Fuente: Elaboración propia

Se muestra una propuesta sobre un programa de capacitación para el personal de la empresa, los proveedores y el público en general para que puedan tener mejores conocimientos acerca de la gestión logística en relación con la calidad de los productos y los clientes. Por ello la empresa podrá tener mejor producción, aumento de ventas y mejora en su rentabilidad económica financiera. A continuación, se muestra un cronograma de la capacitación que brinda la empresa logística:

Cronograma de capacitación	Mes 1 y 2				Mes 3 y 4				Mes 5 y 6			
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Inicio de la capacitación sobre gestión logística												
Definición de las herramientas de gestión logística												
beneficios que trae al aplicar las herramientas en los procesos logísticos												
Indicaciones de mejora en las actividades que se realiza dentro de las áreas de recepción y entrega												
Normas de calidad para la exportación de productos al cliente												

**Figura 26:** Cronograma de capacitación para la empresa logística

## Estrategia N° 5: Estrategias Filosofía 5'S

Mejorar la eficiencia en el servicio de la empresa constructora por medio de la aplicación de una gestión de mantenimiento. La aplicación de las 5S en la mejora de la distribución de licores puede tener un impacto significativo en la organización, eficiencia y seguridad de las operaciones.

### Evaluación actual acerca de la empresa distribuidora de la región Lambayeque

5'S	N°	ARTICULO CHEQUEADO	DESCRIPCIÓN	P.T	
CLASIFICACIÓN	1	Productos	¿Se clasificó y se distribuye los productos adecuadamente?	2	
	2	Entregas y pedidos	¿Se entrega puntualmente las entregas ?	1	
	3	Demanda por distrito	¿Se clasifica los productos según las demandas por distritos?	2	
	4	Rutas de transporte	¿Se planifica alguna ruta alterna de transporte en caso de tráfico?	2	
	5	Estándares	¿Se tiene algún estándar de calidad para las entregas?	2	
			<b>SUB TOTAL</b>	<b>09</b>	
ORDEN	6	Recepción en el producto	¿Existe algún orden para la recepción de los productos que son almacenados en la empresa distribuidora?	3	
	7	Desplazamiento en pasillos	¿Existe alguna norma acerca de los desplazamientos en los pasillos?	2	
	8	Inspecciones de la cantidad según las entregas	¿Se identificaron las cantidades según las entregas por los diferentes distritos de la región?	3	
	9	Almacenamiento de productos	¿Se ha identificado algún orden el área de almacenamiento?	2	
	10	Personal	¿El personal de la empresa distribuidora labora ordenadamente?	2	
			<b>SUB TOTAL</b>	<b>12</b>	
LIMPIEZA	11	Pasillos y almacén	¿Se cuenta con un acceso libre en el recorrido de los pasillos y en el almacén para realizar la limpieza?	2	
	12	Equipos	¿Se realiza limpieza interna a los equipos de distribución de las cajas de bebidas alcohólicas para un mejor funcionamiento?	2	
	13	Inspección y control	¿Se ha realizado alguna inspección y control en los procesos de distribución de pedidos?	2	
	14	Responsabilidad de limpieza	¿Existe personal responsable para verificar esto?	2	
	15	Habito de limpieza	¿El trabajador usualmente realiza limpieza en su área de trabajo fomentando la disciplina en el área de trabajo?	2	
			<b>SUB TOTAL</b>	<b>10</b>	
ESTANDARIZACIÓN	16	Mejoramiento	¿Se ha generado alguna mejora regularmente?	3	
	17	Adaptación en las entregas	¿Se ha implementado alguna mejora en la optimización de las entregas?	2	
	18	Reducción de tiempo	¿hubo alguna reducción de tiempo en la optimización para mejorar la eficiencia de las entregas?	2	
	19	Plan de mejoramiento	¿La empresa cuenta con un plan alternativo de mejorar algunas áreas de producción de la empresa?	2	
	20	Las primeras 3 S	¿Están las primeras 3 S mantenidas?	2	
			<b>SUB TOTAL</b>	<b>11</b>	
DISCIPLINA	21	Entrenamiento	¿Conoce algunos procedimientos sobre estándares?	2	
	22	Personal disciplinado	¿El personal trabaja disciplinadamente en su área de trabajo?	2	
	23	Control de registro de entrega	¿Usa algún control en el registro de entrega para cada actividad de distribución?	3	
	24	Procedimientos	¿Se revisa regularmente los procedimientos a seguir?	2	
	25	Revisión de las actividades	¿Están siendo revisadas continuamente cada proceso?	2	
			<b>SUB TOTAL</b>	<b>11</b>	
			<b>PERIODO ANTERIOR (SITUACIÓN ACTUAL)</b>	<b>53</b>	
		0= MUY MAL 1= MAL 2= PROMEDIO 3= BUENO 4= MUY BUENO			

Figura 27: Evaluación de las 5'S propuestos

Fuente: Elaboración propia

## Aplicación de la metodología 5'S

### A. Seiri (clasificar)

**Figura 28:** Clasificación de productos mediante las tarjetas rojas y amarillas

Fuente: Elaboración propia

### Interpretación:

Se presenta una metodología conocida como la 5'S que con el primer pilar ayudó a mejorar la clasificación de los productos por medio de las tarjetas rojas y amarillas, esto causó que se disminuyan los tiempos en producción y se evite productos mal distribuidos o clasificados evitando así menor espacio.

### B. Seiton (Ordenar)

Color	Modelo de línea	Área
Amarillo		Pasillos, carriles de tránsito y celdas de trabajo.
Blanco		Aparatos, elementos, material (carros, estantes, estaciones de trabajo) que no estén en otro código de color.
Rojo		Desechos, reproceso, defectos y áreas de cosas o elementos con tarjetas rojas.
Anaranjado		Productos detenidos o materiales para control.
Negro y amarillo		Área con posibilidad de riesgos que pueden ser físicos o que afecten salud del personal

**Figura 29:** Ordenamiento de elementos según modelo de línea

Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, se utilizaron esta S para beneficiar en el desplazamiento, el transporte y almacenamiento de los productos para el beneficio de la empresa distribuidora y los

trabajadores. En segundo lugar, se propone el pintado de pasillos y áreas donde se transita donde el trabajador pueda distinguir por medio de los colores amarillo, blanco, rojo, naranja y amarillo y negro. Todo ello se propone por medio de una capacitación.

### C. Seiso (limpieza)

Se implementa un formato de limpieza en el área de almacenamiento y transporte de productos. Implementando un registro de limpieza es lo más ideal para poder cumplir con el beneficio de cada trabajador utilizando adecuadamente los recursos necesarios.

Empresa Distribuidora de productos					
Inspección De Limpieza En El Área de almacenamiento					
Fecha		Día	Mes		Año
Inspeccionado Por:					
Área					
Equipos	Insumos O Recursos Empleados	Cantidad	Cumplimiento		Observaciones
			Si	No	

**Figura 30:** Formato de implementación de limpieza en el almacén  
Seiketsu (Estandarización)

### D. Seiketsu (Estandarización)

Tras citar las tres S previas, se pondrá en marcha la cuarta S, la cual permitirá consolidarse de forma sistemática y garantizar los efectos. Esta S permite salvaguardar y prevenir ciertas circunstancias a través de ciertos estándares:

1. **Primer estándar:** Se colabora en grupo acerca de la ventaja de las 5'S para simplificar la localización de las herramientas y resolver problemas relacionados con la limpieza de los equipos de la empresa distribuidora
2. **Segundo estándar :** Se realiza a través de la coordinación entre el supervisor, el jefe y la misma gerenta de la empresa, donde cada uno tiene un papel crucial que debe desempeñar. Así, a través de una limpieza en los espacios laborales se puede llevar a cabo y además garantizar que cada espacio pueda contar con un ambiente de trabajo limpio y protegido. Además, la limpieza en los espacios de producción y almacén se llevará a cabo de la siguiente forma:

### Procedimientos:

- Se establece un entorno limpio y seguro para los demás empleados.
- Se llevan a cabo limpiezas en los pasillos y zonas laborales con el objetivo de identificar posibles imperfecciones y rehacer la limpieza.
- Si no es necesario proporcionar una limpieza diaria, se analiza si solo fuese suficiente con una limpieza semanal.

### Capacitación sobre la filosofía 5`S

Capacitación sobre la Herramienta 5`S para la empresa GMAA SAC		
Contenido	Duración	Horario
Inauguración a la capacitación	15 minutos	8:00 – 8: 15 am
Introducción de las 5`S	20 minutos	8:15 – 8: 35 am
Su importancia de las 5`S	15 minutos	8:35 – 8:50 am
Seiri (Clasificar)	15 minutos	8:50 – 9:05 am
Seiton (Organizar)	15 minutos	9:05 – 9:20 am
Seiso (Limpieza)	15 minutos	9:20 – 9:35 am
Seiketsu (Estandarización)	15 minutos	9:35 – 9: 45 am
Shitsuke (Disciplina)	20 minutos	9: 45 – 10: 05 am
Beneficios que se obtiene aplicando esta herramienta 5`S	15 minutos	10:05 – 10:20 am

**Figura 31:** Capacitación sobre la filosofía 5`S

Fuente: Elaboración propia

Cronograma de Actividades para la empresa de distribución	Mes 2				Mes 2				Mes 3			
	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4
Planificación de actividades												
Capacitación sobre la implementación de la herramienta 5`S												
Capacitación a los operarios y proveedores de la empresa distribuidora que suministran los recursos												
Limpieza y reubicación de los elementos mediante tarjetas amarillas y rojas												
Seleccionar y ordenar todos los materiales y recursos												
Crear una cultura de disciplina en los trabajadores de la empresa distribuidora												

**Figura 32:** Implementación de un cronograma de la capacitación 5`S

Fuente: Elaboración propia

Se implementa un cronograma de ejecución que servirán para proponer una capacitación al personal de la empresa de distribución con el propósito de disminuir su tiempo, mejorar su eficiencia y agregar un plus en la rentabilidad

### **Shitsuke (Disciplina)**

En esta última implementación, el objetivo es lograr a través de la observación de todos estos procedimientos una optimización en el proceso de distribución de los productos que son las cajas de bebidas alcohólicas de la empresa distribuidora, logrando satisfacer todos los requisitos de ordenamiento, limpieza y seguridad. Si se logra este compromiso se puede obtener:

- Mantener el almacén de distribución ordenado y limpio, de manera que se puedan asignar algunas categorías de los productos en el alugar.
- Se proporcionarán materiales en los distintos sectores donde puedan requerir mejoras, para que puedan ser revisados por el supervisor o superior.

En la figura 33 se realizó un resumen de las 5'S, donde se establece una disminución de tiempo en las actividades y una mejora en las tareas diarias que son asignadas para la distribución de productos, su finalidad es disminuir el tiempo y entregar eficientemente nuestro producto y además el cliente quede satisfecho con nuestro servicio. Por lo tanto, se estableció una evaluación de cada pilar para descubrir un incremento en las mejoras por medio de la puntuación dando como resultado un total de 82 puntos, a diferencia de los 65 que se obtuvieron anteriormente.

