

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y**  
**FINANCIERAS**  
**CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**



**PLAN LOGÍSTICO PARA LA ENTREGA DE PEDIDOS**

**Gran Industria Farmacéutica, TERBOL S.A.**

Tesis de grado presentada para la obtención del grado de licenciatura

**POR:**

**RIOS MENDEZ ROCIO ALEJANDRA**

**ASISTENCIA METODOLÓGICA**

**MSC. Mónica del Carmen Soriano López**

**LA PAZ – BOLIVIA**

**2023**

## **DEDICATORIA**

Quiero dedicar este trabajo a mis papás, Walter y Victoria, quienes con su amor, trabajo y esfuerzo me han permitido lograr este paso tan importante. A mi hermano Alvaro, por su apoyo incondicional, durante todo este proceso, por siempre estar a mi lado y brindarme su ayuda. A mi ángel de la guarda Tatto, quien día a día me enseña que el amor puro y sincero existe. A mi compañero de vida Francisco, por ser mi inspiración y enseñarme que cada día es una oportunidad para ser mejor ser humano. A toda mi familia, quienes con sus oraciones y palabras de aliento siempre me han dado la fuerza para seguir y lograr cada uno de mis sueños.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por bendecir siempre mi vida y ser mi fortaleza en todo momento. A mis papás, quienes han sabido darme su ejemplo de trabajo, perseverancia, y honradez, también, por ser mi pilar fundamental en la vida. Mi profundo agradecimiento a la Lic. Mónica Soriano, por haberme guiado, no solo en la elaboración de este trabajo de titulación, sino a lo largo de mi carrera universitaria. A mi casa de estudios, la Universidad Mayor de San Andrés, por todo el conocimiento que me han permitido adquirir.

A la empresa TERBOL por brindarme la oportunidad de realizar mi trabajo de titulación y por ser mi primera experiencia laboral.

## RESUMEN

La presente investigación se desarrolló en la empresa TERBOL S.A., dedicada a la elaboración y distribución de productos farmacéuticos, que en las gestiones 2019, 2020, 2021 y 2022, no logró cumplir con la entrega de sus pedidos en las 24 hrs. posteriores al mismo como indica su política de entregas, motivo por el cual presenta una disminución en sus ventas y desprestigio en la industria farmacéutica.

Para comprender la importancia del problema de la empresa TERBOL, se describió la situación problemática, dando a entender lo relevante y complejo que es la logística en las organizaciones, especialmente si se trata de empresas del sector salud. Es de esta forma que se formula la hipótesis y se determina que la ausencia de un plan logístico es la principal causa del problema en TERBOL, razón por la que el objetivo de la investigación pretende contribuir al cumplimiento de la entrega de los pedidos con calidad. Después de tener clara la problemática y causa, se desarrollan todos los fundamentos teóricos necesarios para la comprensión del trabajo, desglosando las tres variables de la investigación como ser: el plan logístico, la entrega de pedidos y la empresa TERBOL.

Para validar la hipótesis se definió las herramientas de relevamiento de información, así también los sujetos de estudio, como los clientes y las áreas de trabajo. Luego de procesar la información obtenida, se logró demostrar el problema, explicando las principales causas como ser: procesos logísticos poco estandarizados, deficiencia en las capacitaciones, mala comunicación en la empresa, desconocimiento de los procedimientos, mala coordinación y comunicación con el cliente, pero en resumen todo se define como la ausencia de un plan logístico en la empresa.

Finalmente con el objetivo de coadyuvar a la solución del problema, se propone implementar un Plan Logístico, enfocado en la entrega de pedidos con calidad y las etapas de la logística, como ser: el aprovisionamiento de mercadería, la recepción del pedido, la comprobación de crédito y la distribución eficiente, así también se hace énfasis en mejorar la comunicación y relacionamiento entre las áreas de la empresa TERBOL, todo con el fin mayor de ser una empresa líder en la industria farmacéutica a nivel nacional e internacional.

## ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	1
-------------------	---

### CAPÍTULO I

#### ASPECTOS GENERALES

<b>1.1 JUSTIFICACIÓN Y APORTES .....</b>	<b>3</b>
1.1.1 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA .....	3
1.1.2 JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA .....	3
<b>1.2 SITUACIÓN PROBLÉMICA .....</b>	<b>4</b>
<b>1.3 PROBLEMA CIENTÍFICO.....</b>	<b>5</b>
<b>1.4 OBJETO DE ESTUDIO .....</b>	<b>5</b>
<b>1.5 ALCANCE O CAMPO DE ACCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>6</b>
<b>1.6 FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....</b>	<b>6</b>
1.6.1 IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES .....	7
1.6.2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	8
<b>1.7 OBJETIVO DEL ESTUDIO .....</b>	<b>9</b>

### CAPÍTULO II

#### MARCO TEÓRICO

<b>2.1 PLAN LOGÍSTICO .....</b>	<b>10</b>
2.1.1 DEFINICIÓN DE LOGÍSTICA .....	10
2.1.2 OBJETIVOS DE LA LOGÍSTICA .....	10
2.1.3 IMPORTANCIA DE LA LOGÍSTICA.....	11
2.1.4 BENEFICIOS DE LA LOGÍSTICA .....	12
2.1.5 DEFINICIÓN DE PLAN LOGÍSTICO.....	12
2.1.6 ACTIVIDADES LOGÍSTICAS .....	13
2.1.7 DESARROLLO DEL PLAN LOGÍSTICO.....	15
2.1.8 ELEMENTOS DEL PLAN LOGÍSTICO .....	15
2.1.8.1 Pronóstico de ventas .....	15
2.1.8.2 Recursos logísticos .....	15
2.1.8.3 Costos del sistema logístico actual y proyectado .....	16
2.1.8.4 Aprovisionamiento de mercadería .....	16
2.1.8.5 Distribución de la mercadería .....	16
2.1.9 INDICADORES LOGÍSTICOS .....	17
2.1.9.1 Indicadores Financieros .....	18
2.1.9.2 Indicadores de Tiempo .....	18
2.1.9.3 Indicadores de Calidad .....	19
2.1.9.4 Indicadores de Productividad .....	20
2.1.9.5 Indicadores de la Entrega Perfecta.....	21

<b>2.2</b>	<b>OBJETIVO DE CALIDAD DE ENTREGA DE PEDIDOS.....</b>	<b>22</b>
2.2.1	DEFINICIÓN DE PEDIDO .....	22
2.2.2	ENTREGA DE PEDIDOS .....	23
2.2.3	IMPORTANCIA DE LA ENTREGA DE PEDIDOS.....	23
2.2.4	ETAPAS PARA LA ENTREGA DE PEDIDOS .....	23
2.2.4.1	Recepción del pedido.....	24
2.2.4.2	Revisión del pedido .....	25
2.2.4.3	Comprobación de crédito.....	25
2.2.4.4	Revisión de disponibilidad de existencias.....	25
2.2.4.5	Preparación del pedido .....	26
2.2.4.6	Envío y entrega del pedido .....	26
2.2.4.7	Comprobación de la entrega de pedidos .....	26
2.2.5	CALIDAD DE LA ENTREGA DE PEDIDOS .....	27
2.2.6	PROBLEMAS CON LA ENTREGA DE PEDIDOS .....	28
2.2.7	INDICADORES DEL NIVEL DE CALIDAD DE ENTREGA DE UN PEDIDO.....	29
2.2.7.1	Entregas en el tiempo establecido.....	29
2.2.7.2	Calidad en la entrega-recepción.....	29
2.2.7.3	Devoluciones de pedidos .....	29
2.2.7.4	Proceso de transporte .....	30
<b>2.3</b>	<b>TERBOL S.A.....</b>	<b>31</b>
2.3.1	ANTECEDENTES DE LA EMPRESA.....	31
2.3.2	NATURALEZA .....	31
2.3.3	MISIÓN .....	32
2.3.4	VISIÓN .....	32
2.3.5	PRODUCTOS QUE OFRECE .....	32
2.3.6	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	34

### **CAPÍTULO III**

#### **DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN**

<b>3.1</b>	<b>TIPO DE INTERVENCIÓN .....</b>	<b>35</b>
3.1.1	NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	35
3.1.2	MÉTODO DE INVESTIGACIÓN .....	35
<b>3.2</b>	<b>UNIVERSO O POBLACIÓN DE ESTUDIO.....</b>	<b>36</b>
3.2.1	POBLACIÓN DE ESTUDIO Y SUJETOS DE INVESTIGACIÓN .....	36
<b>3.3</b>	<b>DISEÑO DE LA MUESTRA.....</b>	<b>37</b>
<b>3.4</b>	<b>SELECCIÓN DE MÉTODOS Y TÉCNICAS DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN .....</b>	<b>38</b>
<b>3.5</b>	<b>INSTRUMENTOS DE RELEVAMIENTO DE INFORMACIÓN .....</b>	<b>39</b>
3.5.1	ENCUESTA ESTANDARIZADA .....	39
3.5.2	OBSERVACIÓN .....	39

3.5.3 RECOPIACIÓN DOCUMENTAL .....	40
------------------------------------	----

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS Y VALIDACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

<b>4.1 RESULTADOS DE LA OBSERVACIÓN.....</b>	<b>41</b>
<b>4.2 RESULTADOS DE LA ENTREVISTA .....</b>	<b>44</b>
<b>4.3 RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS .....</b>	<b>50</b>
<b>4.4 RECOPIACIÓN DOCUMENTAL.....</b>	<b>57</b>
4.4.1 REPORTES POWER BI.....	57
4.4.2 REPORTES DEL SISTEMA SAP .....	66
<b>4.5 DOCIMASIA DE HIPÓTESIS .....</b>	<b>71</b>
<b>CONCLUSIÓN DEL MARCO PRÁCTICO .....</b>	<b>73</b>

## **CAPÍTULO V**

### **PROPUESTA**

<b>5.1 JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA.....</b>	<b>74</b>
<b>5.2 DESARROLLO DE LA PROPUESTA .....</b>	<b>74</b>
5.2.1 APROVISIONAMIENTO.....	74
5.2.1.1 Mejora de las funciones del almacén .....	75
5.2.1.2 Mejora de las fases del aprovisionamiento .....	77
5.2.2 RECEPCIÓN DEL PEDIDO .....	79
5.2.2.1 Propuesta de recepción del Pedido .....	79
5.2.2.2 Propuesta capacitaciones para los ejecutivos de ventas del canal tradicional .....	81
5.2.3 COMPROBACIÓN DE CRÉDITO .....	83
5.2.3.1 Propuesta de actualización de los límites de crédito .....	83
5.2.3.2 Propuesta de Informes para la liberación de pedidos bloqueados por mora .....	85
5.2.4 DISTRIBUCIÓN .....	87
5.2.4.1 Contratación de personal para el sistema DRIVIN .....	88
5.2.4.2 Implementación del sistema DRIVIN.....	89
5.2.5 INTEGRACIÓN DE LAS ÁREAS DE TRABAJO.....	91
5.2.5.1 Propuesta de coordinación y socialización de funciones.....	91
5.2.6 ATENCIÓN AL CLIENTE .....	94
5.2.6.1 Política de reclamos.....	94
5.2.6.2 Creación del formulario de reclamos .....	96
5.3 TIEMPO DE EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA .....	97
5.4 CONDICIONES PARA EL ÉXITO DE LA PROPUESTA .....	97
5.5 RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN.....	97
5.6 PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO .....	98

## CAPÍTULO VI

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES.....	99
RECOMENDACIONES.....	100
BIBLIOGRAFÍA.....	101
ANEXOS.....	102

### ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: MATRIZ DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN.....	8
TABLA 2: INDICADORES DE CALIDAD.....	20
TABLA 3: INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	21
TABLA 4: PERSONAL DE DESPACHO.....	37
TABLA 5: PORCENTAJE DE ANULACIONES 2020.....	59
TABLA 6: PROMEDIO DÍAS DE ATENCIÓN DE PEDIDOS 2020.....	59
TABLA 7: PORCENTAJE DE ANULACIONES 2021.....	62
TABLA 8: PROMEDIO DÍAS DE ATENCIÓN DE PEDIDOS 2021.....	62
TABLA 9: PORCENTAJE DE ANULACIONES 2022.....	65
TABLA 10: PROMEDIO DÍAS DE ATENCIÓN DE PEDIDOS 2022.....	65
TABLA 11: REPORTE DE FACTURACIÓN SAP GESTIÓN 2021.....	67
TABLA 12: REPORTE DE ANULACIÓN ATENCIÓN AL CLIENTE.....	70
TABLA 13: RESUMEN DE ANULACIONES ATENCIÓN AL CLIENTE.....	70
TABLA 14: PRODUCTOS CON OFERTAS Y DESCUENTOS.....	76
TABLA 15: EJECUTIVOS DE VENTA TERBOL S.A.....	81
TABLA 16: TEMA DE CAPACITACIÓN EQUIPO COMERCIAL.....	82
TABLA 17: CANTIDAD DE CLIENTES ATENDIDOS POR SECTOR Y SUPERVISOR ...	84
TABLA 18: ACTUALIZACIÓN DE LÍMITES DE CRÉDITO POR CLIENTE.....	85
TABLA 19: REPORTE DE LIBERACIÓN DE PEDIDOS BLOQUEADOS.....	86
TABLA 20: COMENTARIOS PARA LA LIBERACIÓN DE PEDIDOS.....	87
TABLA 21: ORGANIZACIÓN DE RUTAS DESPACHO.....	88
TABLA 22: CAPACITACIÓN DEL SISTEMA DRIVIN.....	90
TABLA 23: PERSONAL DE LA REGIONAL LA PAZ.....	92
TABLA 24: REUNIONES DE COORDINACIÓN Y SOCIALIZACIÓN.....	93

<b>TABLA 25: PARÁMETROS DE LA POLÍTICA DE RECLAMOS .....</b>	<b>95</b>
<b>TABLA 26: PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO .....</b>	<b>98</b>

### **ÍNDICE DE ILUSTRACIONES**

<b>ILUSTRACIÓN 1: ENTREGA PERFECTA.....</b>	<b>22</b>
<b>ILUSTRACIÓN 2: ETAPAS DE LA ENTREGA DE PEDIDOS.....</b>	<b>24</b>
<b>ILUSTRACIÓN 3: EXPANSIÓN DE LA EMPRESA TERBOL S.A.....</b>	<b>32</b>
<b>ILUSTRACIÓN 4: PRODUCTOS VITAMÍNICOS TERBONOVA.....</b>	<b>33</b>
<b>ILUSTRACIÓN 5: VITAMINAS PARA NIÑOS .....</b>	<b>33</b>
<b>ILUSTRACIÓN 6: ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA TERBOL S.A. ....</b>	<b>34</b>
<b>ILUSTRACIÓN 7: PEDIDOS ENTREGADOS A TIEMPO 2020.....</b>	<b>57</b>
<b>ILUSTRACIÓN 8: MOTIVOS DE RECHAZO DE PEDIDOS 2020 .....</b>	<b>58</b>
<b>ILUSTRACIÓN 9: PEDIDOS ENTREGADOS A TIEMPO 2021.....</b>	<b>60</b>
<b>ILUSTRACIÓN 10: MOTIVOS DE RECHAZO DE PEDIDOS 2021 .....</b>	<b>61</b>
<b>ILUSTRACIÓN 11: PEDIDOS ENTREGADOS A TIEMPO 2022.....</b>	<b>63</b>
<b>ILUSTRACIÓN 12: MOTIVOS DE RECHAZO DE PEDIDOS 2022 .....</b>	<b>64</b>
<b>ILUSTRACIÓN 13: RESUMEN DE FACTURACIÓN GESTIONES 2019, 2020, 2021 Y 2022 .....</b>	<b>68</b>
<b>ILUSTRACIÓN 14: REPORTE DE LOTES SAP .....</b>	<b>77</b>
<b>ILUSTRACIÓN 15: PRODUCTOS EN TRÁNSITO SAP .....</b>	<b>78</b>
<b>ILUSTRACIÓN 16: TOMA DE UN PEDIDO.....</b>	<b>80</b>
<b>ILUSTRACIÓN 17: SISTEMA DRIVIN .....</b>	<b>89</b>
<b>ILUSTRACIÓN 18: EJEMPLO DE CREACIÓN DE UNA POLÍTICA INTERNA.....</b>	<b>95</b>
<b>ILUSTRACIÓN 19: EJEMPLO DE LA CREACIÓN DEL FORMULARIO DE RECLAMOS .....</b>	<b>96</b>

## INTRODUCCIÓN

La entrega de pedidos es una parte vital del proceso logístico en toda empresa que requiera la distribución de mercancías hasta su cliente final, pues de este depende el éxito que vaya a tener la empresa. Una correcta entrega de pedido representa que un plan logístico está funcionando de forma eficaz y eficiente, de lo contrario la inexistencia o la mala aplicación del mismo, ocasiona el incumpliendo de entregas a tiempo y este a su vez puede generar: desprestigio de la imagen empresarial, pérdida de clientes, baja rentabilidad y poca competitividad en el mercado.

Las empresas de la industria farmacéutica requieren de un buen plan logístico porque al tratarse de productos para la salud, estos deben ser procesados, almacenados, manipulados y entregados con la mejor calidad y eficiencia posible, ya que, si se realiza el proceso de forma incorrecta, no solo se tiene pérdidas y clientes insatisfechos, sino que se juega con la salud y vida de las personas que consumen los productos. En el caso de la gran industria farmacéutica TERBOL S.A., que es una empresa nacida en Santa Cruz, con una importante cede en La Paz, se detectó un problema relevante y recurrente los últimos años, pues la empresa incumple la entrega de sus pedidos en el lapso de 24 hrs. como lo establece su política interna.

Es de esta manera que en la primera parte del trabajo se justificó y definió el problema con profundidad, demostrando así la relevancia del mismo, también se desarrolló la formulación de la hipótesis donde se detalló la principal causante del problema, como la falta de un plan logístico en la empresa TERBOL, misma que será aceptada o rechazada al concluir el trabajo.

Posteriormente en la segunda parte del trabajo, se realizó la definición del marco teórico, que es necesario para la comprensión de las variables dependiente, independiente y moderante de la investigación, donde se desglosa cada uno para tener un fundamento teórico que pueda guiar los lineamientos del trabajo.

En la tercera parte, se detalla el diseño metodológico de la investigación, donde se define el tipo y nivel de la investigación, así también se establece el universo de clientes y el muestreo que va ser sujeto de estudio. Una parte primordial en este capítulo es la definición de las herramientas necesarias para la recolección de información, que son cuatro: la observación, la entrevista estandarizada, las encuestas y la recopilación documental. Después de haber obtenido la información, en la cuarta parte del trabajo, se procedió al procesamiento de toda la información recabada, se analizó y sintetizó, para demostrar que la problemática de la empresa TERBOL S.A. es relevante y tiene como principal causa, la falta de un plan logístico que se adecue a sus necesidades y funcionamiento. Es por esta razón que se acepta la hipótesis y se valida el trabajo de investigación, llegando a la conclusión de que existen deficiencias en los procesos logísticos, desde la toma del pedido, el procesamiento del mismo y la entrega, identificando más causas de las que se señalaron a un inicio de la investigación.

En la parte final del trabajo, teniendo claros los lineamientos del problema y definidas las causas, se realizó la propuesta para coadyuvar en la resolución del problema de la empresa TERBOL, enfocada en cada parte del proceso logístico y la entrega de pedidos, desde el aprovisionamiento oportuno y eficaz de la mercadería, hasta la entrega de los pedidos con calidad y en los tiempos establecidos con el cliente, para de esta forma mejorar las ventas, cumplir con los objetivos de entrega y brindar un servicio de calidad al mercado.

## **CAPÍTULO I**

### **ASPECTOS GENERALES**

#### **1.1 JUSTIFICACIÓN Y APORTES**

##### **1.1.1 Justificación teórica**

La presente investigación se realiza con el propósito de aportar al conocimiento existente sobre el plan logístico, como una herramienta utilizada para un adecuado proceso productivo, desde el aprovisionamiento de materia prima hasta la entrega de productos a la clientela. Por esta razón la realización de un marco teórico sobre el tema seleccionado nos permite adquirir conocimientos que ayudaran a resolver problemáticas como el de la empresa TERBOL S.A. y otras instituciones del rubro.