### Mejora en la aplicación de las 3 primeras S

5'S	Nº	ARTICULO CHEQUEADO	DESCRIPCIÓN	P.T
CLASIFICACION	1	Productos	¿Se clasificó y se distribuye los productos adecuadamente?	4
	2	Entregas y pedidos	¿Se entrega puntualmente las entregas ?	3
	3	Demanda por distrito	¿Se clasifica los productos según las demandas por distritos?	3
	4	Rutas de transporte	¿Se planifica alguna ruta alterna de transporte en caso de tráfico?	3
	5	Estándares	¿Se tiene algún estándar de calidad para las entregas?	3
			<b>SUB TOTAL</b>	<b>16</b>
ORDEN	6	Recepción en el producto	¿Existe algún orden para la recepción de los productos que son almacenados en la empresa distribuidora?	4
	7	Desplazamiento en pasillos	¿Existe alguna norma acerca de los desplazamientos en los pasillos?	3
	8	Inspecciones de la cantidad según las entregas	¿Se identificaron las cantidades según las entregas por los diferentes distritos de la región?	3
	9	Almacenamiento de productos	¿Se ha identificado algún orden el área de almacenamiento?	4
	10	Personal	¿El personal de la empresa distribuidora labora ordenadamente?	3
			<b>SUB TOTAL</b>	<b>17</b>
LIMPIEZA	11	Pasillos y almacén	¿Se cuenta con un acceso libre en el recorrido de los pasillos y en el almacén para realizar la limpieza?	3
	12	Equipos	¿Se realiza limpieza interna a los equipos de distribución de las cajas de bebidas alcohólicas para un mejor funcionamiento?	3
	13	Inspección y control	¿Se ha realizado alguna inspección y control en los procesos de distribución de pedidos?	4
	14	Responsabilidad de limpieza	¿Existe personal responsable para verificar esto?	3
	15	Habito de limpieza	¿El trabajador usualmente realiza limpieza en su área de trabajo fomentando la disciplina en el área de trabajo?	3
			<b>SUB TOTAL</b>	<b>16</b>
ESTANDARIZACION	16	Mejoramiento	¿Se ha generado alguna mejora regularmente?	4
	17	Adaptación en las entregas	¿Se ha implementado alguna mejora en la optimización de las entregas?	3
	18	Reducción de tiempo	¿hubo alguna reducción de tiempo en la optimización para mejorar la eficiencia de las entregas?	3
	19	Plan de mejoramiento	¿La empresa cuenta con un plan alterno de mejorar algunas áreas de producción de la empresa?	3
	20	Las primeras 3 S	¿Están las primeras 3 S mantenidas?	4
			<b>SUB TOTAL</b>	<b>17</b>
DISCIPLINA	21	Entrenamiento	¿Conoce algunos procedimientos sobre estándares?	3
	22	Personal disciplinado	¿El personal trabaja disciplinadamente en su área de trabajo?	4
	23	Control de registro de entrega	¿Usa algún control en el registro de entrega para cada actividad de distribución?	3
	24	Procedimientos	¿Se revisa regularmente los procedimientos a seguir?	3
	25	Revisión de las actividades	¿Están siendo revisadas continuamente cada proceso?	3
			<b>SUB TOTAL</b>	<b>16</b>
			<b>PERIODO ANTERIOR (SITUACIÓN ACTUAL)</b>	<b>82</b>
		0= MUY MAL 1= MAL 2= PROMEDIO 3= BUENO 4= MUY BUENO		

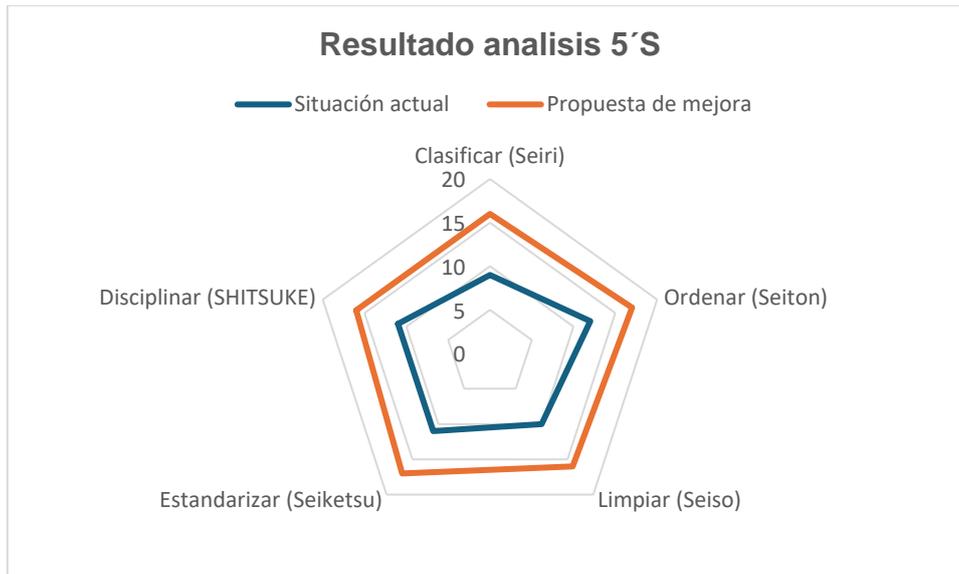
**Figura 33:** Evaluación de las 5'S propuestos

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 33:** Resumen de puntuación

<b>PUNTUACIÓN</b>			
<b>5'S</b>	<b>Situación actual</b>	<b>Propuesta de mejora</b>	<b>% de variación</b>
Clasificar (Seiri)	9	16	<b>64.6%</b>
Ordenar (Seiton)	12	17	
Limpiar (Seiso)	10	16	
Estandarizar (Seiketsu)	11	17	
Disciplinar (SHITSUKE)	11	16	
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>82</b>	

Fuente: Elaboración propia



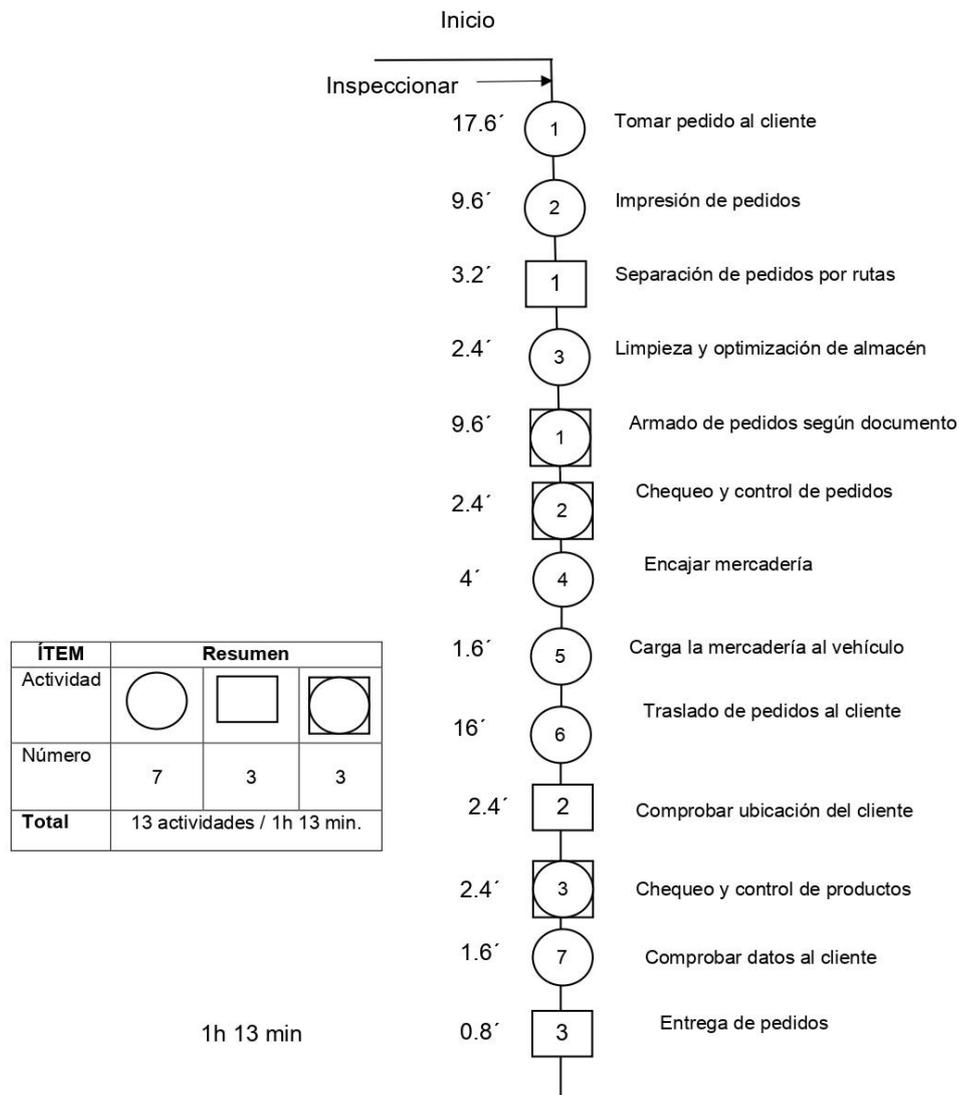
**Figura 34:** Resultado análisis 5'S

Fuente: Elaboración propia

Se realizó un pequeño resumen acerca de la evaluación de la propuesta de mejora y de su situación actual, todo ello se llevó a cabo con el propósito de disminuir el tiempo de almacenamiento, transporte y entrega de productos líquidos para que sirva como beneficio para la empresa distribuidora. Por ello dio como resultado un porcentaje del 64.6% que da como conclusión que utilizando esta metodología 5'S podría dejar beneficios tanto en temas de costos.

## DOP propuesto para la empresa distribuidora

DIAGRAMA DE OPERACIONES	
<b>Actividad:</b> Proceso de distribución de pedidos	<b>Fecha:</b> 25/08/2024
<b>Empresa distribuidora de licores</b>	<b>Método:</b> Actual



ÍTEM	Resumen		
Actividad			
Número	7	3	3
<b>Total</b>	13 actividades / 1h 13 min.		

**Figura 35:** DOP propuesto para la empresa distribuidora

Fuente: Elaboración propia

Se propone un DOP para la empresa distribuidora, en donde se disminuyó el tiempo por las estrategias que se ha propuesto, por ello se tiene un DOP de 1h-13 minutos a diferencia de los 1h-34 minutos, obteniendo una disminución de 21 minutos por proceso.