Teniendo en consideración que la entrega de pedidos con calidad en la industria farmacéutica, es esencial para su razón social y es su principal fuente de ingresos, el proyecto de investigación es factible de realizarse porque es un tema relevante y de gran interés, así también cuenta con un buen fundamento teórico que ayudará en el desarrollo de la misma y brindará las herramientas necesarias para su resolución.

##### **1.1.2 Justificación práctica**

Esta investigación se realiza porque existe la necesidad de mejorar la calidad de entrega de pedidos en la empresa TERBOL S.A, por lo cual el presente estudio se enfoca en contribuir a la resolución del mismo, corregir aquellas falencias que influyan en el incumplimiento de sus objetivos y tener procesos eficientes dentro de la organización.

De la misma manera se pretende brindar a la empresa información importante, para conocer las principales debilidades y corregirlas, con el fin de cumplir sus objetivos de calidad de entrega. También se pretende dar a conocer las fortalezas que posee la empresa y trabajar en ellas para realzar estas cualidades.

## **1.2 SITUACIÓN PROBLÉMICA**

El plan logístico es esencial para una empresa farmacéutica, porque gracias a él se logra que un producto o servicio funcione y se complete de forma organizada, a tiempo, sin inconvenientes, tal y como se haya acordado con el cliente.

La logística del sector farmacéutico es una de las más complejas en comparación con otras industrias, es por este motivo que requiere de una logística muy precisa por el estricto control de temperatura en el transporte y almacenamiento, porque se debe cumplir a cabalidad los plazos de entrega pactados, evitar roturas de stock o daño en los productos, la necesidad de dar una respuesta oportuna en las emergencias y otros factores que hacen que la logística farmacéutica sea un verdadero desafío.

En el caso de La Gran Industria de Productos Farmacéuticos TERBOL S.A., que es una empresa dedicada a la fabricación y distribución de medicamentos y suplementos vitamínicos, se tiene una política interna que indica, que los pedidos deben ser entregados al cliente final en el lapso de 24 hrs., sin embargo, los últimos años la empresa reflejó incumplimiento en su objetivo de calidad de entrega, lo que genera desprestigio y una mala imagen de la empresa en relación a la competencia, generando así, pérdida de clientes y desconfianza en las entregas. Dicho incumplimiento, por otro lado, trae consigo daño en la cadena de suministro, porque un pedido no entregado causa desorden, gastos operativos, manipulación y maltrato de los productos, pérdida de la mano de obra y otros factores que afectan negativamente a la empresa.

En consecuencia, en la actualidad, existe una disminución considerable en las ventas que se refleja en los estados financieros, lo que ha generado una preocupación en la gerencia de la empresa ya que la disminución de las ventas podría ocasionar falta de solvencia a corto plazo.

Por todo lo mencionado se considera necesario tomar acciones prontas en la empresa, con el objetivo de mejorar la calidad de entrega de los pedidos en la ciudad de La Paz enfocándonos en la logística, como una herramienta capaz de ayudar en la cadena de

suministro. Es importante brindarle atención al problema porque si no se trata oportunamente puede traer consecuencias a largo y corto plazo.

### **1.3 PROBLEMA CIENTÍFICO**

Analizada las consecuencias del problema, se pretende abordar una de las problemáticas más importantes para La Gran Industria Farmacéutica TERBOL S.A, el cual se plantea de la siguiente manera:

**“La Gran Empresa Privada TERBOL S.A. de producción, almacenamiento y comercialización de Productos Farmacéuticos de La Paz, no cumplió su objetivo de calidad de entrega de pedidos en el lapso de las 24 Hrs. posteriores al mismo durante las gestiones 2019, 2020, 2021 y 2022”.**

### **1.4 OBJETO DE ESTUDIO**

El objeto de estudio para la presente investigación serán todas aquellas personas que hacen uso del servicio y/o producto farmacéutico que brinda la empresa TERBOL S.A., es decir todas las farmacias, centros médicos y hospitales que pertenecen a la cartera de clientes de la empresa. Donde se tomará en cuenta aspectos como la calidad de entrega, calidad del servicio, problemas recurrentes de los clientes, así mismo se tomarán en cuenta opiniones y otras observaciones que tengan sobre la entrega de sus pedidos.

Por otra parte, se considera como objeto de estudio a las diferentes áreas de la empresa que tienen relación directa con la entrega de los pedidos, como ser: el área de facturación y despacho, que es quien se encarga de facturar el pedido y realiza la entrega del mismo al cliente, el área de cartera, porque se encuentran problemas frecuentes en esa área y el área de atención al cliente porque es quien recaba toda la información y los reclamos de clientes. Así también se realizará un análisis profundo a la utilización de los sistemas y principales herramientas que intervengan en dicho proceso.

## **1.5 ALCANCE O CAMPO DE ACCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

La presente investigación será relacionada con la logística, debido a que este campo de estudio abarca todas las operaciones llevadas a cabo para hacer que un producto llegue a su destinatario final.

En el proyecto se logrará investigar los procesos logísticos que lleva a cabo la empresa TERBOL S.A. para la entrega de sus pedidos, la forma y tiempos en que se entregan los mismos y las principales falencias que se tiene en transcurso de cada proceso logístico.

El trabajo se llevará a cabo en la empresa TERBOL S.A, ubicada en el municipio de Achocalla de la ciudad de La Paz – Bolivia, en el segundo semestre de la gestión 2022 y los primeros meses del año 2023.

## **1.6 FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS**

Habiendo identificado uno de los problemas que amerita la investigación y que es relevante para la Gran Industria Farmacéutica TERBOL S.A., se ha investigado las diversas causas potenciales que lo originan, entre estas se puede mencionar: la falta de coordinación en las diversas áreas de la Cadena de Suministro, el desabastecimiento de productos farmacéuticos, problemas en la Gestión y Optimización de rutas para la entrega de pedidos, ineficiencia en el Área Logística, fallas en el área comercial en la toma de pedidos, problemas de cartera por el bloqueo de los pedidos. Sin embargo, de todas las causas identificadas, habiendo investigado y compatibilizado con la empresa, se determina la causa más relevante como la Falta de un Proceso Logístico para la entrega de los pedidos.

De esta manera se desarrolla la formulación de la Hipótesis como:

**“La falta de un Plan Logístico, es una de las causas por las que la gran empresa privada TERBOL S.A. de producción, almacenamiento y comercialización de productos farmacéuticos de La Paz, no cumplió el objetivo de calidad de entrega de pedidos en el lapso de 24 hrs. posteriores al mismo durante las gestiones 2019, 2020, 2021 y 2022”.**

### **1.6.1 Identificación de las Variables**

**Variable Independiente:** La falta de un Plan Logístico

**Variable Dependiente:** No cumplió el objetivo de calidad de entrega de pedidos en el lapso de 24 Hrs. posteriores al mismo durante las gestiones 2019, 2020, 2021 y 2022.

**Variable Moderante:** La Gran Empresa Privada TERBOL S.A. de producción, almacenamiento y comercialización de productos farmacéuticos de La Paz.

## 1.6.2 Operacionalización de variables

VARIABLES	Elementos o subvariables	Indicadores	Sujetos	Técnica	Documentos específico de consulta	Sujetos de provisión de información
<b>Plan Logístico</b>	Elementos del Plan Logístico	Pedidos entregados a tiempo.	Clientes	Recopilación documental	Reporte Sap	Jefe del Área de Logística
	Indicadores Logísticos	Motivos de rechazo de pedidos.	Jefe de logística	Entrevista	Reporte Power BI	Equipo de trabajo
			Empresa	Observación	Entrevista	Clientes
				Encuesta	Encuesta	
<b>Variable dependiente</b>						
<b>Objetivo de calidad de entrega de pedidos</b>	Etapas de la entrega de pedidos.	Número de pedidos anulados			Encuesta	
	Indicadores del nivel de calidad de entrega de un pedido	Número de días en promedio de atención de pedidos.	Clientes	Recopilación documental	Reportes del sistema SAP	Jefe del Área de Logística
		Clientes con retraso en sus pedidos.	Empresa	Encuesta	Reporte Power BI	Clientes
		Clientes con problema de calidad en sus pedidos.		Observación	Reporte de Atención al Cliente	Equipo de trabajo

*Tabla 1: Matriz de Recopilación de Información*

*Fuente: Elaboración propia*

## **1.7 OBJETIVO DEL ESTUDIO**

El objetivo de la presente investigación es contribuir a que la Gran Industria de productos farmacéuticos TERBOL S.A. de La Paz, logre la entrega de pedidos con calidad en el lapso de las 24 hrs. posteriores al mismo.

## **CAPÍTULO II**

### **DESARROLLO ESTRUCTURAL DE LA TESIS**

#### **2.1 PLAN LOGÍSTICO**

##### **2.1.1 Definición de Logística**

La logística se puede definir como: “La gestión de la cadena de abastecimiento y distribución, desde el proveedor hasta el punto donde el producto o servicio es utilizado, con el propósito de satisfacer las necesidades de los clientes”. (Garcia, 2016)

La misión de la logística es entregar los productos correctos, en el lugar adecuado, en el tiempo establecido y en las condiciones pactadas con el cliente. Además, la logística debe realizar acciones de coordinación con las diversas áreas de la empresa involucradas en la entrega de productos o servicios.

Por otra parte, se puede afirmar que la logística es un punto de enlace entre la empresa y el cliente, pues la empresa abastece de los productos o servicios requeridos por el mercado de consumidores.

##### **2.1.2 Objetivos de la Logística**

El objetivo de la logística se enfoca tanto es satisfacer la demanda del mercado con las mejores condiciones de servicios, como también en incrementar la rentabilidad de la empresa, aumentando su ventaja competitiva, optimizando recursos y reduciendo costos. Otro de los objetivos primordiales de la logística es captar, retener y fidelizar clientes, ofreciéndoles un servicio eficiente y de calidad

Es por este motivo que la logística se encarga de gestionar los medios necesarios, movilizar los recursos humanos y financieros más adecuados para la empresa

Los objetivos que se consiguen con una buena logística son:

- Adquirir los materiales en las condiciones más adecuadas, de esta forma evitamos realizar operaciones de desembalaje, preparación y adaptación posterior.
- Reducir los costes de transporte, realizando agrupación de cargas y minimizando etapas y distancias en el recorrido.
- Adquirir el producto necesario y correcto según las necesidades de los clientes.
- Adquirir las cantidades adecuadas con el fin de evitar obsolescencia.
- Minimizar los niveles de stocks e inventarios.
- Colocar el producto en el punto de venta en calidad, lugar y tiempo adecuado para cumplir con la satisfacción del cliente. (IMF Blog de Logística, 2021)

Todos estos objetivos deben ser logrados con el mínimo coste, logrando sinergias con cada área y optimizando procesos.

### **2.1.3 Importancia de la Logística**

La logística es importante porque se relaciona íntimamente con todas las áreas que participan en la cadena de abastecimiento, además tiene un impacto directo en la productividad, rentabilidad y competitividad de toda empresa.

También se puede señalar que “la importancia de la logística radica en entender el método más eficaz que deben utilizar las empresas para emplear la capacidad de almacenamiento, transporte y distribución, para lograr la ansiada ventaja competitiva”. (Whelen & Hunger, 2007)

Una buena planificación, ejecución y control de las actividades logísticas, permite que una empresa cuente con el stock necesario de productos o servicios para satisfacer los requerimientos de la clientela, en el tiempo oportuno y en las condiciones adecuadas. Así también permite mantener un orden en las áreas que participan dentro de la cadena de abastecimiento.

#### **2.1.4 Beneficios de la Logística**

La expansión de los mercados y el avance de los procesos tecnológicos ha hecho que el mercado cada día sea más competitivo, por este motivo las empresas deben estar mejor organizadas y generar una ventaja competitiva para sobresalir. Uno de los principales beneficios de la logística, es que permite a las organizaciones tener una ventaja competitiva, que los hace diferentes respecto a sus competidores.

La logística hace que los procesos de la cadena de suministro dentro de las organizaciones sean más sencillos y ordenados, lo que genera eficiencia en los mismos, logrando así una mayor rentabilidad en la empresa y satisfacción en los clientes.

En los últimos años la logística se ha convertido en una herramienta valiosa para las empresas, debido a que centraliza muchas funciones y enlaza diversas áreas para lograr un mismo objetivo. Por ejemplo, en las empresas comerciales ayuda a incrementar las ventas, porque satisface de mejor manera los requerimientos de los clientes, así también ayuda a mejorar las capacidades de la empresa porque establece un orden de trabajo donde cada área aporta para que los bienes o servicios lleguen adecuadamente al cliente final.

#### **2.1.5 Definición de Plan Logístico**

Un plan logístico es una herramienta que permite a la empresa gestionar y analizar sus actividades y procesos, este se diseña con la idea de reducir al máximo el proceso productivo, buscando sencillez, comodidad, rapidez y un costo razonable. Por esta razón busca la optimización de los recursos materiales y el talento humano para garantizar su servicio a través de una planificación de la cadena de suministro. (Boria Reverter & Garcia Gonzales, 2006)

La misión de un Plan Logístico es contribuir a la consecución de los objetivos que se ha propuesto la empresa. Para conseguirlo se debe llevar a cabo tres estadios clásicos de planificación, estos son:

### **2.1.5.1 Planificación Estratégica**

Se trata de decidir sobre los programas que la organización va utilizar y la cantidad de recursos que se va asignar a cada uno de ellos. En esta parte se definen los objetivos que la organización quiere alcanzar y las estrategias para alcanzarlos.

En la planificación estratégica de la logística se deberán tomar decisiones sobre la localización de la planta, el nivel y la dimensión tecnológica de la fábrica, el sistema de transporte y el número de almacenes.

### **2.1.5.2 Planificación Táctica**

Se desarrollan funciones con el “qué se debe hacer” para llevar a cabo los objetivos de la empresa, se diseña el control de la gestión del sistema, de forma que los directivos se alineen e influyan a otros miembros de la organización para que implementen las estrategias planteadas.

En esta parte se revisan temas como el talento humano requerido, diseño de almacenes, políticas de rotación de inventarios, dimensión de la flota de transporte, diseño de rutas, entre otros.

### **2.1.5.3 Planificación Operativa**

Se encarga de las funciones básicas que conforman la empresa, asegurándose de que las mismas se realicen con eficacia y eficiencia. En especial la planificación operativa presta atención a la previsión de ventas, programas de almacén, programas de transporte, etc. (Gomez Aparicio, 2014)

### **2.1.6 Actividades Logísticas**

Las actividades logísticas fundamentales dentro de una empresa se pueden dividir en tres áreas:

- Proceso de aprovisionamiento, que se refiere a la gestión de materiales entre los puntos de adquisición y las plantas de procesamiento que posea la empresa.

- Proceso de producción, que es la gestión de las operaciones de fabricación de las diferentes plantas.
- Proceso de distribución, gestión de materiales entre las plantas mencionadas y los puntos de consumo, como son los clientes. (Carro Paz & Gonzales Gomez, 2013)

Estas actividades son fundamentales, y se asocian necesariamente a cualquier canal logístico, y resultan primordiales para la efectividad de las funciones logísticas.

Las actividades logísticas siguen un flujo donde el procesamiento de pedidos es la primera actividad, misma que origina el movimiento de los productos y el cumplimiento de los servicios solicitados, y tiene una gran incidencia en el tiempo del ciclo del pedido, porque se encarga del preparado. Luego se tiene la gestión de inventarios que tiene por objeto primordial proporcionar la requerida disponibilidad de los productos que solicita la demanda. También la actividad de transporte resulta indispensable en cualquier empresa para poder trasladar los materiales o productos propios, así como los productos finales (distribución). Por último, la definición de nivel de servicio al cliente establece el nivel y la calidad de respuesta que tienen que tener todas las actividades de la cadena logística.

Un punto muy importante es la gestión de la información que se encarga de abarcar la recogida, el almacenaje, el tratamiento y el análisis de datos necesarios para desarrollar la planificación y el control, que da soporte a todo el sistema logístico.

En resumen, la gestión de la logística no sólo implica la gestión del transporte, almacenaje, embalaje y manipulación de materiales para la distribución, sino también el procesamiento de pedidos, las gestiones de inventarios y algunos elementos de la producción y de compras. Es decir, donde quiera que haya una actividad por el control del suministro, el movimiento y almacenaje de productos y materiales, actualmente se considera parte de la cadena de suministro total y, en consecuencia, dentro de la responsabilidad de la gestión logística.

### **2.1.7 Desarrollo del Plan Logístico**

Toda empresa requiere desarrollar un plan estratégico logístico con el fin de visualizar a corto, mediano y largo plazo sus objetivos y misiones, según la competitividad del mercado. Este ayuda a la organización a reconocer sus propias debilidades y a reforzar sus fortalezas, con el propósito de tomar medidas oportunas en beneficio de su proceso logístico.

Para llevar a cabo un plan logístico se necesita tener en cuenta puntos clave como:

- Visión y misión de la empresa
- Mercado, clientes, canales y productos
- Crecimiento interno y adquisiciones
- Servicio y corte competitivo
- Factores claves de éxito

### **2.1.8 Elementos del Plan Logístico**

Para realizar un Plan Logístico en una empresa se debe considerar ciertos elementos que cada empresa posee, como ser:

#### **2.1.8.1 Pronóstico de ventas**

Es el proceso de estimar ventas futuras. Las predicciones pueden basarse en datos y comparaciones ya existentes en toda la industria y en las tendencias económicas, así también se pueden basar en los datos pasados de la empresa. Son vitales para tomar decisiones comerciales que mejoren el rendimiento de la empresa y sirven para estimar la provisión del stock de mercancías.

#### **2.1.8.2 Recursos logísticos**

Son todos aquellos materiales y capital humano de los que se dispone, o se debería de disponer, para cubrir las necesidades resultantes de la actividad del centro y sus labores subsidiarias asociadas. De la misma forma está compuesta por las instalaciones de la

empresa y todos los medios de distribución para que el producto final llegue a su destinatario final.

### **2.1.8.3 Costos del sistema logístico actual y proyectado**

El costo del sistema logístico es la sumatoria de todos los costos asociados a la gestión de mercancías dentro de la cadena logística, iniciando desde el despacho de los proveedores hasta la entrega del producto al cliente final. Algunas de las principales acciones que influyen en el costo logístico son: almacenamiento y transporte de productos, gestión de inventario, pago del personal operativo, entre otros.

### **2.1.8.4 Aprovisionamiento de mercadería**

El aprovisionamiento y la razón social que ofrece una compañía están íntimamente relacionados, pues toda empresa necesita abastecerse previamente de recursos para el desarrollo de su actividad. El aprovisionamiento está relacionado con el flujo constante de suministros, materiales y servicios. Para que sea eficiente, es indispensable una correcta gestión del stock.

Cuando el stock de algunos productos se sitúan por debajo de un nivel previamente definido, debe entonces lanzarse una orden de compra o reabastecimiento para evitar que se produzca una rotura de stock, que implicaría una pérdida de ventas o incluso detener la producción. Por esta razón, la gestión del aprovisionamiento es crucial para el desarrollo del negocio.

### **2.1.8.5 Distribución de la mercadería**

La distribución física de mercancías consiste en el conjunto de actividades que realiza una empresa para movilizar sus productos terminados desde el punto de producción hasta el consumidor final. de una adecuada gestión de la distribución física depende que el producto llegue a tiempo y en buenas condiciones a su destino, garantizando así la satisfacción del cliente y la buena reputación de la marca.

De acuerdo con diversos estudios de venta, los clientes tienen cierto grado de exigencia, y determinan que, para que el servicio sea satisfactorio, se debe cumplir alguna de las siguientes condiciones:

- Que la mercancía llegue en perfecto estado.
- Que se cumplan los tiempos de entrega indicados en la página de la empresa.
- Que la compra tenga garantía en caso de daño o defecto.
- Que se puedan saber dónde se encuentra en pedido a través de un número de seguimiento.
- Que el proceso de devolución sea fácil y rápido.

Todas estas condiciones se relacionan directa o indirectamente con las funciones de la distribución física, lo que implica que la satisfacción del cliente depende, en gran medida, de estas actividades. Así pues, la importancia de la distribución física radica en el hecho de que, gracias a esta, es posible implementar los recursos necesarios para satisfacer al cliente y, al mismo tiempo, generar rentabilidad en la empresa, ya sea tanto para negocios digitales como para negocios físicos.