**Tabla 34:** *Productos entregados (mejora)*

Categorías	Marca	Descripción	Chiclayo Centro	Chiclayo Este	Chiclayo Norte	Chiclayo Oeste	Ferreñafe	JLO
	<b>Cantidad en Cajas</b>		297	93	118	184	114	109
<b>Cervezas</b>	Pilsen	Six pack de 355 ml	53	17	21	33	20	20
	Pilsen	Botella de 650 ml	50	16	20	31	19	19
	Cristal	Botella de 650 ml	59	19	24	37	23	22
	Golden	Six pack de 355 ml	45	14	18	28	17	16
	Tres Cruces	Six pack de 355 ml	30	9	12	18	11	11
	Corona Extra	Six pack de 355 ml	30	9	12	18	11	11
	Heineken	Six pack de 355 ml	30	9	12	18	11	11
<b>Vino</b>	Tabernero	Borgoña de 750 ml	74	23	0.0	46	28	27
	Santiago Queirolo	Borgoña de 750 ml	74	23	0.0	46	28	27
	Viña Vieja	Borgoña de 750 ml	59	19	29.4	37	23	22
	Navarro Correa	Malbec botella	45	14	29.4	28	17	16
	Señorío de Najar	Borgoña de 750 ml	45	14	23.5	28	17	16
<b>Ron</b>	Captain Morgan	botella de 750 ml	53	17	17.6	33	20	20
	Ron Pomalca	3 años 1 lt botella	45	14	17.6	28	17	16
	Cabo Blanco	botella de 750 ml	30	9	0.0	18	11	11
	Kingstons	botella de 750 ml	30	9	0.0	18	11	11
	Flor de caña	4 años de 750 ml	36	11	21.2	22	14	13
	Barcelo	Gran añejo de 750 ml	36	11	17.6	22	14	13
	Zacapa	XO de 750 ml	30	9	11.8	18	11	11
	Once Caldas	Blanco de 750 ml	39	12	11.8	24	15	14
<b>Whisky</b>	Jhonnie Walker	Etiqueta roja 750 ml	59	19	14.1	37	23	22
	Old par	Old parr 12 años	45	14	14.1	28	17	16
	Something Special	botella de 750 ml	45	14	11.8	28	17	16
	Jhonnie Walker	Etiqueta negra de 750ml	45	14	15.3	28	17	16
	Jhonnie Walker	Gold Reserva 750 ml botella	45	14	0.0	28	17	16
	Jack Daniels	botella de 750ml	59	19	0.0	37	23	22

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 35: Productos entregados y distribuidos (mejora)**

Categorías	Marca	Descripción	La Victoria	Lambayeque	Monsefú	Pimentel	Pomalca	Reque	Total
<b>Cantidad en Cajas</b>			161	88	63	107	58	70	1461
<b>Cervezas</b>	Pilsen	Six pack de 355 ml	29	16	11	19	10	12.6	263
	Pilsen	Botella de 650 ml	27	15	11	18	10	11.9	248
	Cristal	Botella de 650 ml	32	18	13	21	12	14	292
	Golden	Six pack de 355 ml	24	13	9	16	9	11	219
	Tres Cruces	Six pack de 355 ml	16	9	6	11	6	7	146
	Corona Extra	Six pack de 355 ml	16	9	6	11	6	7	146
	Heineken	Six pack de 355 ml	16	9	6	11	6	7	146
<b>Vino</b>	Tabernero	Borgoña de 750 ml	40	22	16	27	15	18	336
	Santiago Queirolo	Borgoña de 750 ml	40	22	16	27	15	18	336
	Viña Vieja	Borgoña de 750 ml	32	18	13	21	12	14	298
	Navarro Correa	Malbec botella	24	13	9	16	9	11	231
	Señorío de Najjar	Borgoña de 750 ml	24	13	9	16	9	11	225
<b>Ron</b>	Captain Morgan	botella de 750 ml	29	16	11	19	10	13	259
	Ron Pomalca	3 años 1 lt botella	24	13	9	16	9	11	219
	Cabo Blanco	botella de 750 ml	16	9	6	11	6	7	134
	Kingstons	botella de 750 ml	16	9	6	11	6	7	134
	Flor de caña	4 años de 750 ml	19	11	8	13	7	8	182
	Barcelo	Gran añejo de 750 ml	19	11	8	13	7	8	179
	Zacapa	XO de 750 ml	16	9	6	11	6	7	146
Once Caldas	Blanco de 750 ml	21	11	8	14	8	9	186	
<b>Whisky</b>	Jhonnie Walker	Etiqueta roja 750 ml	32	18	13	21	12	14	283
	Old par	Old parr 12 años	24	13	9	16	9	11	216
	Something Special	botella de 750 ml	24	13	9	16	9	11	213
	Jhonnie Walker	Etiqueta negra de 750ml	24	13	9	16	9	11	217
	Jhonnie Walker	Gold Reserva 750 ml botella	24	13	9	16	9	11	202
	Jack Daniels	botella de 750ml	32	18	13	21	12	14	269

Fuente: Elaboración propia

## Propuesta de mejora

Viendo que utilizando algunas herramientas de la gestión logística se logró obtener una disminución de tiempo de 19 minutos, lo que podría incrementar el abastecimiento de productos y también la distribución, generando una mayor eficiencia en la empresa distribuidora.

Viendo que el DOP anterior (figura 4) y el propuesto (figura 35) tienen una diferencia de 21 minutos por proceso diario, se logra calcular lo siguiente:

$$\frac{21 \text{ minutos/día}}{24 \text{ día}} = 504 \text{ minutos ó } 8.4 \text{ horas}$$

Viendo que ya se calcularon un beneficio de 8.4 horas diarias luego de haber utilizado herramientas de gestión de distribución se opta por calcular la mejora que determinara el beneficio de nuestra propuesta:

**Tabla 36: Pedidos anteriores (situación actual)**

Destino	Nro. De Pedidos	Cajas de licores
Chiclayo Centro	28	268
Chiclayo Este	7	65
Chiclayo Norte	15	98
Chiclayo Oeste	23	163
Ferreñafe	12	91
JLO	10	84
La Victoria	21	141
Lambayeque	8	64
Monsefú	7	44
Pimentel	9	80
Pomalca	3	29
Reque	12	56
Total	155	1183

Fuente: Elaboración propia

$$\text{Cajas de licores} = \frac{1183 \text{ cajas} * \text{mes}}{24 \text{ días} * \text{mes}} = 49.29 \text{ cajas} * \text{día}$$

$$8.4 \frac{\text{hora}}{\text{mes}} * 49.29 \frac{\text{cajas}}{\text{día}} * 24 \frac{\text{días}}{\text{mes}} * 1 \text{ hora} = 414 \text{ cajas}$$

## Pedidos

$$\text{Numero de pedidos} = \frac{155 \text{ pedidos} * \text{mes}}{24 \text{ días} * \text{mes}} = 6.46 \text{ pedidos} * \text{día}$$

$$\text{Mejora} = 8.4 \frac{\text{hora}}{\text{mes}} * 6.46 \frac{\text{pedido}}{\text{día}} * 24 \frac{\text{días}}{\text{mes}} * 1 \text{ hora} = 54.25 \text{ pedidos}$$

**Tabla 37: Incremento de pedidos utilizando nuestra propuesta**

Destino	Nro. de Pedidos	Cajas de licores	Cerveza	Vino	Ron	Whisky
Chiclayo Centro	38	362	127	72	91	72
Chiclayo Este	9	88	31	18	22	18
Chiclayo Norte	20	132	46	26	33	26
Chiclayo Oeste	31	220	77	44	55	44
Ferreñafe	16	123	43	25	31	25
JLO	14	113	40	23	28	23
La Victoria	28	190	67	38	48	38
Lambayeque	11	86	30	17	22	17
Monsefú	9	59	21	12	15	12
Pimentel	12	108	38	22	27	22
Pomalca	4	39	14	8	10	8
Reque	16	76	27	15	19	15
<b>Total</b>	<b>208</b>	<b>1596</b>	<b>559</b>	<b>319</b>	<b>399</b>	<b>319</b>
Promedio	17	133	47	27	33	27

Fuente: Elaboración propia

Luego de haber calculado el incremento de cajas de licores se divide según las demandas por cada tipo de bebida obteniendo un total de 1596 cajas de las cuales son enviados dentro de los 209 pedidos de los 12 distritos.

**Tabla 38: Entrega de pedidos, tiempo en horas**

Destino	Nro. De Pedidos	Cantidad en Cajas	Tiempo en horas				Total, horas
			Operaciones internas	Ida	Confirmación	Retorno	
Chiclayo Centro	38	362	22.1	16.6	5.8	13.4	57.9
Chiclayo Este	9	88	5.4	4.0	1.4	3.3	12,8
Chiclayo Norte	20	132	8.1	6.1	2.1	4.9	26,9
Chiclayo Oeste	31	220	13.4	10.1	3.5	8.1	30,5
Ferreñafe	16	123	7.5	5.7	2.0	4.5	33,1
JLO	14	113	6.9	5.2	1.8	4.2	17,6
La Victoria	28	190	11.6	8.7	3.0	7.0	40,1
Lambayeque	11	86	5.2	4.0	1.4	3.2	30,4
Monsefú	9	59	3.6	2.7	0.9	2.2	14,4
Pimentel	12	108	6.6	5.0	1.7	4.0	22,0
Pomalca	4	39	2.4	1.8	0.6	1.4	9,5
Reque	16	76	4.6	3.5	1.2	2.8	27,7
<b>Total, general</b>	<b>208</b>	<b>1596</b>	<b>97</b>	<b>73</b>	<b>26</b>	<b>59</b>	<b>323</b>

Fuente: Elaboración propia

Se presentó un incremento en la cantidad de pedidos mensuales de las cuales serán distribuidas en varias ciudades de la región de Lambayeque obteniendo un total de 208 pedidos por entregar con una cantidad de cajas de 1595 con una cantidad de 58 horas.

**Tabla 39:** *Mejora en el incremento de entrega de pedidos*

Unidad	Nro. De Pedidos	Cantidad en Cajas	Tiempo en horas				Total horas
			Operaciones internas	Ida	Confirmación	Retorno	
1	46	260	21.4	16.9	5.1	15.4	58.7
2	87	473	37.0	31.6	10.4	23.9	102.9
3	75	450	38.9	25.0	10.1	19.7	93.7
<b>Total general</b>	<b>208</b>	<b>1596</b>	<b>97</b>	<b>73</b>	<b>26</b>	<b>59</b>	<b>255.3</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 40:** *Entrega de mejora de pedidos según unidades*

Unidad	N° de viajes	Suma de Nro. De Pedidos	Suma de Cantidad en Cajas	Suma de Tiempo Total (horas)	Suma de Peso en kg.	Suma de Costo Total Transporte	Peaje	Suma de Costo Total
1	17	46	260	71.6	3846	S/ 14,539.39	S/ 541.1	S/ 15,080.45
2	26	87	473	124.6	7046	S/ 11,855.28	S/ 1,074.3	S/ 12,929.53
3	22	75	450	111.7	6619	S/ 10,850.09	S/ 1,133.0	S/ 11,983.13
Total, general	65	<b>208</b>	<b>1596</b>	307.8	17511	S/ 37,245	S/ 2,748.4	S/ 39,993.11

Fuente: Elaboración propia

En la tabla se presentó una mejora en la entrega de pedidos según sus unidades dando como resultado un total de 1596 cajas con un peso de 17,511 kg, además un reparto de 208 pedidos en los 3 diferentes medios de transporte dando como resultado un total de S/39,993.1 soles.

$$\text{Ciclo de Entrega} = \frac{\text{Número total de pedidos}}{\text{Tiempo total de entrega}}$$

**Tabla 41:** *Reducción del ciclo de entrega del producto*

Unidad	N° de viajes	Suma de N° de Pedidos	Tiempo de entrega (horas)	Incidencias	Total, de tiempo de entrega (horas)	Ciclo de entrega (pedidos / horas)
1	17	46	71.6	8.2	79.8	0.52
2	26	87	124.6	11.1	135.7	0.59
3	22	75	111.7	10.7	122.4	0.56
<b>Total, general</b>	<b>65</b>	<b>208</b>	<b>307.8</b>	<b>30.0</b>	<b>337.9</b>	<b>1.68</b>

Fuente: Elaboración propia

Se presenta una mejora en la disminución en el ciclo de entrega de los pedidos (horas) donde a pesar de que los viajes se mantuvieron iguales se incrementó los pedidos de 155 a 208 con un tiempo de entrega en 307.8 horas y una disminución de incidencias de 46.2 a 30 teniendo como resultado final un total de 0.56 incidencias promedio.

## Eficiencia - Ciclo de Entrega (Mejora)

$$\text{Ciclo de Entrega} = \left( \frac{\text{Número de entregas a tiempo}}{\text{Número total de entregas}} \right) * 100$$

**Tabla 42: Propuesta de mejora en eficiencia de entrega**

Destino	Total de entregas	Entregas a tiempo	Eficiencia
Chiclayo Centro	35	31	88.6%
Chiclayo Este	12	10	83.3%
Chiclayo Norte	20	18	90.0%
Chiclayo Oeste	27	26	96.3%
Ferreñafe	18	15	83.3%
JLO	15	13	86.7%
La Victoria	25	24	96.0%
Lambayeque	12	11	91.7%
Monsefú	12	10	83.3%
Pimentel	12	12	100.0%
Pomalca	6	6	100.0%
Reque	16	15	93.8%
Total	210	191	
<b>Promedio</b>	<b>17.5</b>	<b>15.92</b>	<b>91.1%</b>

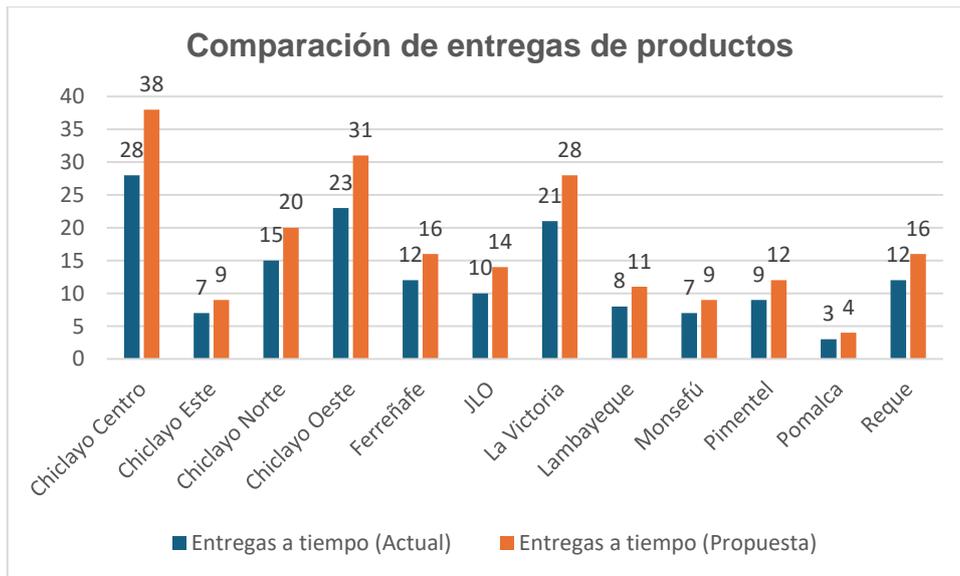
Fuente: Elaboración propia

En la propuesta de mejora se evidencia la mejora en relación a la eficiencia de entregas de productos de distribución, por tal motivo se obtuvo una eficiencia promedio de 91.1% a comparación de los 70.1% en la situación actual.

**Tabla 43: Comparación para obtener la mejora en la eficiencia.**

Ítems	Entregas	SITUACIÓN ACTUAL		PROPUESTA DE MEJORA		BENEFICIO
		Entregas a tiempo (Actual)	Eficiencia	Entregas a tiempo (Propuesta)	Eficiencia	%
Chiclayo Centro	35	28	80.00%	38	109%	28.57%
Chiclayo Este	12	7	58.33%	9	75%	16.67%
Chiclayo Norte	20	15	75.00%	20	100%	25.00%
Chiclayo Oeste	27	23	85.19%	31	115%	29.63%
Ferreñafe	18	12	66.67%	16	89%	22.22%
JLO	15	10	66.67%	14	93%	26.67%
La Victoria	25	21	84.00%	28	112%	28.00%
Lambayeque	12	8	66.67%	11	92%	25.00%
Monsefú	12	7	58.33%	9	75%	16.67%
Pimentel	12	9	75.00%	12	100%	25.00%
Pomalca	6	3	50.00%	4	67%	16.67%
Reque	16	12	75.00%	16	100%	25.00%
Total	210	155		208	0.00%	
<b>Promedio</b>	<b>17.5</b>	<b>12.92</b>	<b>70.1%</b>	<b>17.3</b>	<b>93.8%</b>	<b>23.8%</b>

Fuente: Elaboración propia



**Figura 36:** Comparación de entregas de productos

Fuente: Elaboración propia

Es evidente que se incrementó la eficiencia utilizando nuestra Gestión de distribución donde se mejoró la eficiencia del servicio en una distribuidora de licores en un 23.8%.

**Tabla 44:** Mejora en los costos de entrega en la ciudad de Chiclayo

Categorías	Marca	Descripción	Costo	Chiclayo centro (S/)		Chiclayo Este S/		Chiclayo Norte S/		Chiclayo Oeste S/	
				Cantidad en Cajas	Costo	88	Costo	132	Costo	220	Costo
Cervezas	Pilsen	Six pack de 355 ml lata	S/ 27	65	S/ 1,759	16	S/ 428	24	S/ 642	40	S/ 1,069
	Pilsen	Botella de 650 ml	S/ 86	62	S/ 5,292	15	S/ 1,287	22	S/ 1,930	37	S/ 3,216
	Cristal	Botella de 650 ml	S/ 65	72	S/ 4,706	18	S/ 1,144	26	S/ 1,716	44	S/ 2,860
	Golden	Six pack de 355 ml lata	S/ 17	54	S/ 918	13	S/ 223	20	S/ 335	33	S/ 558
	Tres Cruces	Six pack de 355 ml lata	S/ 21	36	S/ 742	9	S/ 180	13	S/ 271	22	S/ 451
	Corona Extra	Six pack de 355 ml botella	S/ 25	36	S/ 901	9	S/ 219	13	S/ 329	22	S/ 548
	Heineken	Six pack de 355 ml botella	S/ 51	36	S/ 1,843	9	S/ 448	13	S/ 672	22	S/ 1,120
Vino	Tabernerero	Borgoña de 750 ml botella	S/ 18	91	S/ 1,620	22	S/ 394	33	S/ 591	55	S/ 985
	Santiago Queirolo	Borgoña de 750 ml botella	S/ 17	91	S/ 1,529	22	S/ 372	33	S/ 558	55	S/ 930
	Viña Vieja	Borgoña de 750 ml botella	S/ 16	72	S/ 1,151	18	S/ 280	26	S/ 420	44	S/ 700
	Navarro Correa	Malbec botella	S/ 45	54	S/ 2,444	13	S/ 594	20	S/ 891	33	S/ 1,485
	Señorío de Najar	Borgoña de 750 ml botella	S/ 19	54	S/ 1,005	13	S/ 244	20	S/ 366	33	S/ 611
Ron	Captain Morgan	botella de 750 ml	S/ 43	65	S/ 2,776	16	S/ 675	24	S/ 1,012	40	S/ 1,687
	Ron Pomalca	3 años 1 lt botella	S/ 30	54	S/ 1,629	13	S/ 396	20	S/ 594	33	S/ 990
	Cabo Blanco	botella de 750 ml	S/ 20	36	S/ 724	9	S/ 176	13	S/ 264	22	S/ 440
	Kingstons	botella de 750 ml	S/ 42	36	S/ 1,520	9	S/ 370	13	S/ 554	22	S/ 924
	Flor de caña	4 años de 750 ml botella	S/ 50	43	S/ 2,172	11	S/ 528	16	S/ 792	26	S/ 1,320
	Barcelo	Gran añejo de 750 ml botella	S/ 51	43	S/ 2,211	11	S/ 538	16	S/ 806	26	S/ 1,344
	Zacapa	XO de 750 ml	S/ 489	36	S/ 17,702	9	S/ 4,303	13	S/ 6,455	22	S/ 10,758
	Once Caldas	Blanco de 750 ml	S/ 111	47	S/ 5,224	11	S/ 1,270	17	S/ 1,905	29	S/ 3,175
Whisky	Jhonnie Walker	Etiqueta roja de 750 ml	S/ 65	72	S/ 4,699	18	S/ 1,142	26	S/ 1,713	44	S/ 2,856
	Old par	Old parr 12 años	S/ 135	54	S/ 7,331	13	S/ 1,782	20	S/ 2,673	33	S/ 4,455
	Something Special	botella de 750 ml	S/ 68	54	S/ 3,692	13	S/ 898	20	S/ 1,346	33	S/ 2,244
	Jhonnie Walker	Etiqueta negra de 750ml	S/ 160	54	S/ 8,688	13	S/ 2,112	20	S/ 3,168	33	S/ 5,280
	Jhonnie Walker	Gold Reserva 750 ml botella	S/ 210	54	S/ 11,403	13	S/ 2,772	20	S/ 4,158	33	S/ 6,930
	Jack Daniels	botella de 750ml	S/ 280	72	S/ 20,272	18	S/ 4,928	26	S/ 7,392	44	S/ 12,320
	<b>TOTAL</b>				<b>1810</b>	<b>S/ 113,953</b>	<b>440</b>	<b>S/ 27,701</b>	<b>660</b>	<b>S/ 41,552</b>	<b>1100</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 45: Mejora en los costos de entrega ciudades de Lambayeque**