### **2.1.9 Indicadores Logísticos**

Se puede definir como la relación entre los datos numéricos y cuantitativos aplicados a la gestión logística que permite evaluar el desempeño y el resultado en cada proceso. Es indispensable que toda empresa desarrolle habilidades alrededor del manejo de los indicadores de gestión logística, con el fin de poder utilizar la información resultante de manera oportuna (tomar decisiones).

Estos indicadores se pueden dividir en los siguientes:

### **2.1.9.1 Indicadores Financieros**

Miden el costo total de la operación logística, es decir el valor monetario de servir a los clientes y planear, administrar, adquirir, distribuir y almacenar el inventario con destino a los clientes. Este indicador se puede dividir en dos: costos de Capital, que miden el costo de oportunidad de la empresa de tener recursos financieros, como por ejemplo la infraestructura física, flota de transporte, equipos de comunicaciones, y manejo de materiales (Estibadores, terminales de radio frecuencia, etc.), y costos Operativos, que miden los costos asociados a la ejecución y desempeño de las actividades inherentes a los procesos logísticos y productivos, entre estos se pueden mencionar el costo de la bodega por metro cuadrado, costo de despacho por unidad, costo operativo de bodega por empleado, costo de transporte por camión, costo de transporte por conductor, costo de transporte por unidad transportada.

### **2.1.9.2 Indicadores de Tiempo**

Mediante estos indicadores se conoce y controla la duración de la ejecución de los procesos logísticos de la empresa, es decir, el tiempo que toma llevar a cabo una determinada actividad o proceso, como, por ejemplo, el tiempo que toma descargar o cargar un camión, el tiempo que toma la recepción de mercancía en el centro de distribución, etc.

Los indicadores de tiempo muestran a la empresa las fluctuaciones que se generan de un periodo a otro durante la ejecución de sus procesos, lo cual brinda herramientas de respuesta inmediata a cambios drásticos o paulatinos en su nivel de servicio, a través del control de su evolución y el impacto que causa en este los cambios o mejoras hechas a los procesos de abastecimiento y distribución.

Algunos de estos indicadores son:

- Ciclo total de un pedido. - Tiempo transcurrido desde el momento que un cliente pone el pedido hasta que el producto está entregado y facturado y en algunos casos, cobrado.
- Ciclo de la orden de compra. - Indicador para controlar los tiempos de respuesta y entrega de los proveedores.
- Ciclo de un pedido en bodega o almacén. - Tiempo que transcurre durante la gestión del pedido desde que es hecho el requerimiento en el almacén hasta que este es despachado al cliente final.
- Tiempo de tránsito. - Lapso de tiempo que transcurre durante el transporte de mercancías.
- Horizonte del pronóstico de inventarios. - Período de tiempo y frecuencia de los estimados de demanda

### **2.1.9.3 Indicadores de Calidad**

Muestran la eficiencia con la cual se realizan las actividades inherentes al proceso logístico, es decir, el nivel de perfección del proceso en lo que tiene que ver a la gestión de los pedidos, la manutención de las mercancías, los procesos de *picking* y *packing*, el transporte, etc.

Estos reflejan las deficiencias en los procedimientos de ejecución del proceso logístico, por lo cual es importante para la empresa pues la eficiencia en sus procesos determina la eficiencia en costos y nivel de servicio, dos factores vitales para la competitividad en mercados altamente cambiantes y competidos en un ámbito internacional.

Dentro de estos indicadores se destacan dos grandes grupos, que se detallan a continuación en la tabla:

<b>INDICADORES DE CALIDAD</b>	
<b>Porcentaje de pedidos perfectos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• % de pedidos entrados correctamente</li> <li>• % de pedidos completos con cantidades exactas</li> <li>• % de pedidos recogidos con cantidades exactas</li> <li>• % de pedidos empacados de acuerdo con cliente</li> <li>• % de pedidos enviados sin daños o averías</li> <li>• % de pedidos despachados a tiempo y al lugar indicado</li> <li>• % de pedidos documentados perfectamente</li> </ul>
<b>Porcentaje de Averías</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• % de mermas de la mercancía</li> <li>• % de averías en el empaque</li> <li>• % de averías ocasionadas en el transporte</li> </ul>

*Tabla 2: Indicadores de Calidad*

*Fuente: Elaboración Propia*

#### **2.1.9.4 Indicadores de Productividad**

Los indicadores de la productividad reflejan la capacidad de la función logística de utilizar eficientemente los recursos asignados a las diferentes áreas de una empresa, entre estos podemos mencionar: mano de obra, capital representado en inversiones de inventarios, vehículos, sistemas de información y comunicaciones, espacios de almacenamiento, material de escritorio, sistemas de seguridad, entre otros.

El objetivo general de los recursos de logística es generar ventas y fidelizar clientes brindándoles un bien o servicio de calidad y en las mejores condiciones posibles, así

también se pretende llegar a los mercados relacionados con el rubro de una manera eficiente, buscando optimizar los costos, mejorando márgenes de rentabilidad y cumpliendo con los objetivos planteados por las altas gerencias de cada región.

Como ejemplo de estos indicadores se presenta la siguiente tabla con los principales indicadores que posee la productividad:

INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD
<ul style="list-style-type: none"><li>• Número de cajas movidas por hombre</li><li>• Número de pedidos despachados</li><li>• Número de órdenes recibidas</li><li>• Número de unidades almacenadas por metro cuadrado</li><li>• Capacidad de almacenamiento en estibas</li></ul>

*Tabla 3:* Indicadores de Productividad

*Fuente:* Elaboración propia

### **2.1.9.5 Indicadores de la Entrega Perfecta**

Los indicadores de la entrega perfecta son la representación de la máxima efectividad en las entregas de los productos a los clientes finales y se conoce como el momento de la verdad únicamente cuando el pedido es entregado al cliente, es ese momento es donde se verifica todas las variables logísticas que integran la calidad total en la entrega al consumidor final y no solo se incorporan las variables de tiempo, calidad y documentos sino la presentación del equipo encargado de las entregas y sus respectivos equipos de transporte.

Las ponderaciones de los niveles de efectividad en cada variable y cada parte del proceso logístico, conforma la entrega perfecta y mide realmente la efectividad de la gestión

logística en sus entregas, que son clave para medir la competitividad de las organizaciones y el posicionamiento que este tiene en el mercado del rubro. Por estas razones, la entrega perfecta se constituye como uno de los indicadores más importantes en la gestión logística. (Mora Garcia, 2008)

Para afirmar que un pedido ha sido entregado perfectamente se puede tomar en consideración los siguientes aspectos, detallados en la imagen a continuación.



*Ilustración 1: Entrega Perfecta*

*Fuente: Gestión de Pedidos PricewaterhouseCoopers*

## **2.2 OBJETIVO DE CALIDAD DE ENTREGA DE PEDIDOS**

### **2.2.1 Definición de pedido**

Un pedido se puede definir como la petición de compra que un cliente hace a un proveedor para que este suministre los bienes o servicios solicitados. Normalmente el departamento de ventas es quien tramita y hace conocer al área logística la petición para que esta pueda ser atendida.

Cuando se formula un pedido, se debe indicar en él todas las especificaciones que el cliente brinde, como el lugar y fecha, descuentos, precios, cantidades, envases, forma de pago, entre otros detalles que ayuden a que el cliente este satisfecho con su pedido.

### **2.2.2 Entrega de Pedidos**

La entrega de pedidos en una de las etapas finales del ciclo de un pedido, tiene que ver con todos los esfuerzos logísticos previos realizados por la empresa, como, por ejemplo, la recepción del pedido, la preparación del pedido, el despacho de mercancías, transporte de mercancías, planificación de rutas y otras actividades necesarias para que el producto llegue a su destino final.

A menudo no se sabe apreciar la relevancia que tiene la entrega de pedidos respecto a la planificación estrategia de la empresa, sin embargo, una entrega de pedido realizada correctamente, significa que todos los procesos anteriores al mismo fueron correctos y la empresa tiene un buen funcionamiento. Es decir, la entrega de pedidos es el resultado del esfuerzo de todas las áreas que participan en la cadena de suministro.

### **2.2.3 Importancia de la Entrega de Pedidos**

La entrega correcta de pedidos es uno de los aspectos que más valora el cliente, pues es la respuesta a sus necesidades insatisfechas. Es la parte del ciclo de un pedido donde el cliente final observa, controla y evalúa la calidad de la entrega, la calidad de los productos, el tiempo de demora, y otros aspectos que influyen en el prestigio y la confiabilidad de la empresa.

Se puede afirmar que la entrega de pedidos con calidad es una de las principales claves del éxito de una empresa, pues es un contacto directo con el cliente.

### **2.2.4 Etapas para la entrega de pedidos**

Cuando se realiza un pedido, el producto debe pasar por un conjunto de etapas necesarias, que no solo sirven para que este llegue a su destino, sino también para prestar al cliente

un servicio de entrega de calidad, con el objetivo de ofrecerle una experiencia de compra lo más satisfactoria posible.



*Ilustración 2: Etapas de la entrega de pedidos*

*Fuente: Gestión de Pedidos PricewaterhouseCoopers*

A continuación, se va a desarrollar las etapas del ciclo de un pedido como:

#### **2.2.4.1 Recepción del pedido**

En esta etapa la empresa recibe información detallada del producto solicitado por el cliente. Se recaban datos importantes como cantidad y características del producto en cuestión.

Las experiencias actuales indican que las mejoras en los sistemas y procesos relacionados con la llegada de pedidos ofrecen una de las mejores oportunidades para reducir significativamente el ciclo global del pedido, en tiempo y variabilidad.

#### **2.2.4.2 Revisión del pedido**

Se debe verificar que el pedido sea el correcto y cumpla con todos los requerimientos pactados previamente con el cliente, también se concreta una forma de pago, una fecha y el destino de pedido.

#### **2.2.4.3 Comprobación de crédito**

La comprobación de crédito implica el establecimiento, seguimiento y administración de las solicitudes y elegibilidad del crédito de los clientes. Las empresas y clientes deben estar capacitados para pagar los productos que desean adquirir. Aunque es inevitable tener una cierta cantidad de impagados, las empresas pueden controlar y gestionar esta morosidad estableciendo y gestionando límites de crédito. El seguimiento y control del crédito lleva – a menudo – a la negociación de diferentes términos de venta, tales como pagos totales o parciales por adelantado, pago en el momento de la entrega y términos de acuerdo.

#### **2.2.4.4 Revisión de disponibilidad de existencias**

En esta fase la compañía dispone o dispondrá de las existencias suficientes para asegurar la entrega del pedido con la cantidad requerida en el plazo estipulado. Cuando se recibe un pedido, es necesario comprobar las disponibilidades actuales junto a las planificadas. Un requisito imprescindible para ello es que la compañía mantenga registros de inventario precisos y actualizados. En caso de que la compañía no disponga de las existencias mínimas necesarias para cumplir con el pedido solicitado, la persona responsable debe negociar plazos de entrega adaptables a la disponibilidad en stock u ofrecer otros productos que puedan sustituir satisfactoriamente al cliente. En este aspecto, los pedidos internos deben seguir el mismo procedimiento de comprobación de existencias y preferentemente pasar por la gestión de stocks y la de producción.

#### **2.2.4.5 Preparación del pedido**

Este proceso comienza con una primera etapa de selección del origen del pedido físico, que incluye la elección del almacén, centro de distribución, etc más adecuado para el pedido en cuestión. La diversidad de tipo artículos y el número de cada uno de ellos es un parámetro de primera consideración para la preparación de los pedidos, así como para las actividades de carga y descarga.

En el armado del pedido se debe verificar que todos los productos estén en buen estado y sean los correctos en presentación, lote, cantidad, etc.

#### **2.2.4.6 Envío y entrega del pedido**

Consiste en las actividades que comienzan al retirar las mercancías de las existencias, seguido por la decisión de los medios por las que estas serán transportadas al cliente y finalmente la entrega al cliente en las condiciones pactadas, incluyendo las actividades de consolidación en las cuales se eligen los encargados del transporte y donde los pedidos son combinados para el envío.

El flujo de la información en el envío y la entrega de los pedidos juega un papel crucial para el éxito del proceso.

En esta etapa se despacha la mercancía desde el centro logístico y se distribuye a través de rutas previamente planificadas, y se hace la entrega segura en el destino final.

#### **2.2.4.7 Comprobación de la entrega de pedidos**

Consiste en las actividades que comienzan al retirar las mercancías de las existencias, seguido por la decisión de los medios por las que estas serán transportadas al cliente y finalmente la entrega al cliente en las condiciones pactadas, incluyendo las actividades de consolidación en las cuales se eligen los encargados del transporte y donde los pedidos

son combinados para el envío. El equilibrio entre las actividades de selección de itinerarios y las de consolidación se consigue a través de diferentes factores:

- Servicio al cliente
- Rapidez
- Coste
- Seguridad
- Trazabilidad
- Tamaño del envío
- Capacidad del medio de transporte
- Fecha de entrega

El flujo de la información en el envío y la entrega de los pedidos juega un papel crucial para el éxito del proceso y es por esa razón que una vez hecha la entrega de mercancía, se deja constancia de esta a través de un documento, factura, firma, u otras opciones. (Price Water House)

### **2.2.5 Calidad de la entrega de pedidos**

La calidad de entrega de los pedidos aporta valor al recoger datos del cliente en tiempo real que permiten a la compañía enfocar programas de promoción y fidelización y desarrollar una previsión de la demanda más precisa. La Gestión de Pedidos y Distribución permite alcanzar “el pedido perfecto”. Un pedido que se ha enviado al cliente de manera completa, a tiempo, sin deterioros y con la documentación completa. Sin embargo, sólo el cliente puede determinar si un pedido es perfecto ya que es quien especifica la fecha, cantidad, documentación necesaria y el deterioro permisible. Como quiera que diferentes clientes implican diferentes necesidades, las empresas deben definir “el pedido perfecto” para cada cliente, a través de informaciones directas o identificando las expectativas y adelantándose a ellas. Es la denominada Gestión de expectativas. Por ejemplo, algunos clientes pueden otorgar un mayor valor a que el envío esté completo y en perfecto estado a que llegue en la fecha prevista. O a la inversa, algunas empresas prefieren admitir un

cierto nivel de deterioro de la mercancía enviada si llega en el plazo establecido. Sin embargo, es demasiado frecuente que las empresas midan la realización del “pedido perfecto” según su propio criterio en vez de utilizar el de sus clientes.

### **2.2.6 Problemas con la entrega de pedidos**

El objetivo de toda empresa es dar un nivel de servicio del 100%, pero ese dato es una utopía, pues todos los días nos encontramos con que alguna de las variables que deberían funcionar de manera perfecta para alcanzar ese objetivo sufre una ligera desviación, y ya entonces se convierte en imposible el objetivo, aunque a veces sea por poco.

Los problemas que suelen presentarse son de características diferentes, pero todos acaban incidiendo en el indicador de nivel de servicio. Entre ellos podemos destacar:

- Desviaciones de demanda.
- Retrasos en las entregas por parte de proveedores.
- Entregas de pedidos parciales.
- Errores de inventario.
- Errores de *picking*.
- Errores en expedición.
- Entregas erróneas del transportista al cliente.
- Retrasos en el transporte.

Cada día es una lucha por lograr satisfacer al cliente con los productos, sin embargo, en el camino hay muchos obstáculos que impiden llegar a cumplir las metas. La importancia de la calidad de entrega de pedidos radica en que un pedido entregado con calidad representa un cliente satisfecho, un cliente fidelizado y un buen prestigio de la empresa en el mercado.

## **2.2.7 Indicadores del nivel de calidad de entrega de un pedido**

Para analizar la calidad de entrega de un pedido es importante conocer los siguientes indicadores:

### **2.2.7.1 Entregas en el tiempo establecido**

Nos sirve para medir el nivel de cumplimiento del compromiso de la fecha y hora de entrega acordada entre proveedor y distribuidor. Las entregas a tiempo son aquellas realizadas en la fecha acordada y a la hora acordada con un margen de 15 minutos.

### **2.2.7.2 Calidad en la entrega-recepción**

Tiene el objetivo de medir el nivel de incidencias que se producen en el acto de entrega-recepción. Lo que se debe evitar en la calidad de entrega de los pedidos es:

- Error de cantidad (superior o inferior que la pedida).
- Código de producto entregado distinto al solicitado.
- Acondicionamiento logístico (unidades/caja), (cajas/paleta) distinto a lo solicitado.
- Producto dañado.
- Producto con caducidad/temperatura fuera del rango acordado.
- Error en la identificación de la unidad de carga o expedición.
- Errores de comunicación en la cadena: distribuidor – proveedor – operador logístico – transportista.

### **2.2.7.3 Devoluciones de pedidos**

Tiene como objetivo medir el nivel de retorno de mercancía entre los actores de la cadena de suministro por tipo de motivos. Es importante que este indicador muestre el mayor detalle posible del tipo de retorno:

- Avería.
- Errores de preparación o entrega.
- Exceso de stock.
- Rechazo.
- Productos retornables.

#### **2.2.7.4 Proceso de transporte**

Tiene como objetivo medir el nivel de optimización de la operación de transporte y las rutas, tanto en lo que se refiere al aprovechamiento del vehículo como de las horas de trabajo del equipo de conductores. En este indicador es importante tomar en cuenta ciertos aspectos como ser

- Cantidad de horas de uso de los vehículos.
- Número de viajes realizados.
- Ocupación del espacio de un vehículo.
- Peso real cargado en los vehículos
- Capacidad de carga de los vehículos.

## **2.3 TERBOL S.A.**

### **2.3.1 Antecedentes de la Empresa**

La empresa TERBOL S.A fue fundada en el año 1980 por Marcelo Morales Urquizo en la ciudad de Santa Cruz con la ayuda de capital boliviano y español. Ese mismo año la empresa crea el primer antibiótico boliviano, que fue el Terbocyl, logrando así posicionarse dentro del territorio nacional. En el año 2000, TERBOL comienza la comercialización de sus productos en los países vecinos Perú y Guatemala, inaugurando sus propias oficinas. Dos años después se crea la unidad de negocio TERBONOVA en USA, como una línea preventiva de vitaminas y suplementos para la población, con la misión de llevar salud a los hogares nacionales e internacionales.

Para el año 2010 TERBOL S.A. inaugura su nueva planta farmacéutica de producción en Santa Cruz, contando con todas las políticas de calidad requeridas. En el año 2018 se implementa exitosamente el Sistema Operativo SAP, para mejorar su funcionamiento y control. Finalmente, y como acontecimiento importante, para el año 2020 TERBOL, inaugura nuevas instalaciones administrativas, amigables con el medio ambiente.

En el año 2019 es nominada por primera vez al *Great Place to Work*, siendo de esta manera una de las empresas con mejores condiciones para trabajar, posteriormente el año 2020, 2021 y 2022 logra obtener uno de los principales puestos en este ranking, consolidándose, así como uno de los mejores lugares para trabajar en Bolivia.

### **2.3.2 Naturaleza**

TERBOL S.A. es una empresa de salud que produce e importa productos farmacéuticos y nutricionales en los campos de la salud, bienestar y nutrición, con el objetivo de salvar la vida de muchas personas para un mundo mejor.

La empresa TERBOL S.A. se constituye como una empresa privada con fines de lucro, debido a que tiene capital propio y su funcionamiento no está ligado a ninguna entidad del Estado, también es una sociedad anónima, ya que tiene la participación de diferentes socios que aportan con su capital.

TERBOL S.A. es una empresa grande porque genera 500 empleos directos y más de 70 empleos de manera indirecta, así también opera en todo el país y fuera del mismo. Teniendo salida en los países de Perú, Guatemala y próximamente en el país de Colombia.



*Ilustración 3: Expansión de la empresa TERBOL S.A.*

*Fuente: Pagina WEB TERBOL S.A.*

### **2.3.3 Misión**

Producir y comercializar productos farmacéuticos para mejorar la calidad de vida del ser humano.

### **2.3.4 Visión**

Ser una empresa modelo con presencia internacional, reconocida por su pasión y compromiso en la vida.

### **2.3.5 Productos que ofrece**

La empresa TERBOL S.A. ofrece productos para la prevención y cuidado del bienestar de la población, es por esta razón que se enfoca en la fabricación de vitaminas y

suplementos alimenticios que ayuden a la prevención de enfermedades, con este motivo lanza al mercado su línea TERBONOVA.