Categorías	Marca	Descripción	Costo	Ferreñafe S/		JLO S/		La Victoria S/		Lambayeque S/	
				Cantidad en Cajas	Costo						
Cervezas	Pilsen	Six pack de 355 ml lata	S/ 27	22	S/ 598	20	S/ 549	34	S/ 923	15	S/ 418
	Pilsen	Botella de 650 ml	S/ 86	21	S/ 1,798	19	S/ 1,652	32	S/ 2,778	15	S/ 1,257
	Cristal	Botella de 650 ml	S/ 65	25	S/ 1,599	23	S/ 1,469	38	S/ 2,470	17	S/ 1,118
	Golden	Six pack de 355 ml lata	S/ 17	18	S/ 312	17	S/ 286	29	S/ 482	13	S/ 218
	Tres Cruces	Six pack de 355 ml lata	S/ 21	12	S/ 252	11	S/ 232	19	S/ 390	9	S/ 176
	Corona Extra	Six pack de 355 ml botella	S/ 25	12	S/ 306	11	S/ 281	19	S/ 473	9	S/ 214
	Heineken	Six pack de 355 ml botella	S/ 51	12	S/ 626	11	S/ 575	19	S/ 967	9	S/ 438
Vino	Tabernero	Borgoña de 750 ml botella	S/ 18	31	S/ 550	28	S/ 506	48	S/ 850	22	S/ 385
	Santiago Queirolo	Borgoña de 750 ml botella	S/ 17	31	S/ 520	28	S/ 477	48	S/ 803	22	S/ 363
	Viña Vieja	Borgoña de 750 ml botella	S/ 16	25	S/ 391	23	S/ 359	38	S/ 604	17	S/ 273
	Navarro Correa	Malbec botella	S/ 45	18	S/ 830	17	S/ 763	29	S/ 1,283	13	S/ 581
	Señorio de Najjar	Borgoña de 750 ml botella	S/ 19	18	S/ 341	17	S/ 314	29	S/ 527	13	S/ 239
Ron	Captain Morgan	botella de 750 ml	S/ 43	22	S/ 943	20	S/ 866	34	S/ 1,457	15	S/ 659
	Ron Pomalca	3 años 1 lt botella	S/ 30	18	S/ 554	17	S/ 509	29	S/ 855	13	S/ 387
	Cabo Blanco	botella de 750 ml	S/ 20	12	S/ 246	11	S/ 226	19	S/ 380	9	S/ 172
	Kingstons	botella de 750 ml	S/ 42	12	S/ 517	11	S/ 475	19	S/ 798	9	S/ 361
	Flor de caña	4 años de 750 ml botella	S/ 50	15	S/ 738	14	S/ 678	23	S/ 1,140	10	S/ 516
	Barcelo	Gran añejo de 750 ml botella	S/ 51	15	S/ 751	14	S/ 690	23	S/ 1,161	10	S/ 525
	Zacapa	XO de 750 ml	S/ 489	12	S/ 6,015	11	S/ 5,526	19	S/ 9,291	9	S/ 4,205
	Once Caldas	Blanco de 750 ml	S/ 111	16	S/ 1,775	15	S/ 1,631	25	S/ 2,742	11	S/ 1,241
Whisky	Jhonnie Walker	Etiqueta roja de 750 ml	S/ 65	25	S/ 1,597	23	S/ 1,467	38	S/ 2,466	17	S/ 1,116
	Old par	Old parr 12 años	S/ 135	18	S/ 2,491	17	S/ 2,288	29	S/ 3,848	13	S/ 1,742
	Something Special	botella de 750 ml	S/ 68	18	S/ 1,255	17	S/ 1,153	29	S/ 1,938	13	S/ 877
	Jhonnie Walker	Etiqueta negra de 750ml	S/ 160	18	S/ 2,952	17	S/ 2,712	29	S/ 4,560	13	S/ 2,064
	Jhonnie Walker	Gold Reserva 750 ml botella	S/ 210	18	S/ 3,875	17	S/ 3,560	29	S/ 5,985	13	S/ 2,709
	Jack Daniels	botella de 750ml	S/ 280	25	S/ 6,888	23	S/ 6,328	38	S/ 10,640	17	S/ 4,816
	<b>TOTAL</b>				<b>615</b>	<b>S/ 38,719</b>	<b>565</b>	<b>S/ 35,571</b>	<b>950</b>	<b>S/ 59,809</b>	<b>430</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 46:** Mejora en los costos de entrega en las ciudades mencionadas

Categorías	Marca	Descripción	Costo	Monsefú S/		Pimentel S/		Pomalca S/		Reque S/	
				Cantidad en Cajas	Costo	Costo	Costo	Costo	Costo		
Cervezas	Pilsen	Six pack de 355 ml lata	S/ 27	11	S/ 287	19	S/ 525	7	S/ 190	14	S/ 369
	Pilsen	Botella de 650 ml	S/ 86	10	S/ 863	18	S/ 1,579	7	S/ 570	13	S/ 1,111
	Cristal	Botella de 650 ml	S/ 65	12	S/ 767	22	S/ 1,404	8	S/ 507	15	S/ 988
	Golden	Six pack de 355 ml lata	S/ 17	9	S/ 150	16	S/ 274	6	S/ 99	11	S/ 193
	Tres Cruces	Six pack de 355 ml lata	S/ 21	6	S/ 121	11	S/ 221	4	S/ 80	8	S/ 156
	Corona Extra	Six pack de 355 ml botella	S/ 25	6	S/ 147	11	S/ 269	4	S/ 97	8	S/ 189
	Heineken	Six pack de 355 ml botella	S/ 51	6	S/ 300	11	S/ 550	4	S/ 199	8	S/ 387
Vino	Tabernerero	Borgoña de 750 ml botella	S/ 18	15	S/ 264	27	S/ 483	10	S/ 175	19	S/ 340
	Santiago Queirolo	Borgoña de 750 ml botella	S/ 17	15	S/ 249	27	S/ 456	10	S/ 165	19	S/ 321
	Viña Vieja	Borgoña de 750 ml botella	S/ 16	12	S/ 188	22	S/ 343	8	S/ 124	15	S/ 242
	Navarro Correa	Malbec botella	S/ 45	9	S/ 398	16	S/ 729	6	S/ 263	11	S/ 513
	Señorio de Najara	Borgoña de 750 ml botella	S/ 19	9	S/ 164	16	S/ 300	6	S/ 108	11	S/ 211
Ron	Captain Morgan	botella de 750 ml	S/ 43	11	S/ 452	19	S/ 828	7	S/ 299	14	S/ 583
	Ron Pomalca	3 años 1 lt botella	S/ 30	9	S/ 266	16	S/ 486	6	S/ 176	11	S/ 342
	Cabo Blanco	botella de 750 ml	S/ 20	6	S/ 118	11	S/ 216	4	S/ 78	8	S/ 152
	Kingstons	botella de 750 ml	S/ 42	6	S/ 248	11	S/ 454	4	S/ 164	8	S/ 319
	Flor de caña	4 años de 750 ml botella	S/ 50	7	S/ 354	13	S/ 648	5	S/ 234	9	S/ 456
	Barcelo	Gran añejo de 750 ml botella	S/ 51	7	S/ 360	13	S/ 660	5	S/ 238	9	S/ 464
	Zacapa	XO de 750 ml	S/ 489	6	S/ 2,885	11	S/ 5,281	4	S/ 1,907	8	S/ 3,716
	Once Caldas	Blanco de 750 ml	S/ 111	8	S/ 851	14	S/ 1,558	5	S/ 563	10	S/ 1,097
Whisky	Jhonnie Walker	Etiqueta roja de 750 ml	S/ 65	12	S/ 766	22	S/ 1,402	8	S/ 506	15	S/ 986
	Old par	Old parr 12 años	S/ 135	9	S/ 1,195	16	S/ 2,187	6	S/ 790	11	S/ 1,539
	Something Special	botella de 750 ml	S/ 68	9	S/ 602	16	S/ 1,102	6	S/ 398	11	S/ 775
	Jhonnie Walker	Etiqueta negra de 750ml	S/ 160	9	S/ 1,416	16	S/ 2,592	6	S/ 936	11	S/ 1,824
	Jhonnie Walker	Gold Reserva 750 ml botella	S/ 210	9	S/ 1,859	16	S/ 3,402	6	S/ 1,229	11	S/ 2,394
	Jack Daniels	botella de 750ml	S/ 280	12	S/ 3,304	22	S/ 6,048	8	S/ 2,184	15	S/ 4,256
<b>TOTAL</b>				<b>295</b>	<b>S/ 18,572</b>	<b>540</b>	<b>S/ 33,997</b>	<b>195</b>	<b>S/ 12,277</b>	<b>380</b>	<b>S/ 23,924</b>

Fuente: Elaboración propia

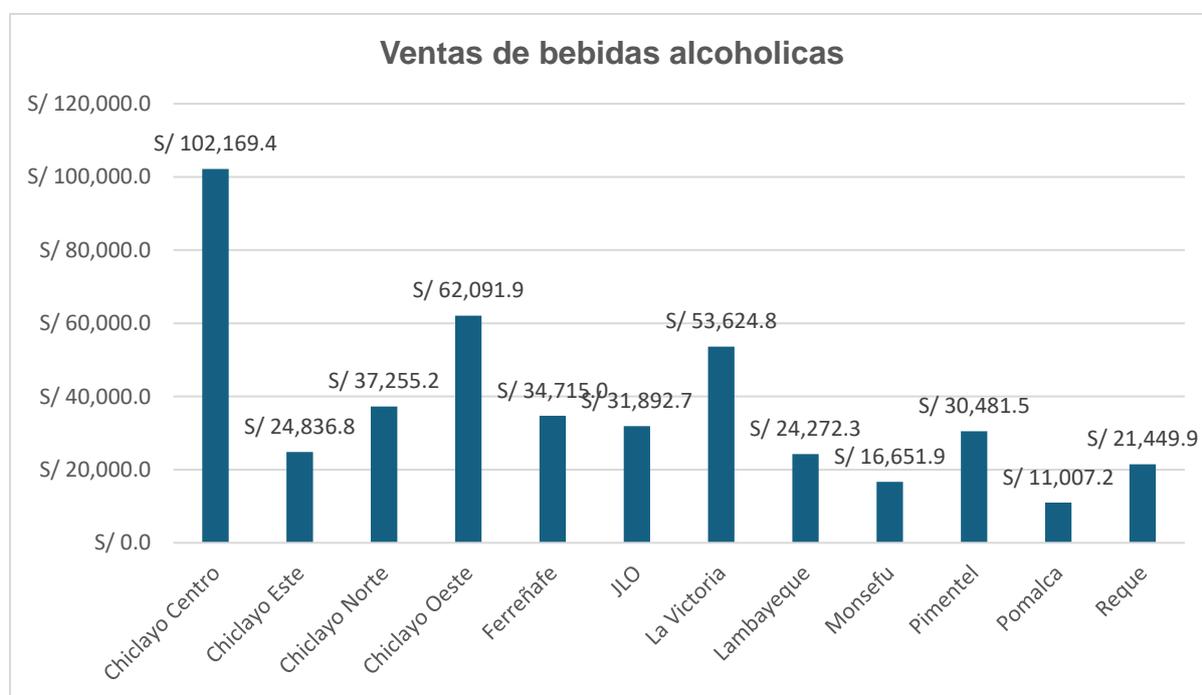
## Mejora en el abastecimiento a la empresa Distribuidora

**Tabla 47: Ventas y distribución de bebidas alcohólicas**

Abastecimiento	Cerveza	Vino	Ron	Whisky	Total	%
Chiclayo Centro	S/ 16,161.5	S/ 7,748.6	S/ 33,957.8	S/ 56,084.7	S/ 113,952.5	22.7%
Chiclayo Este	S/ 3,928.8	S/ 1,883.6	S/ 8,254.9	S/ 13,633.8	S/ 27,701.2	5.5%
Chiclayo Norte	S/ 5,893.1	S/ 2,825.5	S/ 12,382.4	S/ 20,450.8	S/ 41,551.8	8.3%
Chiclayo Oeste	S/ 9,821.9	S/ 4,709.1	S/ 20,637.3	S/ 34,084.6	S/ 69,252.9	13.8%
Ferreñafe	S/ 5,491.3	S/ 2,632.8	S/ 11,538.1	S/ 19,056.4	S/ 38,718.7	7.7%
JLO	S/ 5,044.9	S/ 2,418.8	S/ 10,600.1	S/ 17,507.1	S/ 35,570.8	7.1%
La Victoria	S/ 8,482.6	S/ 4,067.0	S/ 17,823.1	S/ 29,436.7	S/ 59,809.3	11.9%
Lambayeque	S/ 3,839.5	S/ 1,840.8	S/ 8,067.3	S/ 13,324.0	S/ 27,071.6	5.4%
Monsefú	S/ 2,634.1	S/ 1,262.9	S/ 5,534.6	S/ 9,140.9	S/ 18,572.4	3.7%
Pimentel	S/ 4,821.7	S/ 2,311.7	S/ 10,131.0	S/ 16,732.4	S/ 33,996.9	6.8%
Pomalca	S/ 1,741.2	S/ 834.8	S/ 3,658.4	S/ 6,042.3	S/ 12,276.7	2.4%
Reque	S/ 3,393.0	S/ 1,626.8	S/ 7,129.3	S/ 11,774.7	S/ 23,923.7	4.8%
<b>Costo total</b>	<b>S/ 502,398.5</b>					

Fuente: Elaboración propia

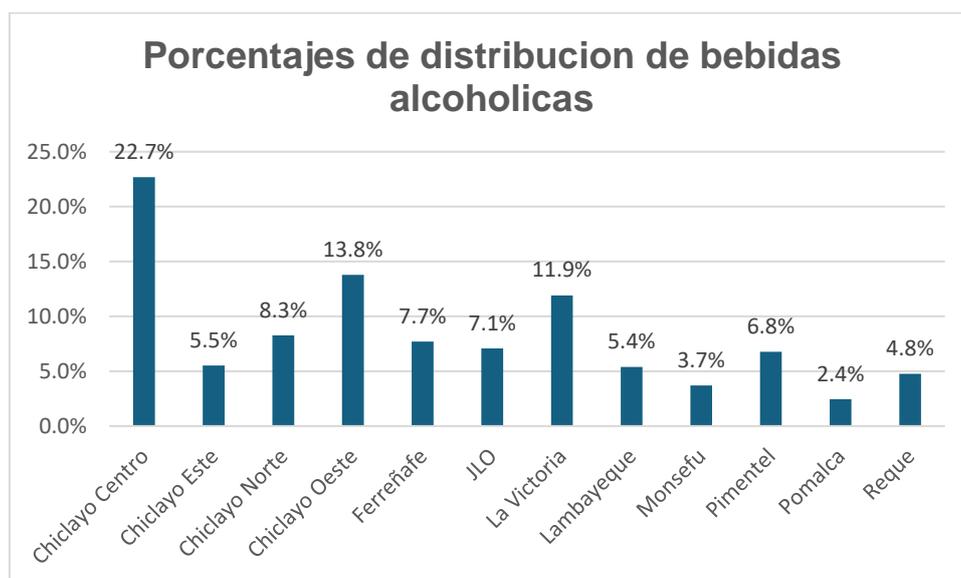
Se tomaron en cuenta las ventas, a distribución de cada lugar de la región de Lambayeque, donde se tuvo un total de S/ 502,398.5 soles producto de las ventas, distribución de bebidas alcohólicas.



**Figura 37:** Ventas de bebidas alcohólicas

Fuente: Elaboración propia

## Porcentajes de distribución de bebidas alcohólicas



**Figura 38:** Porcentajes de distribución de bebidas alcohólicas

Fuente: Elaboración propia

## Pago a los proveedores de abastecimiento

En este caso la empresa abastecedora de bebidas alcohólicas hace el pago a los proveedores que son quienes abastecen de cajas de bebidas a la misma, en ello se tomaron en cuenta la repartición según el tipo de bebida, por ello se explica en la siguiente tabla:

**Tabla 48:** Pago al personal de abastecimiento según el tipo de bebida

Ciudades	Cerveza	Vino	Ron	Whisky	Total
Chiclayo Centro	S/ 13,627.5	S/ 5,214.6	S/ 31,423.8	S/ 51,903.6	S/ 102,169.4
Chiclayo Este	S/ 3,312.8	S/ 1,267.6	S/ 7,638.9	S/ 12,617.4	S/ 24,836.8
Chiclayo Norte	S/ 4,969.1	S/ 1,901.5	S/ 11,458.4	S/ 18,926.2	S/ 37,255.2
Chiclayo Oeste	S/ 8,281.9	S/ 3,169.1	S/ 19,097.3	S/ 31,543.6	S/ 62,091.9
Ferreñafe	S/ 4,630.3	S/ 1,771.8	S/ 10,677.1	S/ 17,635.7	S/ 34,715.0
JLO	S/ 4,253.9	S/ 1,627.8	S/ 9,809.1	S/ 16,201.9	S/ 31,892.7
La Victoria	S/ 7,152.6	S/ 2,737.0	S/ 16,493.1	S/ 27,242.2	S/ 53,624.8
Lambayeque	S/ 3,237.5	S/ 1,238.8	S/ 7,465.3	S/ 12,330.7	S/ 24,272.3
Monsefú	S/ 2,221.1	S/ 849.9	S/ 5,121.6	S/ 8,459.4	S/ 16,651.9
Pimentel	S/ 4,065.7	S/ 1,555.7	S/ 9,375.0	S/ 15,485.0	S/ 30,481.5
Pomalca	S/ 1,468.2	S/ 561.8	S/ 3,385.4	S/ 5,591.8	S/ 11,007.2
Reque	S/ 2,861.0	S/ 1,094.8	S/ 6,597.3	S/ 10,896.9	S/ 21,449.9
<b>Costo total</b>					<b>S/ 450,448.7</b>

Fuente: Elaboración propia

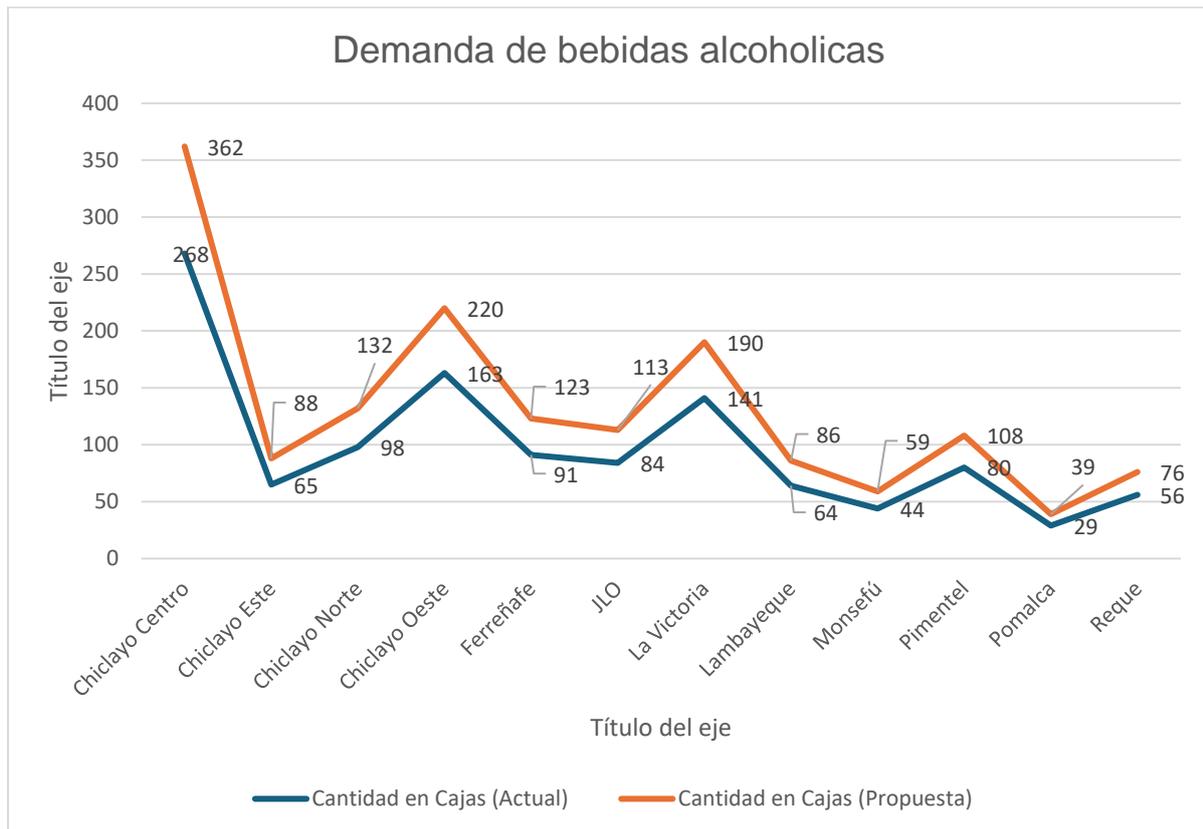
**Tabla 49:** Pago a los proveedores de abastecimiento de bebidas alcohólicas

Abastecimiento	Porcentaje	Cerveza	Vino	Ron	Whisky
Proveedor A	55%	S/ 33,045	S/ 12,645	S/ 76,198	S/ 125,859
Proveedor B	45%	S/ 27,037	S/ 10,346	S/ 62,344	S/ 102,976
<b>Total (S/)</b>		S/ 60,081	S/ 22,990	S/ 138,542	S/ 228,834
<b>Costo Total</b>		<b>S/ 450,448.7</b>			

Fuente: Elaboración propia

Se presenta un incremento en el abastecimiento de los proveedores en ello se muestra un abastecimiento del 55% y 45% teniendo como total S/ 60,081 soles para la cerveza, S/ 22,990 soles para las botellas de vino, S/ 138,542 soles para las botellas de ron y S/ 228,834 soles para las botellas de wiski que ofrece la empresa distribuidora, teniendo un total de S/ 450,448.7 soles.

### Comparación de mejora



**Figura 39:** Comparación en la demanda de bebidas alcohólicas

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 50:** *Disminución de tiempo en horas*

Unidad	Nro. De Pedidos	Cantidad en Cajas	Tiempo en horas			Total	
			Operaciones internas	Ida	Confirmación		Retorno
1	8	61	1.7	7.3	1	7.9	17.9
2	15	111	3.4	12.8	1.9	12.3	30.4
3	13	106	3.2	10.7	1.9	10.1	25.9
<b>Total general</b>	<b>36</b>	<b>278</b>	<b>8.3</b>	<b>30.8</b>	<b>4.8</b>	<b>30.3</b>	<b>74.2</b>

Fuente: Elaboración propia

Se tuvo una mejora en la disminución de tiempo en la distribución de cajas de bebidas alcohólicas de los 3 tipos de transporte, donde el primer transporte tuvo una disminución de 17.9 horas, el segundo transporte tuvo una disminución de 30.4 horas, el tercero 25.9 horas; dando un total de 74.2 horas de disminución lo que nos da como respuesta una mejora en la eficiencia de la empresa distribuidora, lo que equivale a 1 hora 14.2 minutos

### **Análisis Beneficio/Costo de la Propuesta**

Se presenta a continuación un beneficio obtenido por medio de un análisis de la empresa distribuidora de licores utilizando herramientas de gestión de distribución donde ha mejorado para mejorar la eficiencia del servicio en una distribuidora de licores

**Tabla 51:** *Incremento en la distribución de la empresa distribuidora*

Destino	Cantidad en Cajas	Cerveza	Vino	Ron	Whisky
Chiclayo Centro	94	33	19	24	19
Chiclayo Este	23	8	5	6	5
Chiclayo Norte	34	12	7	9	7
Chiclayo Oeste	57	20	11	14	11
Ferreñafe	32	11	6	8	6
JLO	29	10	6	7	6
La Victoria	49	17	10	12	10
Lambayeque	22	8	4	6	4
Monsefú	15	5	3	4	3
Pimentel	28	10	6	7	6
Pomalca	10	4	2	3	2
Reque	20	7	4	5	4
Total	414	145	83	103	83
<b>Promedio</b>	<b>34.4</b>	<b>12.0</b>	<b>7</b>	<b>8.6</b>	<b>7</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 52: Beneficio obtenido de la distribución de bebidas alcohólicas**