TERBOL S.A cuenta con una amplia variedad de vitaminas en su catálogo, dirigido a cada sector de nuestra sociedad como los niños, jóvenes, adultos, mujeres embarazadas y adultos mayores.



*Ilustración 4: Productos vitamínicos TERBONOVA*

*Fuente: Pagina WEB TERBOL S.A.*



*Ilustración 5: Vitaminas para niños*

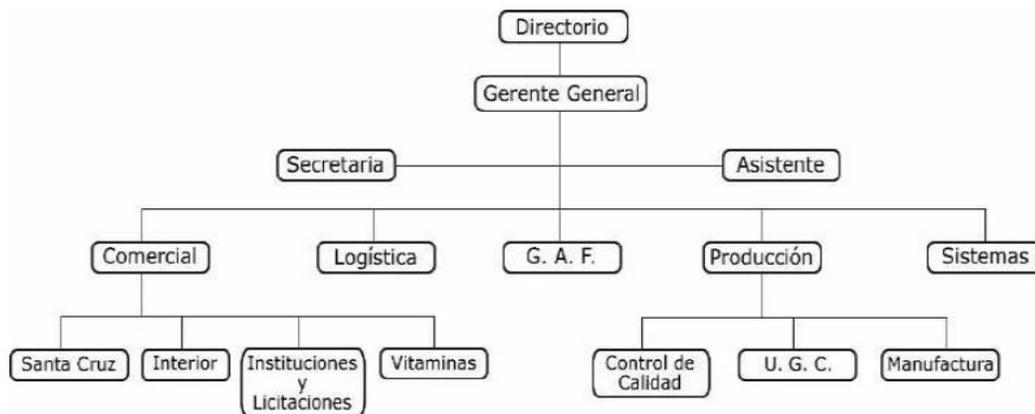
*Fuente: Pagina WEB TERBOL S.A.*

TERBOL también tiene una amplia variedad de medicamentos ambulatorios, esto quiere decir que son productos para enfermedades o malestares transitorios, porque la perspectiva de la empresa es no generar una dependencia en la gente que consuma los productos.

### 2.3.6 Estructura Organizacional

La estructura jerárquica de Laboratorios TERBOL S.A., en la parte superior se encuentra el directorio, el directorio, conformado por los accionistas de la empresa TERBOL S.A., el directorio designa al gerente general el cual tiene libertad de contratar al personal que se encuentra bajo su mando.

El departamento comercial es responsable de las políticas y distribución comercial. Además de esta, cuenta con los departamentos de Producción, responsable de la elaboración y control de calidad del producto; Gerencia Administrativa Financiera (G.A.F.); Logística, responsable de compras y ventas que realiza la empresa para con los proveedores y clientes respectivamente; Sistemas, responsable del manejo de información automatizada que posee la empresa.



**Ilustración 6:** Organigrama de la Empresa TERBOL S.A.

**Fuente:** Laboratorios TERBOL S.A.

## **CAPÍTULO III**

### **DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1 TIPO DE INTERVENCIÓN**

##### **3.1.1 Nivel de investigación**

El nivel de investigación utilizado en el presente trabajo de tesis es de carácter EXPLICATIVO, porque se pretende dar a conocer las causas que generan el problema de la calidad de entrega de pedidos en la Gran Industria Farmacéutica TERBOL S.A. y concentrarse en estos puntos débiles de la empresa.

En este sentido, el nivel explicativo también se encarga de buscar una relación de causa y efecto en la problemática planteada, dando a conocer el porqué de los hechos y el efecto e impacto que genera en la empresa.

##### **3.1.2 Método de investigación**

Los métodos de investigación seleccionados para la investigación son: el ANÁLISIS y la SÍNTESIS. El análisis, que consiste en la descomposición de las variables para estudiarlas por separado y posteriormente estudiar la relación que existe entre ellas. Así también, la síntesis que consiste en la unión racional de las variables en una nueva totalidad.

Es importante recalcar que estos dos métodos están íntimamente relacionados, en otras palabras, uno depende del otro.

De la misma manera se empleará el método INDUCTIVO debido a que se tiene un universo muy amplio y se deberá sacar una muestra representativa que nos permita reproducir las características que tiene el universo completo, así también que nos permita aceptar o rechazar la hipótesis planteada.

## **3.2 UNIVERSO O POBLACIÓN DE ESTUDIO**

### **3.2.1 Población de Estudio y Sujetos de Investigación**

La población objetivo para el estudio, se conforma por la cartera de clientes y las diferentes áreas de trabajo que estén relacionadas directamente con la entrega de pedidos en la empresa TERBOL S.A.

Los clientes, porque son el destinatario final de todo el proceso logístico de la empresa, es decir son las personas que reciben los pedidos y pueden brindar información relevante sobre la calidad de entrega de sus pedidos. Conocer la percepción de la clientela es de suma importancia porque ellos son quienes sostienen la razón social de la empresa, es por este motivo que se debe tener una idea clara sobre sus experiencias en cuanto a la calidad de entrega de sus pedidos.

Los trabajadores que están directamente relacionados con la entrega de pedidos son del área de despacho, porque son quienes forman parte de la última etapa del proceso logístico y tienen una relación directa con la entrega de los pedidos al cliente. Para el estudio se tendrá una consideración especial con esta área porque tiene un panorama de los problemas que existen con la entrega de los pedidos porque ven de forma directa la insatisfacción del cliente. Es por estos motivos que es importante conocer cuáles son las falencias que perciben desde su trabajo, también analizar las principales deficiencias que encuentran en su área e indagar sobre las posibles causas que generan el no cumplimiento de los objetivos.

Para tener una imagen clara de cómo está compuesta el área se desarrolló una tabla con los puestos de trabajo y el nombre de los encargados.

AREA	CARGO	NOMBRE
<b>Logística</b>	Jefe de logística	Mario Espinoza
	Responsable de ATC y despacho	Ana Hochkofler
	Auxiliar de facturación	Jhoselin Aruquipa
	Auxiliar de despacho	Guido Caritas
	Auxiliar de despacho	Cesar Ramos
	Auxiliar de despacho	José Apaza
	Auxiliar de despacho	Hassan Mamani
	Auxiliar de despacho	Dany Castillo
	Auxiliar de despacho	Marcos Loza

*Tabla 4: Personal de Despacho*

*Fuente: Elaboración propia*

### 3.3 DISEÑO DE LA MUESTRA

Para la determinación de la muestra del universo, se realizó un tipo de muestreo probabilístico aleatorio.

La información base para el muestreo, se tomó del maestro de clientes proporcionado por la empresa. En este sentido el diseño de la muestra se considera los siguientes datos:

**N (Universo)** = 901 clientes

**Z (Nivel de confianza)** = 95% = 1.96

**P** = 60%

$$Q = 40\%$$

$$e = 0,10$$

$$n = \frac{Z^2 * P * Q * N}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * P * Q}$$
$$n = \frac{1,96^2 * 0,60 * 0,40 * 901}{0,10^2 * (901 - 1) + 1,96^2 * 0,60 * 0,40}$$

$$n = 84$$

### **3.4 SELECCIÓN DE MÉTODOS Y TÉCNICAS DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN**

Dentro de la investigación se utilizó los métodos de la observación, entrevista, encuestas y el análisis sobre la recopilación documental de la empresa, con el objetivo de aceptar o rechazar la hipótesis planteada.

Los instrumentos son esenciales para la recopilación de información y se realizaron de manera sencilla y objetiva para no alterar, ni afectar el resultado de la investigación. Para empezar, se utilizó el método de la observación, esto para analizar las funciones de la empresa en su estado natural, para la realización de las entrevistas se seleccionó el tipo de entrevista estandarizado, es decir el entrevistador formuló preguntas de interés que limitaron la entrevista al tema de estudio, las entrevistas se realizaron con un banco de preguntas elaborado por el entrevistador. Por ultimo en la recopilación documental se trabajará con informes, estadísticas y archivos útiles que la empresa va proporcionar, estos son: informes del sistema SAP, estadísticas de la herramienta del Power BI, informes elaborados por la empresa y los archivos de gestiones pasadas que nos ayude a comprender la recurrencia del problema.

### **3.5 INSTRUMENTOS DE RELEVAMIENTO DE INFORMACIÓN**

En el presente trabajo de tesis, se utilizaron diversas técnicas para la recolección de la información, que se detallaran a continuación:

#### **3.5.1 Encuesta estandarizada**

Se define como la captación de información oral por parte de un entrevistador hacia un entrevistado. Este tipo de encuesta se denomina estandarizada porque previo a realizar la encuesta se realiza el cuestionario que delimita y fija lineamientos para recabar la información necesaria del entrevistado. (Soriano Lopez, 2012)

Las encuestas se realizaron de forma virtual y presencial, mediante la herramienta de *Google Forms* a los 84 clientes del muestreo, así también para facilitar el procesamiento de la información se realizaron preguntas cerradas y dicotómicas.

#### **3.5.2 Observación**

La observación es la forma sistematizada y lógica para el registro visual y verificable de lo que se pretende conocer, es decir, es la manera objetiva de captar lo que ocurre en el mundo real ya sea para describirlo, analizarlo o explicarlo desde una perspectiva científica. De esta forma toda observación, al igual que otras técnicas, métodos o instrumentos para consignar información; requiere de un sujeto que investiga y un objeto a investigar, tener claros los objetivos que persigue y focalizar la unidad de observación. (Campos, Covarrubias, & Martínez, 2012)

Mediante esta técnica se observó los procesos logísticos de la empresa en su estado natural, sin ninguna intervención en el entorno. Se observó a detalle las áreas de interés como por ejemplo el área de despacho, porque es el área que tiene el contacto directo con el cliente y se pudo conocer las falencias que existen al momento de la entrega de los pedidos.

También se observó el proceso que se realiza antes de la entrega del pedido, como la preparación y facturación del mismo, esta acción con el fin de conocer la calidad del armado y manipulación de los pedidos.

### **3.5.3 Recopilación documental**

La recopilación documental es un instrumento o técnica de investigación cuyo objetivo es obtener datos e información a partir de fuentes documentales con el fin de ser utilizados dentro de los límites de una investigación en concreto. Lo fundamental de este método es tener siempre presente la finalidad de la investigación, pues ello permitirá juzgar lo que es apropiado o aprovechable en el tema específico que se esté investigando. Cuando se busca documentación se produce el proceso el cual se basa específicamente en que un documento remite a otro y así sucesivamente, con lo que se pueden encontrar pistas interesantes para el desarrollo de la investigación. (Torrealba & Rodríguez, 2009)

Mediante esta técnica se analizará toda la información histórica que tiene la empresa sobre la entrega de pedidos, para lo cual se va utilizar como fuente primaria los reportes que genera el Sistema SAP, estos son muy útiles porque almacena toda la información de gestiones pasadas y pueden brindarnos estadísticas de pedidos entregados correctamente y pedidos anulados por diversas razones que afectan negativamente al cumplimiento de los objetivos, también se utilizaran los reportes del Power BI, que nos brinda una imagen general de cómo está la regional La Paz frente a las demás ciudades en el cumplimiento establecido de sus entregas, de igual forma en el transcurso de la investigación se hará uso de toda la documentación necesaria.

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS Y VALIDACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **4.1 RESULTADOS DE LA OBSERVACIÓN**

Se realizó el tipo de observación directa no estructurada en el lapso de un mes a las diferentes áreas de la empresa, donde se pudo observar todos los procesos que realiza la empresa TERBOL S.A. para la entrega de pedidos a los clientes en el lapso de las 24 hrs.

El primer aspecto importante que se observó, es que la empresa no cuenta con procesos debidamente establecidos en las diferentes áreas que intervienen en el proceso logístico, lo que genera desorden y confusión en la empresa. Por ejemplo, para la toma de pedido los diferentes ejecutivos de ventas visitan a la farmacia y la mayoría de veces realizan el pedido en la misma farmacia en consenso directo con el cliente ese momento, sin embargo, existen otras formas en que los clientes hacen sus pedidos, como ser: medios electrónicos (WhatsApp, llamada, mensajes), lo que genera que no haya una comunicación directa con el cliente y algunas veces existan equivocaciones en la toma de los pedidos. También se observó que no hay un proceso establecido en la entrega de los pedidos, pues cada despachador tiene una forma diferente de hacer su trabajo, lo que ocasiona errores y que no exista orden en las funciones, ya que algunos trabajadores toman más tiempo en una farmacia y eso genera retrasos en las entregas.

El segundo aspecto a recalcar, es que no se cumplen con las normas establecidas en el área comercial, por ejemplo, su reglamento establece que los ejecutivos de venta deben tomar y cargar los pedidos al sistema hasta las 16:00 para que se realice la entrega de los mismos en el lapso de las 24 hrs. establecidas y todos los pedidos que sean ingresados después de ese horario se atenderá al día siguiente, esto es lo que se debería coordinar con el cliente. Sin embargo, el personal incumple con esta normativa y se toman pedidos fuera del horario establecido con el compromiso al cliente de que su pedido será entregado en las 24 Hrs. posteriores al mismo, sabiendo que se incumplirá con la entrega. Esto genera

molestia en los clientes y es una de las principales razones por las que la empresa incumple con su objetivo de calidad de entrega.

El tercer aspecto importante es el bloqueo de los pedidos por parte del área de Cartera, para comprender mejor este tema se debe conocer que un pedido se bloquea por dos razones:

- **Por mora o retraso en los pagos.** - El pedido llega al sistema, pero se bloquea porque el cliente no cumple con sus pagos o tiene facturas vencidas, por este motivo el pedido no se suministra y no puede ser entregado, se queda bloqueado hasta que el cliente se ponga al día con sus pagos.
- **Por sobrepasar su límite de crédito.** - Cada cliente tiene un límite de crédito que se fija de acuerdo a sus compras y su capacidad de pago, cuando este es sobrepasado, su pedido se bloquea y se queda colgando en el sistema, es decir no es entregado a su destinatario.

A diario existe el bloqueo de pedidos y esta es una razón del porque los mismos se retrasan en su entrega o simplemente no son entregados al cliente. Para evitar esta situación el área de cartera envía un reporte de los pedidos bloqueados al área comercial, donde los supervisores pueden solicitar su liberación, ellos solicitan el desbloqueo de sus pedidos debido a que tienen conocimiento de la capacidad de compra de sus clientes y también pueden gestionar sus pagos en caso de que haya facturas vencidas. Sin embargo, pese a la herramienta que se les proporciona, algunas veces existe el descuido por parte del área comercial y no hacen la verificación de los pedidos bloqueados, lo que ocasiona que los pedidos se retrasen muchos días o algunos sean eliminados porque no se gestionó su liberación, esto a su vez ocasiona el incumplimiento de la calidad de entrega de los pedidos en el lapso de las 24 hrs. posteriores al mismo.

El cuarto aspecto a considerar es que en la mayoría de ocasiones no existe una buena planificación de rutas y personal en el área de despacho, quien se encarga de la entrega de los pedidos al cliente final. Si bien la labor es complicada ya que debe ir en función a la cantidad de pedidos preparados el día anterior, se pudo observar que a diario se realiza

una planificación y distribución improvisada, esto genera pérdida de tiempo y retrasos en las entregas. Algo importante en este aspecto, es que recientemente la empresa implementó el sistema DRIVIN, que es un Software encargado de diseñar rutas en función a la cantidad de pedidos, ubicación de las farmacias y ventanas horarias que cada cliente tiene, esto con el fin de lograr una mejor organización en el área de despacho y cumplir con las entregas en los tiempos establecidos, sin embargo, la implementación de esta herramienta ha resultado ser muy complicada principalmente por la geografía de nuestra ciudad y luego por la falta de capacitación al personal sobre su uso. Es por estos motivos que esta herramienta no ha dado los resultados esperados y por el momento no se puede aprovechar todos los beneficios que el sistema ofrece.

El quinto aspecto importante que se pudo observar es que no hay una buena comunicación entre el área comercial y logística, pues estas dos áreas deberían trabajar de la mano para lograr los objetivos, pero muchas veces no se puede observar eso. En primer lugar, está el desconocimiento de las ventanas horarias que cada farmacia tiene, el área comercial tiene el conocimiento de los horarios de atención de sus clientes, pero muchas veces no proporciona esta información al área de distribución y no se pueden realizar las entregas porque se encuentran con las farmacias cerradas. Por otra parte, el área logística no brinda todas las herramientas necesarias al área comercial, como, por ejemplo: no se informa oportunamente de los quiebres de stock, retrasos por fallas de sistema, retrasos por conflictos en la ciudad, planificación de rutas, entre otra información que es importante para realizar las ventas.

Por último, como otro aspecto importante de la observación, es que se pudo percibir que no existen reglamentos para los clientes y la entrega de sus pedidos, es decir que están acostumbrados a que la empresa sea muy permisiva, ya que ellos pueden realizar el pedido y rechazar su entrega en caso de que ya no lo quieran, o simplemente quedarse con ciertos productos del pedido que ya fue preparado y rechazar los ítems que decida. Esto es un punto muy positivo para el cliente, pero genera muchos reprocesos para la empresa, que se ve perjudicada por estas situaciones.

En conclusión, esta técnica fue muy enriquecedora y beneficiosa para la investigación y se pudo observar, analizar y conocer muchos aspectos que no fueron considerados a un inicio de la investigación, así también se pudo percibir las mayores debilidades de la empresa y las causas de muchos problemas que pueden ser solucionados posteriormente, para de esa manera lograr el objetivo principal, que es el cumplimiento de la calidad de entrega de los pedidos en el tiempo establecido.

#### **4.2 RESULTADOS DE LA ENTREVISTA**

La entrevista se realizó con un cuestionario de preguntas estandarizadas a dos personas de interés que están muy relacionadas con la entrega de pedidos y la logística en la empresa TERBOL S.A.

**Primera entrevista.** - Mario Espinoza – Jefe de logística TERBOL S.A. Regional La Paz.

**¿Cómo se realiza el flujo de un pedido, es decir cuál es el curso que se debe seguir para que el pedido sea entregado con éxito?**

**R.-** El flujo de un pedido comienza cuando el equipo comercial realiza la visita al cliente, para entender mejor cabe recalcar que en la empresa se tiene una división de los clientes en tres:

- Canal Tradicional, que son las farmacias de barrio
- Canal Moderno, que se refiere a las cadenas de farmacias
- Canal Institucional, que son hospitales o instituciones más grandes, como la Caja Bancaria, etc.

Entonces en el primer caso, como es el canal tradicional, el equipo de ventas carga el pedido mediante una aplicación en su celular, que posteriormente llega al sistema SAP, posterior a esto el pedido llega al área de Atención al Cliente quien es el encargado de sacar la nota y lo pasa a almacén, para el preparado del pedido que se denomina “*picking*”, una vez preparada la orden se pasa al área de despacho para que se verifique la cantidad, los lotes y características del producto, después que se revisa el pedido se realiza la

facturación y se programa el pedido para que al día siguiente se entregue a las farmacias. En el caso del canal moderno prácticamente se realiza el mismo procedimiento, con la diferencia de que el equipo de ventas es otro, además se tiene más tolerancia en las entregas porque los pedidos son más grandes. Finalmente, para el canal institucional también se sigue el mismo flujo, pero las entregas están en función a los requerimientos de los clientes, por ejemplo, que los productos vayan con un slogan de “prohibida su venta” u otros requerimientos especiales que el cliente indique. En conclusión, todos los pedidos tienen la misma esencia, con la diferencia que en moderno e institucional los tiempos de entrega varían.

**Por día, ¿Cuántos pedidos se atienden en promedio?**

**R.-** Hay cierta periodicidad en cuanto al volumen de los pedidos, cuando se estuvo en época alta y no precisamente por la pandemia, por ejemplo, en época de invierno se llegó a tener en promedio 280 pedidos y cuando se está en un periodo de baja la cantidad de pedidos asciende a los 150 – 180 en promedio.

**¿Cómo se realiza la planificación de la entrega de los pedidos? ¿Qué herramientas utilizan?**

**R.-** La idea de la empresa es que cada vez se vaya utilizando diferentes sistemas y aplicaciones e ir automatizando los procesos cada vez más. Actualmente, una vez que el pedido ha sido entregado al área de despacho, lo que se realiza es planificar los pedidos primeramente en base a un ruteo manual, manejamos entre cuatro a cinco rutas, normalmente son dos para la ciudad de El Alto y entre dos o tres para la ciudad de La Paz y para hacer la asignación de las rutas se tiene una aplicación denominada DRIVIN, que es un sistema mediante el cual se introducen los pedidos recibidos y en este sistema se agrega las rutas de forma manual, la idea que se tiene es automatizar esta función y se tengan las rutas definidas.

**¿Cuál cree que es el mayor problema para la no entrega de los pedidos a tiempo, donde se generan mayormente los retrasos?**

**R.-** Se puede dividir en dos partes, la primera parte se da cuando el área de fuerza de ventas recibe un pedido e ingresa al sistema, pero existe un filtro donde se determina que no todas las farmacias que realizan los pedidos están en condiciones de ser atendidas, en algunos casos los pedidos se encuentran bloqueados, esto puede ser porque el cliente se encuentra en mora, esto quiere decir que no han terminado de pagar sus pedidos anteriores o puede ser porque el límite de compra que tiene la farmacia ha sido excedido, en cualquiera de los dos casos se debe pedir autorización para que el pedido sea liberado, este se considera el primer obstáculo, porque en algunos casos el desbloqueo se realiza al instante, pero en otros el desbloqueo puede durar dos o tres días, es por esto que se recibe quejas por los retrasos, pero no por el área de logística, sino por el filtro del área de cartera que no libera los pedidos cuando corresponde. Un segundo obstáculo, es cuando se presentan otras externalidades, por ejemplo, que la farmacia este cerrada, en este caso se vuelve a pasar por segunda vez, porque la política indica que se debe volver y si en la segunda vez la farmacia sigue cerrado se debe cancelar el pedido y este problema afecta a los indicadores, otro motivo para el retraso en la entrega de los pedidos es que el responsable farmacéutico no cuente con dinero en efectivo para realizar el pago de su pedido, otro problema también, es que el farmacéutico indique que no era el producto que había pedido o que el producto tiene una fecha de vencimiento corta. Básicamente estas cuatro razones son las que ocasionan que un pedido no siga el circuito normado y que no se logre entregar dentro de las 24 hrs establecidas.

**¿Cómo controla la calidad de entrega de pedidos?**

**R.-** La calidad de entrega de los pedidos está referida a la entrega a tiempo, también a los pedidos entregados sin problema. Estos dos factores no son indicadores directos en la empresa, puesto que la empresa brinda otro tipo de indicadores, que se denomina OTIF, que es la combinación de dos, el ON TIME y el IN FULL, el ON TIME mide las entregas a tiempo y el IN FULL mide las entregas perfectas, es decir sin error. En base a estos indicadores se tiene un control diario, pero con reportes semanales, el equipo logístico se

reúne a nivel nacional para la revisión de los ya mencionados indicadores, los mismos se analizan y se presentan reportes en caso de que no se hayan logrado los objetivos, indicando las razones.

**¿Cuáles son los aspectos que cree que debe mejorar la empresa en relación a la entrega de pedidos?**

**R.-** En algunas ocasiones se ha notado que existe un divorcio entre el área comercial y el área logística, y esto se ve reflejado a través de la comunicación que no es muy adecuada entre las dos áreas. En la sede de La Paz todavía falta mejorar mucho este aspecto, ya que se deben cumplir ciertos requerimientos que tiene el área comercial con respecto a algún pedido, o al revés cuando en alguna ocasión el área logística no ha logrado entregar el pedido, se debe informar los motivos de la no entrega a la fuerza de ventas para que ellos vean la opción de contactarse con el cliente y en algunos casos volver a tomar el pedido si es que el cliente aún requiere los productos que estaban dentro del pedido.

**¿Cuáles son los planes de mejora que se planea implementar para mejorar la eficiencia de la empresa?**

**R.-** El primer plan de mejora parte a nivel nacional, la idea que se tiene, es aprovechar la tecnología, ya que en la empresa tiene mucha apertura en el diseño de nuevos sistemas y aplicaciones, para que en un futuro se pueda reducir tiempos de servicios y el papeleo, ya que actualmente estos factores consumen bastantes recursos y tiempo. En segundo lugar dentro de la operación interna configuramos un equipo de profesionales que en base a la experiencia y al diario vivir se va buscando opciones de mejora, como ser: que exista un control interno diario para evaluar cómo está funcionando la operación, cuantas entregas se han realizado, si han existido rechazos, si se tiene problemas de facturación, para identificar los motivos, también se identifican que personeros están cometiendo errores y que tipo de errores, para que a partir de esos datos se realice una estadística, no para

sancionar, sino para identificar las causas y a partir de ellas observar que soluciones pueden existir.

**Segunda Entrevista.** - Ana Hochkofler – Responsable de Atención al Cliente y Despacho

**¿Cómo organiza las entregas de pedidos diariamente?**

**R.-** Lo primero que se necesita es saber la cantidad de pedidos que existen, un día antes de la facturación, esto para saber si es que se requiere personal extra en las entregas, cuando la cantidad de pedidos sobrepasa los 180, es necesario llamar a un personal extra que nos brinde apoyo. Posteriormente cada mañana llegamos a la oficina y se empieza con la facturación de los pedidos preparados el día anterior, ya que un pedido debe facturado el mismo día de su entrega porque no pueden existir incongruencias con la fecha en las facturas, en esta parte lo que nos genera retrasos son los pedidos de emergencia porque estos son suministrados, armados y facturados en el mismo momento, lo que es difícil de realizar. Una vez que tenemos todos los pedidos facturados se procede a revisar que rutas tienen mayor cantidad de pedidos, para que vayan dos despachadores, en el caso de que una ruta tenga pocos pedidos solo va un despachador. En pocas palabras se hace una designación empírica del personal, y con el sistema DRIVIN se desarrollan las rutas óptimas para cada zona.

**¿Qué problemas suele tener al su equipo de despacho al momento de realizar las entregas?**

**R.-** Los principales problemas con los que se topan los chicos de despacho son las anulaciones de pedidos, ya sea porque la farmacia se encuentre cerrada, porque el pedido haya sido mal tomado o este duplicado, el hecho de tener pedidos anulados representa un gasto, tanto económico como físico para la empresa y mi equipo. Otro de los problemas frecuentes es la geografía de nuestra ciudad, las trancaderas, los bloqueos, porque estos percances hacen que tengamos retrasos en las entregas y muchas veces hay pedidos que no se logran entregar por estas demoras.

**¿Cómo cree que se podría mejorar la calidad de entrega de los pedidos?**

**R.-** Hay muchos aspectos por mejorar, empezando por nuestras herramientas de trabajo, que son los autos, los vehículos que tenemos carecen de mantenimiento, y en algunas ocasiones se sufren apagones en plena ruta, que impiden las entregas, así también carecemos de permisos para parquear las movilidades y sufrimos de grapas que pone la alcaldía o la policía, también se podría mejorar los lugares donde se transporta los medicamentos, porque muchas veces improvisamos con cajas o plastoformo que encontramos. También se puede mejorar teniendo una mejor comunicación con el área comercial, ya que a veces ellos pactan algunas especificaciones con el cliente, como por ejemplo las horas de entrega, pero como área de despacho se desconoce estos puntos. Son muchos aspectos para mejorar ya que actualmente tenemos muchos reprocesos en la empresa.

### 4.3 RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS

#### Pregunta 1

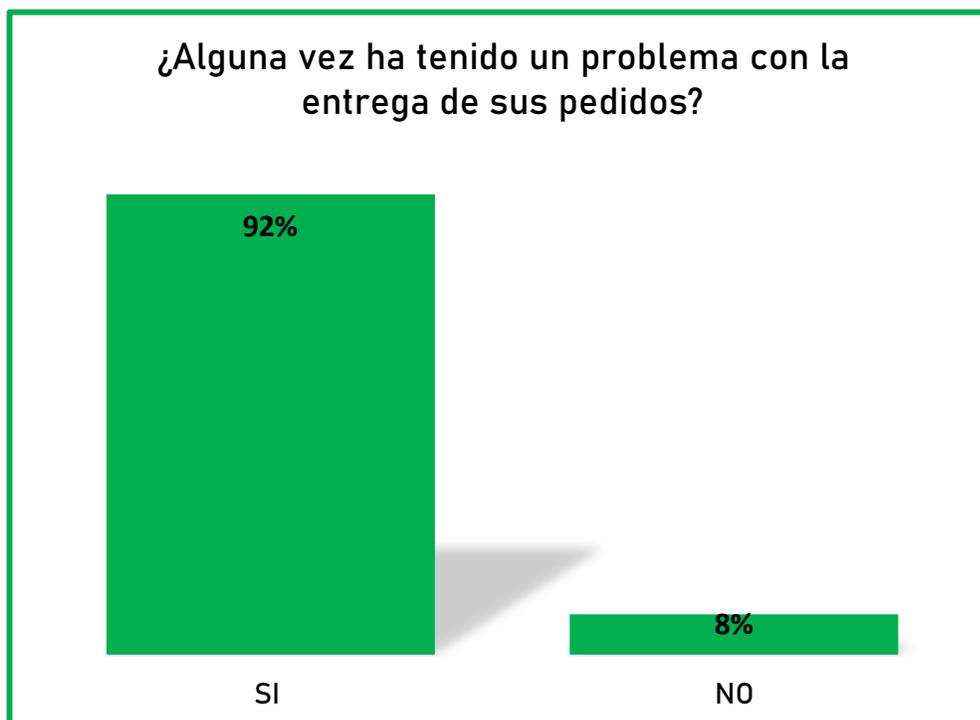
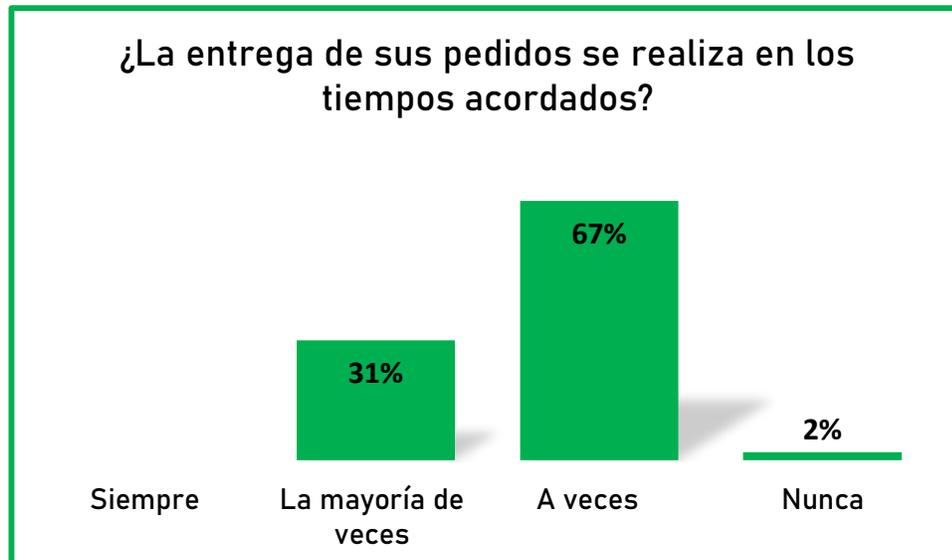


GRÁFICO N° 1

RESPUESTAS	PERSONAS	PORCENTAJE
Si	77	92 %
No	7	8 %
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100 %</b>

De acuerdo con las personas encuestadas, un 92% de los clientes alguna vez ha tenido algún problema con la entrega de sus pedidos, lo que es algo alarmante porque demuestra que la empresa TERBOL S.A. tiene muchas falencias en su proceso logístico y este desencadena en clientes insatisfechos.

## Pregunta 2



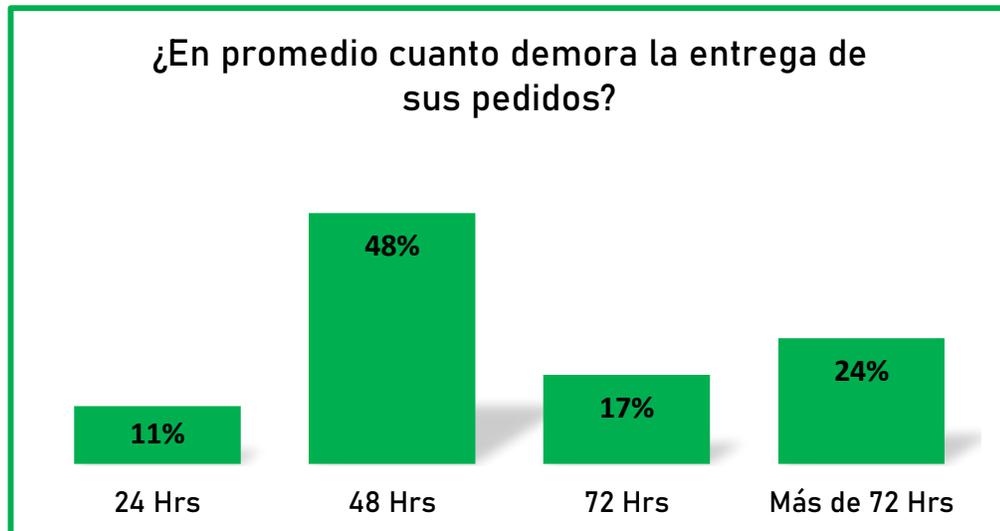
**GRÁFICO N° 2**

RESPUESTAS	PERSONAS	PORCENTAJE
Siempre	0	0 %
La mayoría de veces	26	31 %
A veces	56	67 %
Nunca	2	2 %
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100 %</b>

Según las respuestas obtenidas un 67% de los clientes a veces recibe sus pedidos en los tiempos acordados, que sería 24 hrs. después de realizarlo. Solamente un 31% de la clientela recibe sus pedidos en los tiempos acordados la mayoría de veces, un 2% nunca los recibe a tiempo y nadie los recibe siempre en el tiempo establecido.

Esta es una prueba de que existe un problema de logística en la empresa porque los pedidos no logran ser entregados a tiempo, la política que tiene la empresa de entregar los pedidos dentro de 24 hrs. nunca es cumplido a cabalidad lo que hace que la empresa pierda seriedad y credibilidad ante los clientes.

### Pregunta 3



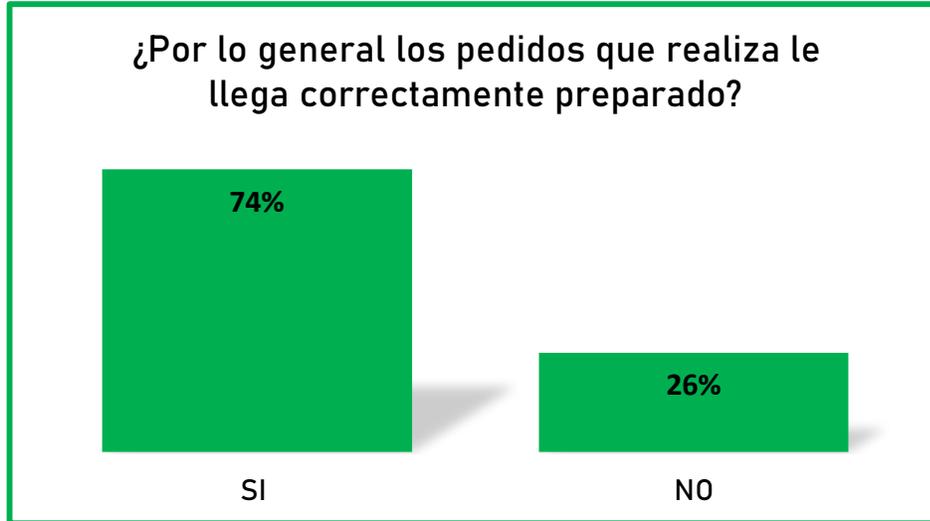
**GRÁFICO N° 3**

RESPUESTAS	PERSONAS	PORCENTAJE
24 Hrs	9	11 %
48 Hrs	41	48 %
72 Hrs	14	17 %
Más de 72 Hrs	20	24 %
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100 %</b>

Según los clientes un 48% de sus pedidos les llega después de 24 hrs, un 24% en un periodo mayor a 72 hrs, un 17% dentro de las 72 hrs y un solamente el 11% de los clientes recibe sus pedidos en las 24 hrs establecidas.

Estos son datos alarmantes porque muestran claramente que TERBOL no puede cumplir con los tiempos pactados de entrega, lo que desencadena en clientes molestos e insatisfechos.

**Pregunta 4**

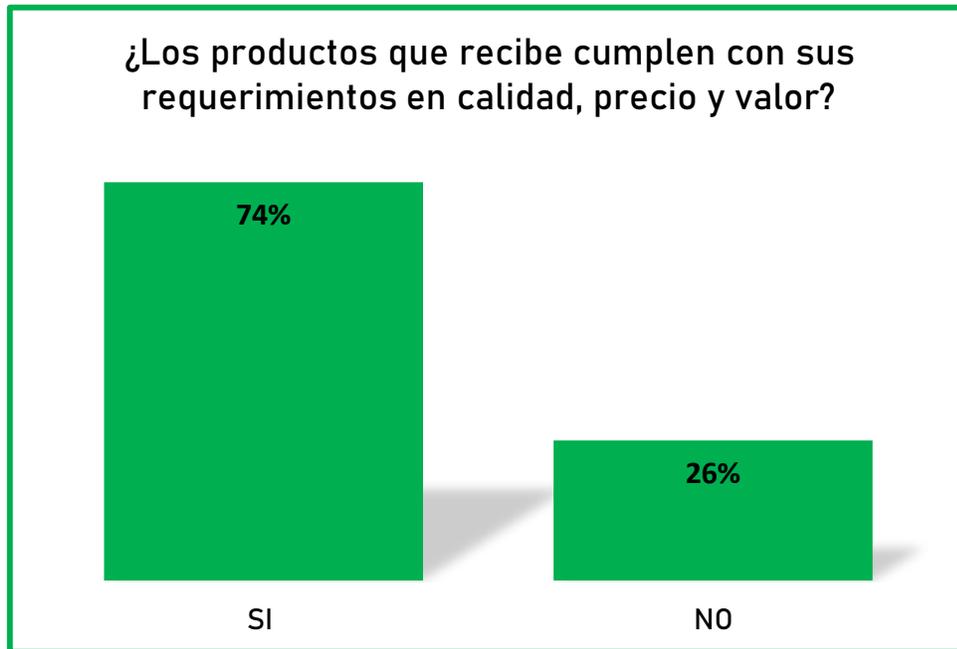


**GRÁFICO N° 4**

RESPUESTAS	PERSONAS	PORCENTAJE
Si	62	74 %
No	22	26 %
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100 %</b>

De acuerdo con los resultados obtenidos un 74% de los pedidos son entregados al cliente correctamente preparados, es decir que tiene los productos adecuados, cantidades y se encuentran en buen estado. Por otra parte, un 26% de los clientes afirman que en promedio sus pedidos son entregados de manera incorrecta, es decir con algún error de producto o cantidad.

### Pregunta 5



**GRÁFICO N° 5**

RESPUESTAS	PERSONAS	PORCENTAJE
Si	62	74 %
No	22	26 %
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100 %</b>

Según las respuestas de la encuesta un 75% de los clientes recibe sus pedidos con calidad, con el precio y valor adecuado. Por otra parte, el 26% de los clientes afirman que sus pedidos no son entregados con los estándares de calidad pactados.

Las respuestas obtenidas nos demuestran que existe disconformidad por parte de la clientela sobre la calidad de los pedidos, sin embargo, estos datos no son muy alarmantes y claramente se deben mejorar.