Abastecimiento	Cerveza	Vino	Ron	Wisky	Ventas totales	%
Chiclayo Centro	S/ 4,196.6	S/ 2,012.1	S/ 8,817.8	S/ 14,563.4	S/ 29,589.9	22.8%
Chiclayo Este	S/ 1,026.8	S/ 492.3	S/ 2,157.5	S/ 3,563.4	S/ 7,240.1	5.6%
Chiclayo Norte	S/ 1,517.9	S/ 727.8	S/ 3,189.4	S/ 5,267.6	S/ 10,702.7	8.2%
Chiclayo Oeste	S/ 2,544.8	S/ 1,220.1	S/ 5,346.9	S/ 8,831.0	S/ 17,942.8	13.8%
Ferreñafe	S/ 1,428.6	S/ 685.0	S/ 3,001.8	S/ 4,957.8	S/ 10,073.2	7.7%
JLO	S/ 1,294.7	S/ 620.7	S/ 2,720.4	S/ 4,493.0	S/ 9,128.8	7.0%
La Victoria	S/ 2,187.6	S/ 1,048.8	S/ 4,596.5	S/ 7,591.6	S/ 15,424.5	11.9%
Lambayeque	S/ 982.2	S/ 470.9	S/ 2,063.7	S/ 3,408.5	S/ 6,925.3	5.3%
Monsefú	S/ 669.7	S/ 321.1	S/ 1,407.1	S/ 2,324.0	S/ 4,721.8	3.6%
Pimentel	S/ 1,250.1	S/ 599.3	S/ 2,626.6	S/ 4,338.0	S/ 8,814.0	6.8%
Pomalca	S/ 446.5	S/ 214.1	S/ 938.1	S/ 1,549.3	S/ 3,147.9	2.4%
Reque	S/ 892.9	S/ 428.1	S/ 1,876.1	S/ 3,098.6	S/ 6,295.7	4.8%
<b>Costo total</b>					<b>S/ 130,006.6</b>	

Fuente: Elaboración propia

Luego de haber utilizado nuestra propuesta de mejora se logra reducir el tiempo en el DOP (figura 4) y luego al comparar con la propuesta (figura 35), se obtiene 21 minutos de disminución diario o 504 minutos que son 8.4 horas mensuales.

Al utilizar este tiempo se logra incrementar el proceso de abastecimiento de cajas de bebidas alcohólicas se obtienen 414 cajas mas por abastecer en 54.25 pedidos, logrando así incrementar la eficiencia de abastecimiento del 70.1% a 91.1%, lo que ayudo en gran parte el incremento de la eficiencia tanto del personal de abastecimiento, como también el reparto, logrando así obtener este beneficio mensual de 145 cajas de cerveza, 83 cajas de vino, 103 cajas de ron y 83 cajas de wisky obteniendo como resultado un beneficio de S/130,006.6 soles.

### Hallar la rentabilidad

$$\text{Utilidad bruta} = \text{Ingresos} - \text{Costos directos}$$

$$\text{Utilidad bruta} = S/ 502,398.5 + 130,006.6 - S/ 450,449 = S/181,956.1$$

### Hallar la Rentabilidad (Situación actual de la empresa)

$$\text{Rentabilidad} = \text{Utilidad bruta} - (\text{Gastos fijos} + \text{Gastos variables})$$

$$\text{Utilidad Operativa} = S/181,956.1 - (S/2,300 + S/23,400)$$

$$\text{Utilidad Operativa mensual} = S/156,256.1$$

## Costos de la propuesta

**Tabla 53:** Costos de inversión de la propuesta

<b>Evaluación de costos de inversión</b>	
<b>Descripción</b>	<b>costo</b>
Personal de contratación de la capacitación de la metodología 5'S	S/2,500
Materiales para la aplicación de las 5'S	S/3,500
Costos de pintura para la señalética de la empresa	S/1800
Costos de actividad de limpieza	S/3,000
Producción de insumos	S/4,000
<b>Total</b>	<b>S/14,800</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 54:** Costos de implementación de gestión de distribución

<b>Evaluación de costos de mejora</b>	
<b>Descripción</b>	<b>costo</b>
Personal de contratación capacitación en gestión logística y calidad	S/3,500
Costos de implementación del almacén	S/4500
Costo de transporte y distribución	S/10,409
Compra de 18 stokas, equipos de transporte	S/29,700
Adquisición de insumos, materiales y repuestos para los equipos de transporte	S/15,500
<b>Total</b>	<b>S/63,609</b>

Fuente: Elaboración propia

Se plantea unos costos de implementación para la propuesta para la operación de distribución de cajas de licores y bebidas teniendo una evaluación de costos de inversión de S/14,800 soles y los costos de implementación de gestión de distribución que tiene un valor de S/63,609 soles; haciendo un total de S/78,409 soles.

### Beneficio - Costo

$$\text{Beneficio} - \text{Costo} = \frac{\text{S/ 130, 006. 6}}{\text{S/78, 409}}$$

$$\text{Beneficio} - \text{Costo} = \text{S/1. 66}$$

Este resultado obtenido luego de haber implementado nuestra propuesta de gestión de distribución resulto aceptable para la empresa distribuidora de licores utilizando herramientas de gestión y distribución obteniendo una mejora para el beneficio de la eficiencia del ciclo de entrega. Lo que estaría indicando que por cada sol que la empresa invierta en las propuestas de mejora se estaría beneficiando en 0.66 soles.

### 3.2. Discusión de resultados

Se planteo una mejora utilizando un análisis para medir la eficiencia utilizando la herramienta gestión de distribución en la empresa distribuidora de licores. Se identificaron muchos problemas que han afectado en el proceso de entregas y de distribución, uno de ellos fueron la falta de experiencia, la falta de supervisión, la ausencia de un control, la falta de servicio de distribución, entre otras.

Se tuvieron en cuenta los destinos que fueron entregados de la ciudad de la región de Lambayeque, esto dio como resultado un total de 155 pedidos de los 178 que abastece la empresa, en ello se reparte en 1183 cajas de bebidas de las cuales 414 son de cerveza, 237 cajas son de vino, 296 cajas son de ron y 237 cajas son de wiski. También se entregaron los pedidos por medio de 3 diferentes tipos de transporte que en total repartieron 1183 cajas con un total de 307.8 horas.

Por otra parte, se calcularon los tiempos de entrega de los pedidos que en los 65 viajes, 155 pedidos y un total de 1183 cajas se tomaron 57.25 horas que son los tiempos de entrega. También se pudo calcular el ciclo de entrega de productos que de los 155 pedidos se tuvo un total de 307.8 horas de las cuales 46.2 son de incidencias, lo que quedo un total de 354 horas, teniendo un ciclo de entrega de 1.8 horas.

Por otra parte se tuvo una eficiencia de entrega del 70.1% promedio que fueron resultado de las entregas a tiempo, por ello era un grave problema y que tenía que solucionarse utilizando herramientas de gestión de distribución para mejor el tiempo de entregas.

Se tuvo un costo por la distribución de las 12 diferentes destinos en la que los 3 móviles distribuyeron los productos en los meses enero – junio del año 2022 con un total de S/372,391.8 soles producto de las ventas mensuales y S/ 320,186 soles que fueron el pago a los dos proveedores que son quienes abastecen de productos (bebidas alcohólicas)

Calculando la rentabilidad bruta se obtuvo un total de S/52,205.8 soles, menos los gastos fijos y variables que son 2,300 y S/23,000 se obtuvo una utilidad operativa de S/26,505.8 soles mensuales.

Para el desarrollo de la propuesta se aplicaron herramientas como la gestión de distribución, un diagrama de flujo, filosofía 5`S y un plan de acción para mejorar la distribución de licores donde se implementaron estrategias como un Flujograma de proceso de envío y recepción de pedidos y una organización entre trabajadores para mejorar la eficiencia en el servicio. Se utilizaron estrategias como gestión de transporte, gestión de abastecimiento y gestión de almacenamiento donde tuvo lugar a un mejor abastecimiento de los productos, lo cual se implementa un DOP propuesto para la empresa distribuidora teniendo como resultado un total de 1hora 13 minutos de los 1h-34 minutos, dando lugar a 21 minutos menos lo que se podría incrementar el proceso de distribución.

Viendo que utilizando algunas herramientas de la gestión logística se logró obtener una disminución de tiempo de 19 minutos, lo que podría incrementar el abastecimiento de productos y también la distribución, generando una mayor eficiencia en la empresa distribuidora. Se calcularon un beneficio de 8.4 horas diarias luego de haber utilizado herramientas de gestión de distribución se opta por calcular la mejora

Se mejoró las entregas de cajas de bebidas alcohólicas. Se tuvo un total de 208 pedidos con una cantidad de 1596 cajas de las cuales 559 fueron de cerveza, 319 fueron de vino, 399 fueron de ron y 319 fueron de wiski distribuidas en los 3 tipos de transporte coordinando las operaciones internas, la ida, confirmación y retorno obteniendo un total de 323.horas. Esto nos dio como una suma de costo total de S/39,993 soles, con un incremento en la eficiencia de ciclo de entrega que fue de 1.68 pedidos por hora.

Por último se calculó la eficiencia que es el ciclo de entrega donde se calcula el número de entregas a tiempo sobre el número total de entregas, en este caso se incrementó en 191 de las 210 entregas que fueron entregadas a tiempo, lo que se obtiene un promedio de 91.1%

en eficiencia en la tabla 42 y en la tabla 43 se hace la respectiva comparación entre ambas eficiencias donde se opta por calcular en porcentaje obteniendo un resultado final de 23.8%.

Finalmente se obtuvo un incremento en ventas de S/552,398.5 soles que es producto de las ventas y distribución menos los S/ 450,448.7 soles que es el pago a los 2 proveedores que abastecen a la empresa se tienen una mejora de S/101,949.8 soles. Por otra parte se obtuvo una disminución en horas lo que se calcula en un aproximado de 1 hora 74.2 minutos por viaje. Calculando el beneficio se obtuvo 414 cajas que fueron 145 cajas de cerveza, 83 cajas de vino, 103 cajas de ron y 83 cajas de wiski, hablando en temas monetarios se obtuvo un beneficio de S/130,006.6 soles y el costo de S/14,800 que son los costos de inversión de la propuesta y S/63,609 soles, obteniendo un costo beneficio de S/1.66 soles, lo que estaría indicando que por cada sol que la empresa distribuidora invierta en las propuestas de mejora se estaría beneficiando en 0.66 soles.

Se realizó una comparación con los autores Castillo y Rios en la ciudad de Pereira donde se relacionó con su investigación de tipo descriptivo en donde propuso que mejorando el almacenamiento de su empresa distribuidora y representante de productos de consumo masivo y licores en Pereira donde se logró determinar es necesario realizar un análisis interno de las operaciones de almacenamiento con la finalidad de mejorar el procedimiento de despacho, similar situación se determinó en la presente investigación donde llego a la conclusión que las operaciones internas de almacenamiento son inadecuadas por lo cual se estable un nuevo procedimiento de almacenamiento logrando reducir los tiempo internos de despacho [28].

Similares resultados fueron los logrados en la investigación de Torres, desarrollada en la ciudad de Guayaquil - Ecuador donde utilizando la metodología de asignación para reordenar los productos de acuerdo a su rotación y optimizar el tiempo recorrido durante el despacho de mercancías se concluyó que mantener un buen servicio al cliente se ha convertido en una clave fundamental para que la organización alcance al éxito, pero para

llegar a este punto se debe considerar los procesos de gestión y las actividades operativas [29].