### Pregunta 6

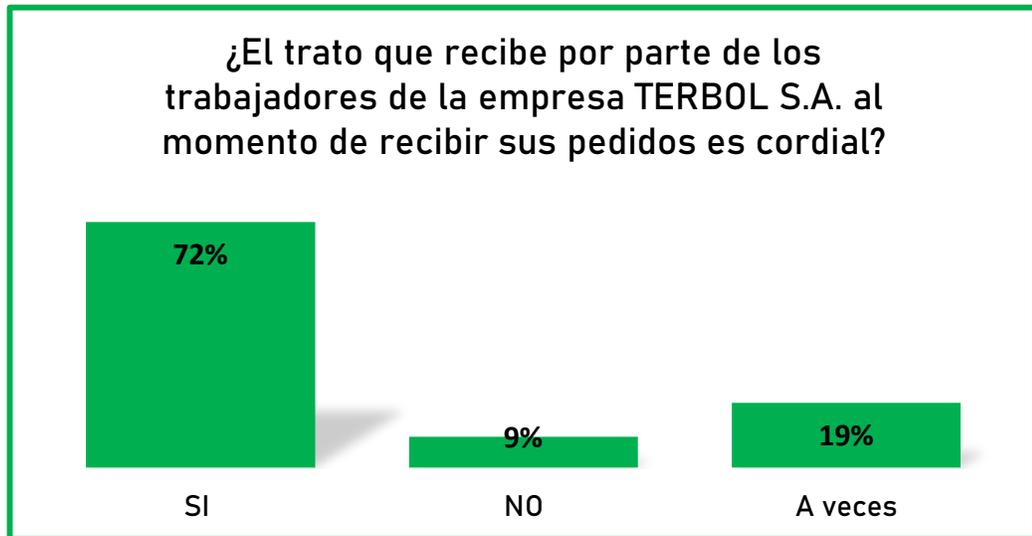


GRÁFICO N° 6

RESPUESTAS	PERSONAS	PORCENTAJE
Si	61	72 %
No	7	9 %
A veces	16	19 %
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100 %</b>

El grafico nos muestra que un 72% de los clientes por lo general recibe un trato cordial por el personal de la empresa TERBOL S.A, un 19% a veces y únicamente el 9% de la clientela no recibe un buen trato por parte de los despachadores de la empresa.

Estas estadísticas nos demuestran la mayor parte del tiempo los trabajadores de la empresa tienen un buen trato con los clientes al momento de entregarles sus pedidos, lo que es algo bueno, sin embargo, es una cifra que se puede y debe mejorar para tener clientes satisfechos.

### Pregunta 7



**GRÁFICO N° 7**

RESPUESTAS	PERSONAS	PORCENTAJE
Siempre	2	2 %
La mayoría de veces	34	41 %
A veces	45	53 %
Nunca	3	4 %
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100 %</b>

Según las respuestas obtenidas un 53% de los clientes a veces es atendido por el personal cuando tiene alguna duda, consulta o queja, un 41% es atendido la mayoría de veces, un 4% nunca recibe respuestas y un 2% siempre es atendido de forma correcta.

De acuerdo con los resultados en general la empresa atiende las dudas, consultas o quejas de la clientela lo que es algo positivo y demuestra que hasta cierto punto hay seguimiento y atención al cliente, pero estos resultados demuestran que también hay falencias es este punto que se deben mejorar.

## 4.4 RECOPIACIÓN DOCUMENTAL

### 4.4.1 Reportes Power BI

Los reportes del Power BI se generan en función a la información brindada del Sistema SAP, en este reporte se tiene un indicador denominado ON TIME, que es el que mide el porcentaje de los pedidos entregados a tiempo. Para hacer este análisis se considera la fecha en la que fue cargada el pedido y la fecha en que fue facturado, todo este proceso debería tener una duración de 24 hrs para cada pedido, sin embargo, en muchas ocasiones se tiene retrasos y no se logra cumplir con este indicador.

Cabe mencionar que el Power BI se implementó en la empresa TERBOL S.A desde la gestión 2020, es por eso que el primer reporte se genera en este año.

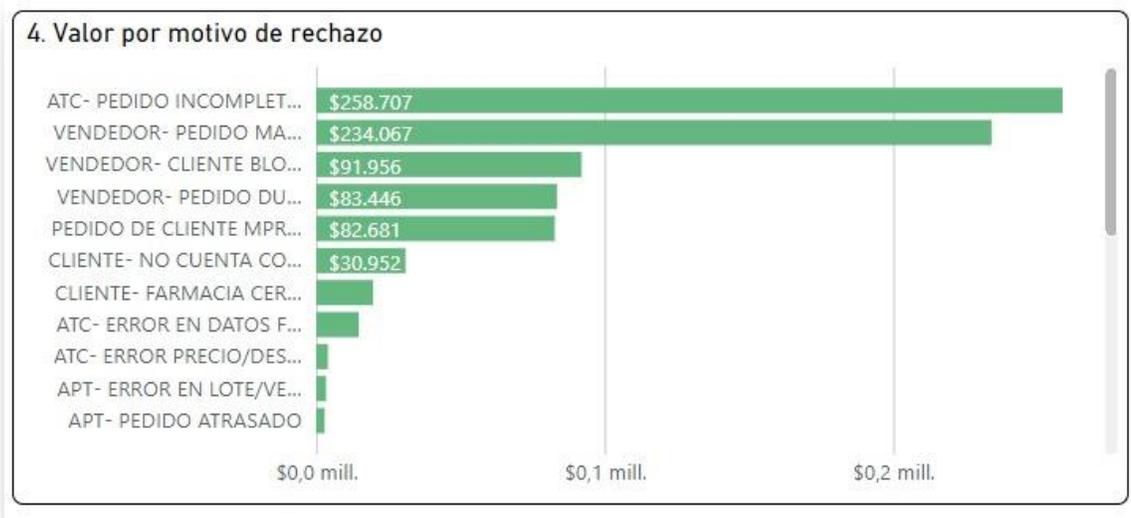


*Ilustración 7: Pedidos entregados a tiempo 2020*

*Fuente: Power BI TERBOL S.A*

En esta imagen se puede observar que en la gestión 2020, especialmente en el primer semestre el indicador se encuentra muy por debajo de lo establecido. En el mes de enero

se tiene el indicador más bajo con solo 68% de los pedidos entregados a tiempo, esto es alarmante y representa un problema para la empresa.



**Ilustración 8:** Motivos de rechazo de pedidos 2020

**Fuente:** Power BI TERBOL S.A

En los reportes del Power BI se tiene un análisis de los rechazos de pedidos más comunes. En la gestión 2020 el motivo de rechazo más elevado se ocasiona por quiebre de stock, es decir representa todos los pedidos que no fueron entregados porque no había el producto solicitado, este indicador es muy alarmante porque la monetización de este rechazo asciende a un monto de \$u\$ 258.707. Así también el segundo motivo de rechazo más importante es el pedido mal tomado, con un monto de \$u\$ 234.067, un pedido mal tomado es aquel que no cumple con el requerimiento del cliente, ya sea en forma, cantidad, presentación u otros. Este error se da en el momento que el pedido es cargado por el ejecutivo de ventas al visitar las farmacias. De igual manera otro de los rechazos más representativos es que el cliente se encuentre bloqueado, las razones para que los pedidos de un cliente se bloqueen son: las facturas vencidas y cuando el pedido supera su límite de compra, en esta situación el pedido se queda bloqueado hasta que se autorice su

liberación o el cliente cancele sus facturas atrasadas, es ahí donde se genera el retraso en la entrega.

LINEA	Monto Pedidos Totales \$	Monto Pedidos Vigentes \$	Monto Pedidos Rechados \$	Pedidos Totales	Pedidos Anulados	% Pedidos Anulados
TERBOL	\$2.993.844	\$2.702.667	\$291.177	17.320	2.302	13,29%
MEGALABS	\$4.866.684	\$4.212.521	\$654.164	21.598	3.380	15,65%
<b>Total</b>	<b>\$7.860.529</b>	<b>\$6.915.188</b>	<b>\$945.341</b>	<b>38.916</b>	<b>5.681</b>	<b>14,60%</b>

*Tabla 5: Porcentaje de anulaciones 2020*

*Fuente: Power BI TERBOL S.A*

En el cuadro resumen se puede observar el número de pedidos realizados en la gestión 2020, el número de pedidos rechazados y el número de pedidos anulados. Para lo cual nos centraremos en el porcentaje de pedidos anulados que asciende a un 13.29% del total de pedidos realizados con un monto de \$291,177. Este porcentaje es elevado considerando el total de pedidos y representa algo alarmante para la empresa TERBOL S.A.

CANAL	Pedidos	# Unidades	Monto Neto	Status	Fecha Liberación	Días Atención
Tradicional	29.352	808.551	\$4.983.592	1.CARGADO	4/5/2021	2,89
<b>Total</b>	<b>29.352</b>	<b>808.551</b>	<b>\$4.983.592</b>	<b>1.CARGADO</b>	<b>4/5/2021</b>	<b>2,89</b>

*Tabla 6: Promedio días de atención de pedidos 2020*

*Fuente: Power BI TERBOL S.A*

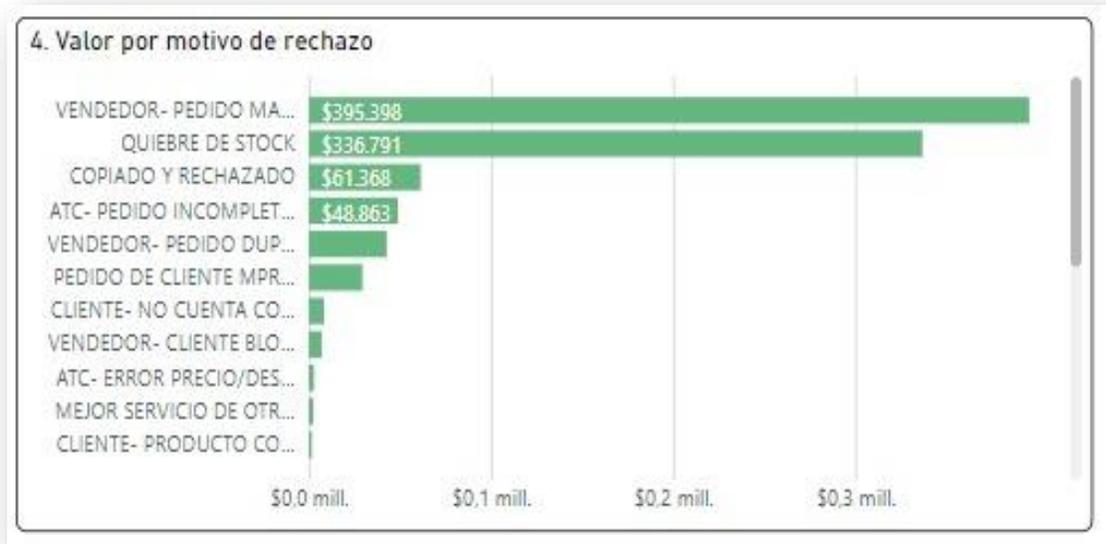
En el grafico se observa un resumen de los pedidos del canal tradicional, se toma en cuenta este dato porque es el canal donde más cantidad de pedidos existen, por lo que es donde más errores y retrasos se presentan. Pero el dato que realmente nos interesa en este grafico es el promedio de días de atención que existe para atender los pedidos, este valor asciende a 2.89 días, este es el tiempo que se demora en atender un pedido. Teniendo en cuenta que la política indica que se debe atender los pedidos en 24 hrs, este resultado incumple con los objetivos de la empresa, ya que se tiene un retraso de aproximadamente dos días en las entregas.

*Ilustración 9: Pedidos entregados a tiempo 2021*



*Fuente: Power BI TERBOL S.A*

En el grafico se puede observar las estadísticas de la gestión 2021, donde durante tres meses se tiene cifras en rojo, lo que significa que fueron meses críticos para la empresa en cuanto a la entrega de los pedidos, sin embargo, en los demás meses tampoco se tienen cifras muy buenas, porque lograron alcanzar la meta de sobrepasar el 80% por unos cuantos decimales. Esto representa que cada mes se tiene una lucha por lograr la metas, es decir cada mes se presentan problemas que ocasionan que la empresa se aleje de sus objetivos.



*Ilustración 10: Motivos de rechazo de pedidos 2021*

*Fuente: Power BI TERBOL S.A*

Para la gestión 2021 también se tiene un reporte de rechazos de pedidos con los valores monetarios que cada uno representa. El rechazo más frecuente en esta gestión es el pedido mal tomado con una cifra de \$395.398, como ya se había mencionado este es un error cometido por el ejecutivo de venta al momento de tomar el pedido en farmacia y es netamente un error humano, como segundo motivo más importante está el rechazo de pedido por quiebre de stock, es decir aquellos pedidos que no se logran entregar o tienen demoras porque no se tiene el producto solicitado en el almacén, por último, el tercer motivo más representativo de rechazo es el pedido duplicado, este rechazo significa que un mismo pedido fue cargado dos veces y uno de ellos es rechazado porque el cliente no puede recibir dos veces los mismos productos, este error es cometido por los ejecutivos de ventas y en algunos casos muy excepcionales por el sistema que falla y duplica el pedido.

LINEA	Monto Pedidos Totales \$	Monto Pedidos Vigentes \$	Monto Pedidos Rechados \$	Pedidos Totales	Pedidos Anulados	% Pedidos Anulados
☐ TECNOFARMA	\$0	(\$955)	\$955	8	4	50,00%
☐ TERBOL	\$3.110.438	\$2.773.710	\$336.728	21.746	2.764	12,71%
☐ MEGALABS	\$3.799.164	\$3.303.352	\$495.812	25.971	3.797	14,62%
<b>Total</b>	<b>\$6.909.147</b>	<b>\$6.075.652</b>	<b>\$833.495</b>	<b>47.724</b>	<b>6.565</b>	<b>13,76%</b>

*Tabla 7: Porcentaje de anulaciones 2021*

*Fuente: Power BI TERBOL S.A*

En el cuadro se observa el número de pedidos realizados en la gestión 2021, donde el porcentaje de pedidos anulados asciende a un 12.71%, con un valor monetario de \$336.728 del total vendido en la regional La Paz. Esta cifra representa una pérdida para la empresa, debido a que se utilizaron recursos y fuerza de trabajo para cada pedido que fue anulado por diferentes razones.

A comparación de la gestión 2020, el porcentaje de pedidos anulados disminuyó en 0.58%, que es un porcentaje mínimo y nos demuestra que el problema planteado en la investigación es persistente y aun no fue abarcado.

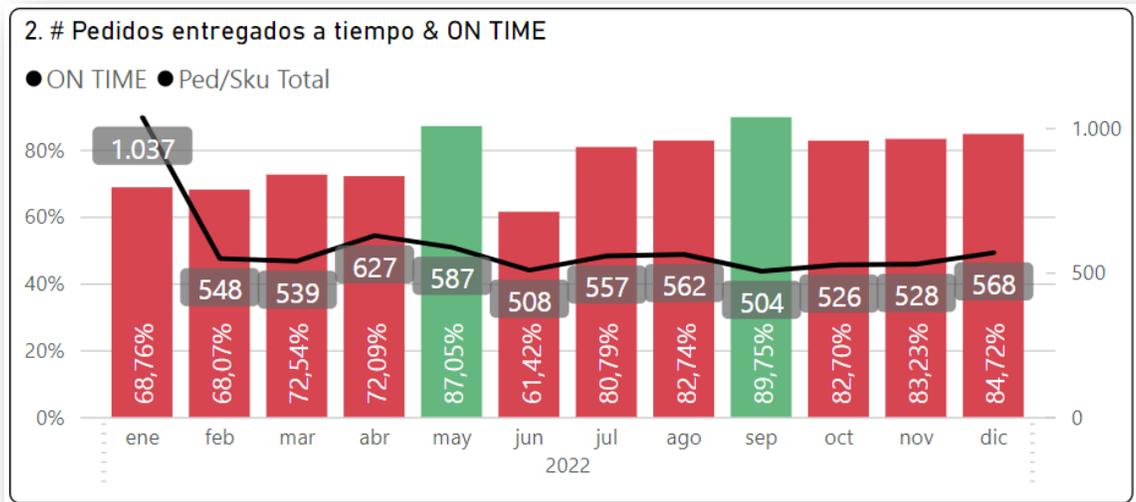
CANAL	Pedidos	# Unidades	Monto Neto	Status	Fecha Liberación	Días Atención
☐ Tradicional	41.183	1.218.976	\$6.909.147	1.CARGADO	1/3/2022	3,49
<b>Total</b>	<b>41.183</b>	<b>1.218.976</b>	<b>\$6.909.147</b>	<b>1.CARGADO</b>	<b>1/3/2022</b>	<b>3,49</b>

*Tabla 8: Promedio días de atención de pedidos 2021*

*Fuente: Power BI TERBOL S.A*

En la tabla se toma como referencia el total de pedidos realizados en el canal tradicional, donde se tiene el dato importante del promedio de días que un pedido demora en ser

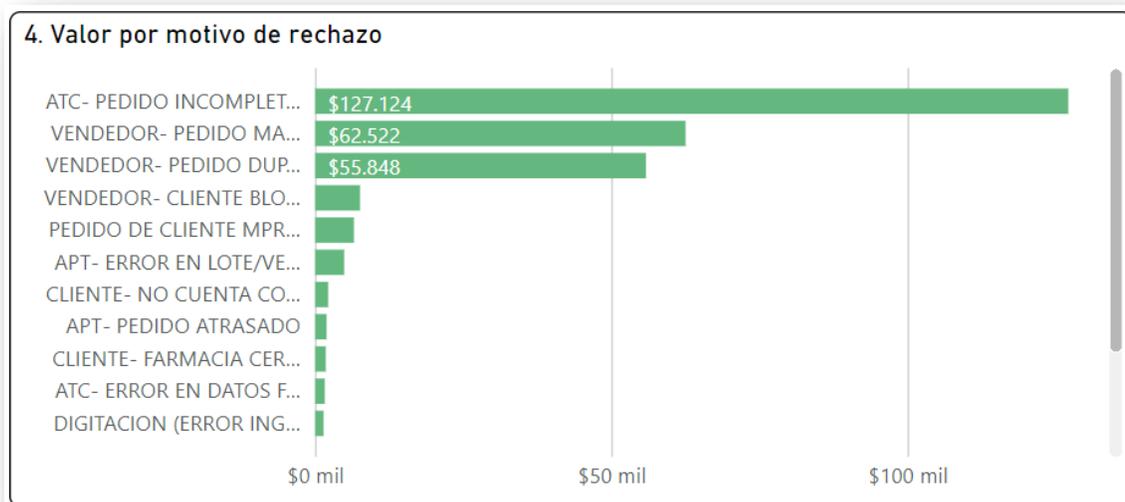
entregado, desde la realización del mismo, hasta la entrega al cliente final, este valor asciende a un promedio de 3.49 días, cifra que es alarmante porque incumple por mucho la política de la entrega de pedidos en 24 hrs. posteriores al mismo.



**Ilustración 11:** Pedidos entregados a tiempo 2022

**Fuente:** Power BI TERBOL S.A

Como se puede observar en la imagen, la gestión 2022 ha sido un año bastante difícil para la empresa TERBOL, especialmente el primer semestre donde solo un mes se ha superado el porcentaje esperado, de igual forma en el segundo semestre de la gestión solo un mes se ha logrado el objetivo y los demás meses se encuentran por debajo de lo esperado, dando a entender que el problema de entrega de pedidos persiste en la empresa TERBOL.



*Ilustración 12: Motivos de rechazo de pedidos 2022*

*Fuente: Power BI TERBOL S.A*

En la gestión 2022 el rechazo más importante es el pedido incompleto por quiebre, lo que significa que los pedidos que salen incompletos por el desabastecimiento del almacén son la causa más representativa de pérdida para la empresa. Como segunda causa significativa se encuentra el pedido mal tomado por los ejecutivos de venta, este es un error recurrente y es un problema que debe ser tratado por la empresa, así también está el pedido duplicado, que es un problema causado por el equipo comercial. En resumen, se debe buscar una solución que ayude al abastecimiento de productos y al equipo comercial, que es donde más errores se tiene.

LINEA	Monto Pedidos Totales \$	Monto Pedidos Vigentes \$	Monto Pedidos Rechados \$	Pedidos Totales	Pedidos Anulados	% Pedidos Anulados
☐ TERBOL	\$1.967.816	\$1.693.798	\$274.017	8.427	1.387	16,46%
<b>Total</b>	<b>\$1.967.816</b>	<b>\$1.693.798</b>	<b>\$274.017</b>	<b>8.427</b>	<b>1.387</b>	<b>16,46%</b>

**Tabla 9:** Porcentaje de anulaciones 2022

**Fuente:** Power BI TERBOL S.A

Como se observa en la tabla, el porcentaje de anulaciones se incrementa en relación a la gestión 2021, con un 16.46%, lo que significa que no se han tomado medidas para solucionar este problema y este ha empeorado. La cantidad monetaria de perdida por anulaciones asciende a un \$274.017, siendo un monto significativo para las ventas de la empresa.

CANAL	Pedidos	# Unidades	Monto Neto	Status	Fecha Liberación	Días Atención
☐ Directo	85	15.243	\$50.389	1.CARGADO	1/17/2022	6,60
☐ Instituciones	277	1.718.634	\$401.289	1.CARGADO	1/14/2022	12,29
☐ Moderna	1.276	77.732	\$468.614	1.CARGADO	1/4/2022	3,89
☐ Tradicional	5.453	223.284	\$1.047.524	1.CARGADO	1/3/2022	3,31
<b>Total</b>	<b>7.091</b>	<b>2.034.893</b>	<b>\$1.967.816</b>	<b>1.CARGADO</b>	<b>1/3/2022</b>	<b>3,82</b>

**Tabla 10:** Promedio días de atención de pedidos 2022

**Fuente:** Power BI TERBOL S.A

Como se observa en la tabla en la gestión 2022, el promedio de días de atención en el canal tradicional es de 3.31, es decir se tiene un retraso en la atención de pedidos de más del triple de lo estipulado en la política interna de la empresa.

#### 4.4.2 Reportes del sistema SAP

El sistema SAP, es una herramienta muy útil en el proceso logístico, pues brinda diferentes transacciones para efectuar las operaciones en una empresa, de igual forma es muy ventajoso porque tiene la capacidad de almacenar información histórica que sirve para procesarla, compactarla y analizarla de manera objetiva.

En los reportes de pedidos entregados a tiempo existe mucha variación diariamente, es decir un día la entrega de pedidos se realiza en los tiempos medianamente aceptados, pero al otro día no, esto demuestra que no hay una correlación en las tareas del área logística, aun no se tienen procesos totalmente estandarizados que permitan mantener los indicadores alineados.

De igual forma existen muchas facturas anuladas lo que representa pedidos no entregados a tiempo, que a su vez llegan a ser pedidos rechazados por los clientes.

A continuación, se presenta un ejemplo de los reportes que nos brinda el sistema SAP y un resumen de los informes de facturación de las gestiones 2019, 2020 y 2021, donde se puede observar la facturación diaria de los pedidos. Para entender mejor el resumen se considera que una factura “**Vigente**” es un pedido “**entregado**” y una factura “**Anulada**” es un pedido “**no entregado**”.



## REPORTE SAP FACTURACIÓN GESTIÓN 2021

UNI.NEG	FEC.EMISION	FEC.VENCTO	FAC.SAP	N.FISCAL	NOMBRE	RAZON SOCIAL	TEXTO CONDICION	TOTAL BRUTO	TOTAL NETO	ESTADO
TBL	05/01/2021	05/01/2021	90266542	2475	FARMACIA ERIMAR	PAMELA BAUTISTA ALVAREZ	Pago contado (inmediato)	194,00	194,00	VIGENTE
TBL	05/01/2021	04/02/2021	90266543	2476	FARMACIA LIZ	ELIZABETH MARIA VASQUEZ	Pago a 30 días	2.036,50	2.036,50	VIGENTE
MLB	05/01/2021	04/02/2021	90266545	2477		REINA KARINA MARTINEZ CRESPO	Pago a 30 días	1.310,00	1.310,00	VIGENTE
TBL	05/01/2021	04/02/2021	90266546	2478		REINA KARINA MARTINEZ CRESPO	Pago a 30 días	4.228,50	4.228,50	VIGENTE
MLB	05/01/2021	04/02/2021	90266547	2479	FARMACIA UNION	JANETH CEREZO BELTRAN	Pago a 30 días	662,00	662,00	ANULADA
TBL	05/01/2021	04/02/2021	90266548	2480	FARMACIA MELANIE	BERNARDO RAMIRO RAMOS RAMOS	Pago a 30 días	802,00	802,00	ANULADA
TBL	05/01/2021	04/02/2021	90266549	2481	FARMACIA DAVID	CALLISAYA QUISPE	Pago a 30 días	3.083,00	3.083,00	ANULADA
TBL	05/01/2021	04/02/2021	90266550	2482	FARMACIA DAVID	CALLISAYA QUISPE	Pago a 30 días	785,00	785,00	ANULADA
MLB	05/01/2021	04/02/2021	90266551	2483	FARMACIA VICTORIA	ANA VICTORIA LOPEZ OROZCO DE	Pago a 30 días	1.108,00	1.108,00	VIGENTE
MLB	05/01/2021	04/02/2021	90266552	2484	FARMACIA FUTURO	VILLALOBOS	Pago a 30 días	230,00	230,00	VIGENTE
TBL	05/01/2021	04/02/2021	90266553	2485	FARMACIA GALVANI II	CARLOS FERNANDO GOMEZ TIÑINI	Pago a 30 días	2.150,00	2.150,00	VIGENTE
TBL	05/01/2021	04/02/2021	90266554	2486	FARMACIA GALVANI II	CARLOS FERNANDO GOMEZ TIÑINI	Pago a 30 días	330,00	330,00	ANULADA
TBL	05/01/2021	04/02/2021	90266555	2487	FARMACIA ANITA	CLEYIS EMILIANA MARQUEZ HUANCA	Pago a 30 días	239,00	239,00	VIGENTE
MLB	05/01/2021	04/02/2021	90266556	2488	FARMACIA KOLPING DE STAEL PEÑA	STAELEDITH PEÑA BARRANCOS	Pago a 30 días	306,50	306,50	VIGENTE
TBL	05/01/2021	04/02/2021	90266557	2489	FARMACIA 12 DE OCTUBRE	MARTINEZ	Pago a 30 días	523,50	523,50	VIGENTE
TBL	05/01/2021	04/02/2021	90266558	2490	FARMACIA RENACER	GRACIELA CONDORI CABRERA	Pago a 30 días	796,50	796,50	ANULADA
MLB	05/01/2021	04/02/2021	90266559	2491	FARMACIA 25 DE JULIO	CLDOMIRO ROMERO MIRANDA	Pago a 30 días	474,50	474,50	ANULADA
TBL	05/01/2021	04/02/2021	90266560	2492	CENTRO MEDICO NORUEGO	WILLY GODOFREDO HIGORRE ENCINAS	Pago a 30 días	1.185,00	1.113,90	ANULADA
MLB	05/01/2021	04/02/2021	90266561	2493	FARMACIA NATALY	MERCEDES LAIME VALLEJOS	Pago a 30 días	825,00	825,00	ANULADA
TBL	05/01/2021	04/02/2021	90266562	2494	FARMACIA CUEVAS	AMERICA CELESTE CUEVAS ALIAGA	Pago a 30 días	1.400,00	1.400,00	ANULADA
TBL	05/01/2021	05/01/2021	90266563	2495	FARMACIA SAN ELIAS	VERONICA QUINO ZEBALLOS	Pago contra Entrega	1.014,00	953,16	ANULADA
TBL	05/01/2021	04/02/2021	90266565	2496	FARMACIA LAS AMERICAS	MERY ZUÑIGA	Pago a 30 días	6.278,40	6.278,40	ANULADA
TBL	05/01/2021	05/01/2021	90266566	2497	FARMACIA LAS AMERICAS	MERY ZUÑIGA	Pago contado (inmediato)	1.174,50	1.174,50	VIGENTE
MLB	05/01/2021	05/01/2021	90266567	2498	FARMACIA LAS AMERICAS	MERY ZUÑIGA	Pago contado (inmediato)	1.875,00	1.875,00	VIGENTE
TBL	05/01/2021	05/01/2021	90266568	2499	FARMACIA SANTA ROSA KEDI	MALDONADO	Pago contado (inmediato)	179,40	179,40	VIGENTE
TBL	05/01/2021	05/01/2021	90266569	2500	FARMACIA BENI	SONIA CATACORA CORDOVA	Pago contado (inmediato)	4.142,80	4.142,80	ANULADA
TBL	05/01/2021	04/02/2021	90266570	2501	FARMACIA HERBARIA	GREGORIA AJSARA COPA	Pago a 30 días	192,00	192,00	VIGENTE
TBL	05/01/2021	04/02/2021	90266571	2502	FARMACIA FARMATODO	JUAN BERNARDO PEÑALOZA CAMACHO	Pago a 30 días	1.187,00	1.187,00	VIGENTE
TBL	05/01/2021	04/02/2021	90266572	2503		CORPORACION 28 DE DICIEMBRE S.R.L.	Pago a 30 días	496,00	496,00	VIGENTE
TBL	05/01/2021	05/01/2021	90266573	2504	FARMACIA EDEN R Y C	RIVEROS GONZALES	Pago contra Entrega	1.735,00	1.630,90	VIGENTE
TBL	05/01/2021	20/01/2021	90266574	2505	CONSULTORIO MEDICO MUTUAL	CAYOGA MONTAÑO	Pago a 15 días	561,60	561,60	VIGENTE
TBL	05/01/2021	20/01/2021	90266575	2506	CONSULTORIO MEDICO MUTUAL	CAYOGA MONTAÑO	Pago a 15 días	507,30	507,30	VIGENTE
TBL	05/01/2021	04/02/2021	90266576	2507	FARMACIA SAN JOSE	MAXIMA SEGUNDINA ZAMORA RAMOS	Pago a 30 días	145,80	145,80	VIGENTE
TBL	05/01/2021	04/02/2021	90266577	2508	FARMACIA AL -SIL	SILVIA HUARINA RAMOS	Pago a 30 días	211,50	211,50	VIGENTE
MLB	05/01/2021	04/02/2021	90266578	2509	FARMACIA SASUKE	MARTIN HUAYHUA YANA	Pago a 30 días	1.382,00	1.382,00	VIGENTE
TBL	05/01/2021	05/01/2021	90266579	2510	FARMACIA BLANBEL	BLANCA ANDREA BELZU GOMEZ	Pago contra Entrega	1.083,50	1.018,49	VIGENTE
TBL	05/01/2021	04/02/2021	90266580	2511	FARMACIA MEDISALUD - I	SANDRA MODESTA YUJRA MAIDANA	Pago a 30 días	575,00	575,00	VIGENTE
TBL	05/01/2021	05/01/2021	90266581	2512	FARMACIAS SANGALLI S.R.L.	FARMACIAS SANGALLI S.R.L.	Pago contra Entrega	269,00	252,86	VIGENTE
TBL	05/01/2021	05/01/2021	90266582	2513	SANAT PLUS	SULEMA ARROYO	Pago contra Entrega	1.171,10	981,07	VIGENTE
TBL	05/01/2021	05/01/2021	90266583	2514	FARMACIA SERVIR Y CUIDARTE	PAOLA YAROSLABA PAZ GALVEZ	Pago contra Entrega	536,00	503,84	VIGENTE

**Tabla 11: Reporte de Facturación SAP gestión 2021**

**Fuente: Sistema SAP**

FACTURA	CANTIDAD	PORCENTAJE
ANULADA	1.963	12%
VIGENTE	15.068	88%
<b>TOTAL</b>	<b>17.031</b>	<b>100%</b>

2019

FACTURA	CANTIDAD	PORCENTAJE
ANULADA	5.936	23%
VIGENTE	20.119	77%
<b>TOTAL</b>	<b>26.055</b>	<b>100%</b>

2020

FACTURA	CANTIDAD	PORCENTAJE
ANULADA	5.243	21%
VIGENTE	19.704	79%
<b>TOTAL</b>	<b>24.947</b>	<b>100%</b>

2021

FACTURA	CANTIDAD	PORCENTAJE
ANULADA	5.983	23%
VIGENTE	20.475	77%
<b>TOTAL</b>	<b>26.458</b>	<b>100%</b>

2022

*Ilustración 13: Resumen de facturación gestiones 2019, 2020, 2021 y 2022*

*Fuente: Sistema SAP TERBOL S.A.*

En los informes se puede apreciar que durante la gestión 2019 el porcentaje de pedidos no entregados a tiempo asciende a un 12%, en la gestión 2020 este se incrementa a un 23% y la gestión 2021 llega a un 21%, lo que significa que el problema ha empeorado en los últimos años y puede persistir en futuras gestiones si no se toman medidas pertinentes.

Este reporte nos da un vistazo general de que no se logran los objetivos de entregas en la empresa, ya que lo ideal es que todo pedido facturado sea entregado, porque detrás del mismo existe toda una operación logística que representa un costo para la compañía, mismo que debe ser subsanado con el cumplimiento de las entregas al cliente final, Sin embargo con el resumen presentado se puede observar que esto no ocurre porque se puede notar un notable porcentaje de rechazos con diferentes causas que serán analizadas más adelante.

### **1.1.1 Reporte de facturas anuladas**

Los reportes que se presentan a continuación son realizados en la empresa por el área de Atención al cliente, debido a que esta área es la encargada de realizar el proceso de anulación de los pedidos. Diariamente el equipo de despacho deja los pedidos y facturas para anular en el almacén, con el motivo de anulación escrito y detallado en la factura, con esta información y revisando que los productos devueltos estén en buenas condiciones, el auxiliar de Atención al Cliente realiza la anulación del pedido y devolución de los productos al almacén, es decir se realiza todo un reproceso cuando se anula un pedido. Después de realizar estas acciones el auxiliar realiza el reporte de anulación de pedidos en el día, especificando los detalles del pedido, como ser: fecha, numero de factura interna SAP, nombre de la farmacia, código de cliente, numero de factura, numero de pedido SAP, línea del pedido, motivo de la anulación y el valor monetario del pedido anulado.

Toda esta información es útil para saber cuáles son los motivos más frecuentes de anulación, las farmacias recurrentes que tienen estos problemas y el valor monetario que representa cada anulación, ya que no es lo mismo que un pedido de un monto elevado se anule a que un pedido pequeño se anule. Sin duda alguna un pedido con un monto significativo va pesar más que un pedido pequeño, todo esto por los costos que representa cada pedido. De igual forma, mediante este reporte se puede identificar cuáles son los clientes conflictivos y reiterativos al momento de anular sus pedidos.

FECHA	FAC SAP	FARMACIA	CÓDIGO	Nro. FAC	PEDIDO SAP	LINEA	MOTIVO	MONTO
29/07/2021	90667846	FARMACIA TIÑINI	1824	3028	569293	TERBOL	PEDIDO MAL TOMADO	167.79
28/07/2021	90666704	CENTRO MEDICO "DR. PEDRO MAMANI HUANCA"	1378	2980	568083	TERBOL	PEDIDO MAL TOMADO	848.35
28/07/2021	90666252	FARMACIA ELYSIUM	8211	2922	568393	TERBOL	CERRADO	997.43
27/07/2021	90666248	FARMACIA ISLA DEL SOL	8040	2921	568122	TERBOL	PEDIDO DUPLICADO	304.56
27/07/2021	90666229	FARMACIA BEATRIZ ROSA	6887	2917	567561	TERBOL	CERRADO	458.34
27/07/2021	90666213	FARMACIA YOFY	2194	2910	567601	TERBOL	NO CUENTA CON EFECTIVO	700.30
27/07/2021	90666209	FARMACIA MARFELI	2080	2908	567584	TERBOL	PEDIDO MAL TOMADO	242.52
28/07/2021	90666207	FARMACIA JESUS TE SANA	1842	2907	568434	TERBOL	CERRADO	184.24
28/07/2021	90666181	FARMACIA BRELES	1098	2896	567977	TERBOL	NO CUENTA CON EFECTIVO	316.59
27/07/2021	90665142	FARMACIA ALL PHARMACY	964	2864	566940	TERBOL	PEDIDO MAL TOMADO	852.11
27/07/2021	90665137	FARMACIA ARIES	874	2862	567348	TERBOL	PEDIDO DUPLICADO	247.00

**Tabla 12:** Reporte de anulación Atención al Cliente

**Fuente:** Auxiliar de Atención al Cliente

Los reportes de facturas anuladas se actualizan día tras día, esto debido a que cada día se anulan en promedio diez facturas por diferentes motivos. Como se puede apreciar en la imagen, este reporte es bastante útil porque nos brinda el motivo de la anulación y el monto del pedido que fue anulado.

MOTIVOS FRECUENTES	CANTIDAD	PORCENTAJE
FARMACIA CERRADA	12	12%
FCIA NO CUENTA CON EFECTIVO	19	19%
PEDIDO ATRASADO	22	22%
PEDIDO DUPLICADO	15	15%
PEDIDO MAL TOMADO	34	33%
<b>TOTAL</b>	<b>102</b>	<b>100%</b>

**Tabla 13:** Resumen de anulaciones Atención al Cliente

**Fuente:** Reporte ATC

En la tabla resumen se aprecia los motivos frecuentes al momento de realizar una anulación de pedido, siendo el pedido mal tomado una de las causas que mayor impacto

tiene en las anulaciones con un porcentaje del 33%, esta causa ya fue mencionada con anterioridad y se debe a un error al momento de cargar el pedido, el cliente es quien lo califica como pedido mal tomado ya que el pedido que realizo no coincide con los productos que se le quieren entregar, puede existir un error en la presentación del medicamento, en la cantidad del producto o una equivocación de producto, son estas razones las que determinan que un pedido no llego bajo las condiciones pactadas con el cliente. Como segunda causa más importante se tiene los pedidos atrasados con un 22%, esta causa significa que los pedidos no llegaron en la fecha establecida al momento de realizar el pedido, este problema se debe a que los pedidos se encuentran bloqueados, ya sea por mora o por sobrepasar el límite de crédito, en algunas ocasiones son pedidos muy urgentes, es por eso que se pacta una fecha específica de entrega y como esta es incumplida, el cliente decide rechazar el pedido porque ya no lo necesita y no llego en la fecha pactada. Como tercer motivo de anulación frecuente se tiene que el cliente no cuenta con efectivo con un porcentaje de 19%, esto sucede con los pedidos que son contra entrega, cuando el pedido es entregado en la fecha pactada, pero el cliente no cuenta con efectivo suficiente para realizar el pago, este problema se trata de una mala comunicación con el cliente o simplemente poca seriedad por parte del mismo cliente, puesto que este tipo de pedidos se deben pagar al momento de recibirlos.

#### **4.5 DOCIMASIA DE HIPÓTESIS**

La empresa TERBOL S.A. afirma que carece de un Plan Logístico y determina que este factor representa un 80% de importancia para ser una de las causas más relevantes del problema. Así también en una encuesta aplicada a la clientela se logró determinar que un 92% (77 personas del muestreo) tiene problemas recurrentes con la entrega de sus pedidos.

¿Se podría afirmar con una significación del 5% que la proporción de clientes que reciben sus pedidos en el tiempo establecido es menor a un 91%?

Ho:  $\mu = 0.80$

H1:  $\mu < 0.80$

Nivel de Significancia  $\alpha = 0.05$  o en su forma 5%

**Datos:**

$n = 84$

$x = 77$

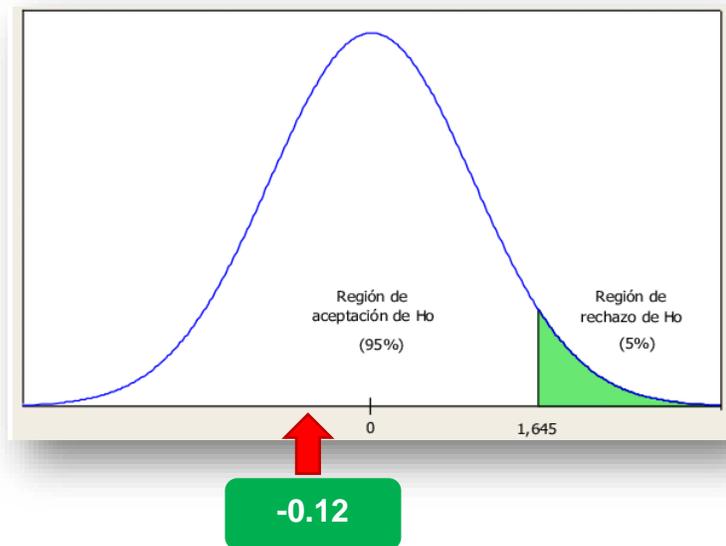
$$p = \frac{x}{n} = 0.92$$

Valor Crítico:  $z_c = -1.645$

Valor Proporción:

$$Z_p = \frac{P - p_0}{\sqrt{\frac{p_0 - q_0}{n}}}$$

$$Z_p = -0.12$$



**Conclusión:** Se acepta la hipótesis, dando a entender que una de las principales causas que generan el problema de la empresa TERBOL S.A. es que no posee un Plan Logístico adecuado a sus necesidades y funcionamiento.