También colaboró el autor Marticorena donde desarrolló su investigación en la ciudad de Huancayo – Perú acerca del control de Inventario para la Gestión Logística con una eficiente en el stock en una empresa distribuidora de bebidas se logró determinar que implementar el uso del control Kardex mejorar la eficiencia en el control de inventario permitiendo reducir costos así mismo como la implementación de la metodología ABC de productos lo cual permitió identificar que productos son más importantes según la demanda o rotación de productos; similar resultado se determinó en la presente investigación donde se determinó que el implementar mecanismos de control mediante el uso de formatos ayudara a mejorar la eficiencia en la gestión del almacén así como la clasificación ABC de productos lo cual permitió establecer la política de control para los productos [30].

Por otro lado, en la investigación realizada por Alarcón en la ciudad de Lima - Perú trató sobre un tema en específico, el cual fue “Gestión de almacenaje para reducir el tiempo de despacho en una Distribuidora en Lima”; Lima. Con el objetivo general de Gestión de Almacenaje para reducir el tiempo de despacho en una distribuidora en Lima” se concluye que la implantación de la técnica Ishikawa y las Técnica 5s permitirá reducir los tiempos de despacho de productos y evitar retraso en las entregas de manera similar en la presente investigación se llegó a la conclusión que el uso e implantación de un proceso de mejora continua mediante las herramientas de diagnóstico como Ishikawa y entre otras permitirá identificar la problemática existe y proponer mejoras en la gestión de almacenamiento y distribución de licores de la empresa la Taberna [31].

## IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 4.1. Conclusiones

- a) Se logro investigar la problemática de la gestión de distribución de productos en almacén dentro de la Distribuidora de Licores llegándose a determinar que gran parte de la problemática es por la deficiente logista interna tanto en la recepción de productos, así como en la entrega de productos incluyendo la gestión del transporte.
- b) Se logró identificar los problemas que han afectado en el proceso de entregas y de distribución por ello se utilizó la herramienta gestión de distribución, gestión de transporte, gestión de abastecimiento y gestión de almacenamiento donde tuvo lugar a un mejor abastecimiento de los productos, se mejoró las entregas de cajas de bebidas alcohólicas. Se tuvo un total de 187 de los 155 pedidos con una cantidad de 1439 cajas de las cuales 504 fueron de cerveza, 288 fueron de vino, 360 fueron de ron y 288 fueron de wiski distribuidas en los 3 tipos de transporte.
- c) Se midió el impacto de las mejoras que fueron implementadas mejorando en el DOP en 21 minutos o 8.4 horas mensuales, lo que representa un incremento de 191 de las 210 entregas que fueron entregadas a tiempo, lo que se obtiene un promedio de 91.1% en eficiencia en la tabla 42 y en la tabla 43 se hace la respectiva comparación entre ambas eficiencias donde se opta por calcular en porcentaje obteniendo un resultado final de 23.8% incrementando la eficiencia de 70.1% a 91.1%.
- d) Finalmente se concluye que se incrementó en 414 cajas que fueron 145 cajas de cerveza, 83 cajas de vino, 103 cajas de ron y 83 cajas de wiski, hablando en temas monetarios se obtuvo un beneficio de S/130,006.6 soles y el costo de S/14,800 que son los costos de inversión de la propuesta y S/63,609 soles, obteniendo un costo beneficio de S/1.66 soles

## 4.2. Recomendaciones

- a. Se recomienda capacitar al personal en las propuestas de mejora con la finalidad de entender los nuevos procedimientos y técnicas propuestas para lograr los resultados deseados.
- b. Se recomienda realizar una inversión en cuanto a la remodelación del almacén para dividir áreas de trabajo y así evitar confusiones en el área.
- c. Se recomienda establecer un presupuesto anual para la compra de EPP como útiles de limpieza con la finalidad de evitar algunas lesiones en los trabajadores y mejorar la limpieza constante en el área.
- d. Finalmente se recomienda que el Gerente General lidere las mejoras establecidas al menos al inicio para la implementación de las propuestas establecidas y después delegue dicha función según la evaluación de personal con la finalidad de mantener a lo largo del tiempo las propuestas de mejora.

## REFERENCIAS

- [1] Y. García y J. Peláez, «Plan de mejoramiento en el área logística de la empresa Dislicores – Eje Cafetero,» Unilibre, 2018.
- [2] C. Bohorquez y A. Puello, «Diseño de un modelo de Gestión Logística para mejorar la Eficiencia Organizacional de la empresa Coralinas & Pisos S.A. Corpisos S.A. en el Municipio de Turbaco, Bolívar.,» Repositorio Unicartagena, Cartagena - Colombia, 2023.
- [3] C. Gonzales, «KPI de gestión de almacenes: control en tiempo real y personalizado para cumplir la promesa al cliente,» Revista de Manutención y almacenaje, Madrid - España, 2021.
- [4] SafetyCulture, «Una guía completa para la gestión de almacenes,» *SafetyCulture*, vol. 1, n° 2, pp. 3-15, 2024.
- [5] D. Cruz, «La Planeación Estratégica y la distribución comercial de bebidas alcohólicas y no alcohólicas en la ciudad de Tingo María,» Repositorio Unas, Lima, 2019.
- [6] A. Perez, «Logística y distribución: Claves para una gestión eficaz,» 2 Julio 2019. [En línea]. Available: <https://www.obsbusiness.school/blog/logistica-y-distribucion-claves-para-una-gestion-eficaz>.
- [7] A. Cueva, «Gestión de procesos logísticos en la distribución de pedidos de bebidas embotelladas basado en modelo SCOR para mejorar el nivel de servicio en una distribuidora en Chiclayo,» Repositorio PostGrado UTP, Chiclayo - Perú, 2022.
- [8] W. Coronel y M. Cortéz, «Gestión logística para la mejora de la productividad de una empresa de fabricación de envases PET, Chiclayo 2022,» Repositorio USS, Chiclayo - Perú, 2023.
- [9] K. Bustamante y G. Ojeda, «Gestión de la Cadena de Suministros para aumentar la Productividad en la empresa Productora de licores artesanales, Chiclayo 2021,» *Revista USS*, vol. 1, n° 1, pp. 2-18, 2023.
- [10] R. Ballou, *Logística Administración de la cadena de suministro*, Mexico: Pearson Educación de México, S.A. de C.V., 2004.
- [11] D. Brower, D. Closs y B. Cooper, *Administración y logística en la cadena de suministro*. 2ª Ed., México: McGraw Hill, 2007.
- [12] R. Ballou, *Logística. Administración de la cadena de suministro*, vol. 4, México: Pearson Education, 2004.

- [13] M. Christopher, Logística y gestión de la cadena de suministro: Estrategias para la reducción de costos y mejora del servicio, Madrid: Editorial Díaz de Santos, 2011.
- [14] D. Browerson , Gestión logística de la cadena de suministro, Mexico: McGrawHill, 2007.
- [15] S. Chopra y P. MeindL, Administración de la cadena de suministro: Estrategia, planeación y operación, Mexico: Pearson Education, 2016.
- [16] J. Rodriguez y M. García, Logística y distribución en la cadena de suministro, Mexico: McGraw - Hill, 2011.
- [17] J. Gutiérrez, Gestión de operaciones logísticas: Estrategias para la optimización del layout en almacenes, Bogotá: Editorial Ecoe, 2013.
- [18] L. Mora, Gestión logística integral, vol. 1, Colombia: ECOE Ediciones, 2016.
- [19] J. Gómez, Gestión Logística y Comercial, vol. 2, España: McGraw, 2014.
- [20] J. M. Gomez Aparicio, Gestión Logística y Comercial, vol. 1, Madrid: McGraw Hill, 2018.
- [21] L. García, Optimización de la eficiencia en la gestión de distribución: Estrategias y mejores prácticas, Barcelona: Editorial Logística Avanzada, 2019.
- [22] R. Siampieri, C. Fernandez y M. Baptista, Metodología de la investigación, vol. 5, España: McGraw, 2014.
- [23] C. Martínez, Métodos pre-experimentales en la investigación educativa, Madrid: Editorial Académica., 2018.
- [24] R. Jimenez, Metodología de la Investigación, Cuba, 1998.
- [25] R. Jiménez, Metodología de la Investigación, Cuba: McGraw Hill, 1998.
- [26] R. Jiménez, Metodología de la Investigación, Cuba, 1998.
- [27] F. Arias, Introducción a la metodología científica, vol. 5, Caracas: Editores Episteme, 2012, pp. 1-146.

**ANEXOS:**



**Universidad Señor de Sipán**

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

**FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS**

**Apellidos y nombres del experto:** Supo Rojas Dante Godofredo

**Grado Académico:** MBA

**Cargo e Institución:** Docente Universitario

**Nombre del instrumento a validar:** Guía de encuesta

**Autor del instrumento:** Cabrejos Estrella Ricardo Alexander

**Título del Proyecto:** Gestión de distribución para mejorar la eficiencia del servicio en una distribuidora de licores.

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno
		De 0 a 5	De 6 a 10	De 11 a 15	De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible				15
Organización	Existe una organizacionlógica en la redacción de los ítems				16
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables				15
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere				17
Viabilidad	Es viable su aplicación				17

**Valoración**

Puntaje: (De 0 a 20) .....16.....

Calificación: (De Deficiente a Muy bueno): .....

**Observaciones**

.....  
 .....

Dante Godofredo Supo Rojas  
 INGENIERO INDUSTRIAL  
 CIP: 37663

**Figura 40:** Validación N° 1

Fuente: Elaboración propia

FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto: Pretel Ruiz Katherine

Grado Académico: Magister

Cargo e Institución: Supervisor SSOMA

Nombre del instrumento a validar: Guía de Observación

Autor del instrumento: Cabrejos Estrella Ricardo Alexander

Título del Proyecto: Gestión de distribución para mejorar la eficiencia del servicio en una distribuidora de licores.

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno
		De 0 a 5	De 6 a 10	De 11 a 15	De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible				16
Organización	Existe una organizacion lógica en la redacción de los ítems				16
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables				17
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere				18
Viabilidad	Es viable su aplicación				17

Valoración

Puntaje: (De 0 a 20) ...17...

Calificación: (De Deficiente a Muy bueno): ...Muy bueno...

Observaciones

EDEMSA PERU S.A.  
PROYECTO PARA COSE SUDAV  
Ing. KATHERINE PRETEL RUIZ  
SUPERVISOR DE SSTMA

No. Colegiatura: 171944

Figura 41: Validación N° 2

Fuente: Elaboración propia

**Universidad Señor de Sipán**  
Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

**FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS**

**Apellidos y nombres del experto:** Balcázar Ortiz Cesar Augusto

**Grado Académico:** Colegiado

**Cargo e Institución:** Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo

**Nombre del instrumento a validar:** Cuestionario

**Autor del instrumento:** Cabrejos Estrella Ricardo Alexander

**Título del Proyecto:** Gestión de distribución para mejorar la eficiencia del servicio en una distribuidora de licores.

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno
		De 0 a 5	De 6 a 10	De 11 a 15	De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible				17
Organización	Existe una organizacionlógica en la redacción de los ítems				16
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables				18
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere				17
Viabilidad	Es viable su aplicación				17

**Valoración**

Puntaje: (De 0 a 20) .....17.....

Calificación: (De Deficiente a Muy bueno): .....

**Observaciones**

.....  
.....

  
**CESAR AUGUSTO BALCAZAR ORTIZ**  
 INGENIERO INDUSTRIAL  
 REG. CIP. 209705

**Figura 42:** Validación N° 3

Fuente: Elaboración propia