## **CONCLUSIÓN DEL MARCO PRÁCTICO**

De acuerdo con la información recolectada, analizada y sintetizada, se acepta la hipótesis formulada al inicio de la investigación y se reconoce que la falta de un plan logístico en la empresa TERBOL S.A., es una de las principales causas del incumpliendo de su principal objetivo, que es la entrega de los pedidos con calidad en las 24 hrs posteriores al mismo. Se ha podido determinar que son varias causas que provocan los retrasos en las entregas de los pedidos, pero todos estos aspectos se encuentran englobados en los procesos del plan logístico y la entrega de los pedidos con calidad, de la misma manera se ha demostrado que el problema es recurrente en las gestiones estudiadas, dando a conocer que en promedio los días de atención de un pedido son de 48 hrs., hasta llegar a las 72 hrs., lo que significa que hay un incumplimiento importante de los plazos de entrega presentados por la empresa. es por esta razón que se propone ayudar a la resolución del problema con la implementación de un plan logístico, adecuado para los procesos que se realizan dentro de la empresa TERBOL S.A.

## **CAPÍTULO V**

### **PROPUESTA**

#### **5.1 JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA**

Como solución al problema planteado en la presente investigación se aplicará un Plan Logístico en la empresa farmacéutica TERBOL S.A. centrado en el cumplimiento del objetivo de la calidad de entrega de los pedidos dentro de las 24 hrs. posteriores al mismo, con los siguientes objetivos:

- Mejorar la comunicación de las diferentes áreas de la empresa para trabajar de forma más coordinada.
- Reducir los costos innecesarios para mejorar la rentabilidad de la empresa.
- Contribuir con la comunicación que se tiene con el cliente.
- Estandarizar las operaciones logísticas.
- Mejorar la imagen de la empresa en la industria farmacéutica y en la mejora de cada parte del proceso logístico.

La propuesta está basada en el desarrollo del plan logístico y las etapas de la entrega de los pedidos, ambos descritos en el marco teórico, que sirve de guía para mejorar los aspectos negativos en cada parte del proceso logístico, desde la toma del pedido hasta la entrega del mismo al cliente final.

#### **5.2 DESARROLLO DE LA PROPUESTA**

El plan logístico de la empresa TERBOL S.A. se basa en las siguientes fases descritas en el marco teórico anteriormente:

##### **5.2.1 Aprovisionamiento**

Es la operación logística que tiene como objetivo la provisión de materias primas o mercadería en general a un centro logístico para asegurar el correcto desarrollo de la actividad empresarial. (MECALUX, 2021)

En el caso de la empresa TERBOL S.A., el aprovisionamiento de los productos farmacéuticos es de suma importancia porque son productos para la salud de la población, sin embargo, hay medicamentos que se requieren con mayor necesidad, por ejemplo, aquellos que son para terapia intensiva. También son importantes los productos ambulatorios que tienen alta rotación, como medicamentos antitusivos y analgésicos.

#### **5.2.1.1 Mejora de las funciones del almacén**

La propuesta de mejora para el aprovisionamiento de los medicamentos está dirigida al área de almacén, específicamente al “encargado de almacén”, porque es la persona que se encarga de controlar los inventarios y conoce el stock de productos, en pocas palabras es la persona encargada del aprovisionamiento de la mercadería disponible para la venta.

Las funciones de las que se debe encargar el responsable de almacén para mejorar el proceso logístico son:

- Conocer el ciclo de los productos en oferta de cada mes y revisar la disponibilidad de existencias, ya que al ser productos en promoción se puede tener una alta demanda de los mismos.

Cabe recalcar que la lista de ofertas cambia cada mes, por esa razón es importante mantenerse actualizado de las variaciones que puedan existir.

CICLO BOLIVIA - FEB 2023									
CATEGORIA	MARCA	IDPRO	PRODUCTO	PRECIO BOB	DESCUENTO CICLO %	DESCUENTO VALORIZADO BOB	PRECIO FINAL BOB (CON DESC.)	LOTES HABILITADOS (CON DESC.)	VENC.
INSUMOS MÉDICOS	BARBIJO	700000530	BARBIJOS KN95 PACK x 15	79,50	40%	31,80	47,70	(TODOS)	11-06-2023
MEDICAMENTOS	CARDIOTER	700000651	CARDIOTER 100MG X 100 TAB	121,00	20%	24,00	97,00	(TODOS)	30-12-2023
MEDICAMENTOS	CEFOTAXIM	700000489	CEFOTAXIM 1 G IM-IV x 25 VIALES INS	303,50	70%	212,00	91,50	(TODOS)	13-05-2023
MEDICAMENTOS	CEFTRIAXON	700000039	CEFTRIAXON 1 G IMx1 C/TERB 1% 5ML x (1)	18,00	50%	9,00	9,00	2009333 2009334	26-09-2023
MEDICAMENTOS	CEFTRIAXON	700000041	CEFTRIAXON 1 G IV x1 C/AGUA 5ML x (1)	18,00	50%	9,00	9,00	(TODOS)	28-09-2023 30-09-2023

**Tabla 14:** Productos con ofertas y descuentos

*Fuente:* Equipo Comercial

- Revisar y realizar un informe semanal de los quiebres de stock o los productos próximos a vencer para informar al equipo comercial, esto con el fin de evitar futuros reclamos o rechazos por parte del cliente.

Estos reportes serán de mucha utilidad, ya que informar de los quiebres de stock a los clientes ocasionará que no haya rechazos de pedidos en el futuro, así también es importante que se informe de las posibles fechas de abastecimiento de productos en quiebre para que los clientes sepan cuando realizar sus próximos pedidos.

**Reporte de lotes**

Material	Descripción	Centro	Almacén	Lote	Lote de pr	Fecha de c	UM base	UM alterna	€ Stock valo	€ Stock cali	€ Stock bloq	€ Stock Val	€ Stock cali	€ Stock bloq
700000227	VITAMIN C 1.000 MG X 1 TUBO EFERV	1006	0016	0265	0265	01.04.2021	UN		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	VITAMIN C 1.000 MG X 1 TUBO EFERV	1006	0016	1147	1147	25.07.2024	UN		700.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
									<b>- 700.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

*Ilustración 14: Reporte de lotes SAP*

*Fuente: Sistema SAP*

Este reporte de debe realizar en el Sistema SAP con las transacciones que posee el almacén como la “ZMMR003” y se puede corroborar con los quiebres que el sistema Power BI presenta. Se los debe descargar en PDF y resumirlos para que sea de fácil comprensión.

### 5.2.1.2 Mejora de las fases del aprovisionamiento

De igual manera nos basaremos en las fases del aprovisionamiento para definir aquellas acciones adicionales que debe realizar el encargado de almacén para mejorar esta parte del proceso logístico en la empresa.

#### ✓ **Análisis de necesidades**

Para esta fase, se debe definir mediante un informe que productos se requieren, con la ayuda del reporte de quiebres de stock, siempre tomando en cuenta la importancia y urgencia de los mismos, ya que algunos medicamentos son más importantes que otros, por ejemplo, los de terapia intensiva o antibióticos que se requieren en grandes cantidades, se los debe tomar como prioritarios.

#### ✓ **Requerimiento**

El requerimiento de los productos se realizará por el encargado del almacén al analista de demanda de la central de Santa Cruz donde se encuentra la planta de producción, especificando detalles importantes como, la cantidad de productos que se necesitan, reporte de lotes y fechas de vencimiento. También se debe coordinar las fechas posibles de abastecimiento y la forma de traslado de los productos.

En esta etapa y para tener orden y control en los requerimientos que se realicen, se hará seguimiento mediante el sistema SAP, donde se puede visualizar los traslados que se están realizando a la ciudad de La Paz, esta herramienta también nos ayuda a informar al equipo comercial para dar a conocer las fechas y cantidades de los productos que llegaran para el abastecimiento de la regional.

Material	Texto breve de material	Nombre 1	Doc.compras	Pos.	CeSu	E	Cantidad	UMB
500000009	ASGESIC 60 MG INY X 5 AMP (2ML)	Centro Distribución LP	4100006264	20	1003		5	UN
500000018	BROMEX 4MG/5ML JBE (100 ML)	Centro Distribución LP		40	1003		3	UN
500000081	TERBOCYL 1.200.000 X 25 VIALES	Centro Distribución LP	4100006265	60	1003		1	UN
700000147	TERBOCYL FORTE X 1+TERB 10ML x (1)	Centro Distribución LP	4100008393	10	1003		150	UN
500000252	IBUPRONAL 600MG X 10 CAP. BLANDAS	Centro Distribución LP	4100010475	10	1013		800	UN
500000206	TERBOTRIPLA 5000 INY X 25 AMP (3ML)	Centro Distribución LP	4100010533	20	1003		5,000	UN
700000466	AMOX 500MG+AC. CLAV. 125MG X 10 COMP INS	Centro Distribución LP		10	1003		420	UN

*Ilustración 15: Productos en tránsito SAP*

*Fuente: Sistema SAP Almacén*

#### ✓ **Recepción y almacenamiento**

La recepción de los productos se realizará en el almacén de la empresa ubicado en Achocalla, verificando que los medicamentos solicitados se encuentren en buen estado y estén de acuerdo a lo pactado con el analista de demanda de Santa Cruz. Para una buena verificación se deberá realizar la revisión de cada caja de productos con la ayuda de los auxiliares de almacén y la responsable farmacéutica quien debe velar por la calidad de los productos recibidos. Posteriormente se realizará el almacenamiento de los medicamentos en su respectivo lugar, bajo las mejores condiciones y disponibles para el armado de pedidos.

#### ✓ **Abastecimiento**

Consiste en abastecer todos los productos recibidos al área de *picking*, que es el sector del almacén donde se ubican todos los productos en cantidades moderadas para el preparado

de los pedidos, previo a esto, el encargado de almacén deberá realizar el ingreso del inventario recibido al sistema SAP.

En esta etapa se debe tener un buen control y orden porque cada producto tiene una ubicación que está destinada por el sistema y un fallo del mismo puede ocasionar problemas en el armado de los pedidos. Es por esta razón que cada rack, donde se ubican los productos debe estar debidamente identificado y señalado con el nombre y código del producto.

Este es paso final del aprovisionamiento de productos, donde se tendrá disponibilidad de todos los medicamentos vigentes a los clientes que lo requieran.

## **5.2.2 Recepción del pedido**

Para esta fase de la propuesta nos basaremos en las etapas de la entrega de los pedidos, es decir todo el flujo que se realiza para que un pedido sea entregado con éxito, empezando por la toma del pedido hasta la entrega del pedido.

### **5.2.2.1 Propuesta de recepción del Pedido**

La recepción del pedido se realiza a través del equipo de ventas de la regional La Paz, en esta etapa el ejecutivo de ventas visita a la farmacia, realiza el relacionamiento médico con el farmacéutico ofreciéndole los productos que tengan una oferta especial, mostrándole el catálogo con los productos e informando sobre las cualidades y beneficios de los medicamentos TERBOL, una vez realizada la visita, se procede a la toma del pedido con los productos que el cliente requiera.

Para la empresa TERBOL S.A., la toma del pedido es la primera etapa, donde se tiene contacto directo con los clientes, es en esta fase donde se detallan todos los datos de un pedido como, por ejemplo: los productos requeridos, cantidades, coordinación de entrega, montos, entre otras especificaciones necesarias para la correcta entrega de los pedidos al cliente, como se puede apreciar en la imagen a continuación.

**PEDIDO**  
Versión 116 - Base de datos v28

NUEVO    BUSCAR

N/TBL: 00004292    N/SAP: 0000676965    F/Venta: 22-02-2023    F/Entrega:

Cliente: 100000879    ROXANA JAVIER    Glosa o Descripción:     D/C: 0    P001

Sucursal:  Buscar    Nombre de la Sucursal:      P/Sugerido    Campaña:  TERBOL     Filtro

Codigo	Producto	UM	CM	Cant.	P-Unit	T-Bruto	Dcto	Sub Total	
500000223	DOLPIRET FORTE SUSP (60 ML)	UN	<input type="checkbox"/>	1	40.50	40.50	0.00	40.50	<input checked="" type="checkbox"/>
500000050	IBUPRONAL FORTE SUSP (100 ML)	UN	<input type="checkbox"/>	1	46.50	46.50	0.00	46.50	<input checked="" type="checkbox"/>
700000194	VITAMINA E-1000 UI X 60 CAP BLAN	UN	<input type="checkbox"/>	1	125.00	125.00	0.00	125.00	<input checked="" type="checkbox"/>
700000302	CEFALEXIN 250 MG SUSP	UN	<input type="checkbox"/>	2	29.00	58.00	0.00	58.00	<input checked="" type="checkbox"/>
700000039	CEFTRIAXON 1 G IM x1 C/TERB 1%:	UN	<input type="checkbox"/>	10	18.00	180.00	0.00	180.00	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Total</b>						450.00	0.00	450.00	

*Ilustración 16: Toma de un pedido*

*Fuente: Tablet del equipo comercial*

Es de esta manera como se realiza la toma del pedido al cliente, mediante la Tablet que cada vendedor posee, es importante recalcar que en este sistema se tiene la posibilidad de revisar el pedido antes de enviarlo y en caso de que exista una equivocación se puede corregir.

Para la propuesta se debe conocer que el equipo de fuerza de ventas está dividido en cuatro canales, como se puede apreciar en la siguiente tabla:

ORGANIZACIÓN – EJECUTIVOS DE VENTAS		
SECTOR	N° DE EJECUTIVOS DE VENTAS	
<b>TRADICIONAL</b>	La Paz	5 ejecutivos de ventas
	El Alto	5 ejecutivos de ventas
	Provincia	2 ejecutivos de ventas

<b>CENTROS MEDICOS</b>	3 ejecutivos de ventas
<b>MODERNO</b>	1 ejecutivo de venta
<b>INSTITUCIONES</b>	1 ejecutivo de venta
<b>TOTAL</b>	<b>17 ejecutivos de venta</b>

*Tabla 15: Ejecutivos de venta TERBOL S.A.*

*Fuente: Elaboración Propia*

Es importante mencionar que los centros médicos, también forman parte del canal tradicional, por ende, este canal ocupa la mayor parte del equipo comercial. Por esta razón la propuesta va dirigida específicamente a este sector del área comercial.

#### **5.2.2.2 Propuesta capacitaciones para los ejecutivos de ventas del canal tradicional**

De acuerdo a la recopilación de información que se obtuvo sobre los retrasos en la entrega de los pedidos, un porcentaje considerable se debe a los pedidos mal tomados y duplicados, esto significa que en la etapa de recepción del pedido se presentan muchos errores por parte del equipo comercial. Es por esta razón que se propone realizar capacitaciones a los ejecutivos de venta con el objetivo de estandarizar sus visitas y disminuir los errores que se puedan cometer a diario.

La propuesta consiste en la implementación de capacitaciones trimestrales para los ejecutivos, con el objetivo de que mejoren su manejo del sistema para cargar pedidos, la coordinación y comunicación con los clientes y la correcta forma de enviar un pedido para ser preparado y entregado al cliente.

#### **Determinación de tiempo y lugar para la capacitación**

La capacitación se llevará a cabo en la sala de reuniones de las instalaciones de la empresa ubicada en Achocalla, de manera trimestral a principio de cada mes, esto con la finalidad de no perjudicar las ventas, ya que cada inicio de mes se toma una pausa para cerrar el mes concluido y revisar los planes para el mes que comienza. La duración de la

capacitación será de media hora en promedio y el facilitador será el encargado de sistemas de la empresa TERBOL S.A., al encontrarse este en la regional Santa Cruz, la capacitación se realizará de manera virtual, mediante la aplicación de Microsoft Teams.

Como primer tema de capacitación se propone lo siguiente:

<b>TEMA : MANEJO CORRECTO DE LAS TABLETS PARA LA TOMA DE PEDIDO</b>
<b>FACILITADORES:</b> - LIC. RONALD JUSTINIANO (Encargado Sistemas) - LIC. IBLIN YABETA (Encargada Sistema SAP)
<b>OBJETIVOS DE LA CAPACITACIÓN</b> Enseñar el manejo correcto de las Tablets para cargar los pedidos. Estandarizar la manera para la toma de pedidos. Proporcionar las herramientas que el sistema brinda para la toma de un pedido correcto. Disminuir los errores y perjuicios que la mala utilización del sistema ocasiona a la empresa TERBOL S.A.
<b>CONTENIDO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Herramientas y accesos de la Tablet para cargar pedidos</li><li>○ Como realizar una cotización y revisión antes de enviar el pedido a la empresa.</li><li>○ Sincronización de los pedidos.</li><li>○ ¿Qué hacer cuando se cae el sistema?</li><li>○ Problemas frecuentes al tomar un pedido.</li><li>○ Como revisar el estado de un pedido en el sistema.</li></ul>

*Tabla 16: Tema de Capacitación Equipo Comercial*

*Fuente: Elaboración Propia*

## **Evaluación de la capacitación**

Se realizará una breve evaluación a los ejecutivos de ventas terminando cada capacitación, la misma será elaborada por el facilitador de la capacitación y revisada por el mismo. Con el tiempo también se debe evaluar las mejoras y los cambios implementados por los trabajadores de la empresa, esto con el fin de conocer el impacto y la utilidad de las capacitaciones realizadas si se llegan a implementar.

### **5.2.3 Comprobación de crédito**

En esta etapa se revisa la capacidad de compra que tiene un cliente y si el mismo es constante y no se atrasa con sus pagos, estas acciones están a cargo del área de cartera.

Gracias a la información obtenida en la recopilación de información se pudo detectar que uno de los principales problemas que ocasionan el retraso en la entrega de los pedidos es el bloqueo de los pedidos, que como anteriormente se mencionó se da por dos razones, mora en las facturas o límite de crédito sobrepasado. En este sentido la propuesta va para mejorar estos dos factores que son importantes para que un pedido no se retrase.

#### **5.2.3.1 Propuesta de actualización de los límites de crédito**

Los límites de crédito se ponen de acuerdo a la capacidad de compra de cada farmacia, es decir que se clasifica a los clientes en rangos de acuerdo a sus compras y capacidad de pago. En la empresa TERBOL los montos de límites de crédito se ponen en el momento de la creación del cliente y no son actualizados constantemente, por esa razón es que los pedidos en su gran mayoría se encuentran bloqueados y se quedan colgados en el sistema.

La propuesta consiste en actualizar los montos de límite de crédito de cada farmacia, tomando como referencia sus compras y pagos de los últimos tres meses y hacer una revisión cada seis meses. Esta tarea será realizada por los supervisores del área de comercial con la ayuda del ejecutivo de venta que atiende la farmacia, ya que ellos son las personas que conocen al cliente. Al ser una tarea demasiado morosa la propuesta se va desarrollar en un lapso de un mes para cada supervisor del área comercial (canal tradicional).

SUPERVISOR	SECTOR	CANTIDAD DE FARMACIAS
Roberto Nogales	Ventas El Alto	381
Cesar Velasco	Ventas La Paz	364
Rolando Monje	Ventas Centros Médicos La Paz – El Alto	111
Paulo Castro	Ventas Provincia	107

*Tabla 17: Cantidad de clientes atendidos por sector y supervisor*

*Fuente: Elaboración Propia*

Como se puede observar los supervisores de La Paz y El Alto son los que más farmacias tienen a su cargo, por lo que ellos demoraran más tiempo en concluir la revisión de los límites de crédito.

La idea es que se vaya actualizando el monto de los límites de crédito en el maestro de clientes, ya que como se observa en la imagen presentada a continuación, la mayoría de farmacias tienen un límite de crédito de Bs 1000, lo que ocasiona que todo pedido que ingrese por un monto superior se bloquee automáticamente por el sistema de cartera. Es por esta razón que la propuesta se enfoca en actualizar el monto de límite de crédito en función a las compras y la forma de pago de cada farmacia.

COD CLIENTE	NIT	NOMBRE COMERCIAL	GRUPO CLIENTES	COND PAGO	LIMITE DE CREDITO	SUPERVISOR	VENDEDOR
100009259	8447001011	VIRGEN DE COPACABANA II	FARMACIAS	P007	1.000.00	ROBERTO NOGALES	RENE JAVIER MORALES RODRIGUEZ
100009261	4747726013	TORREZ ROJAS	FARMACIAS	P001	1.000.00	ROBERTO NOGALES	LUCAS MARIANO RONCAL
100006386	4803711010	SUPERFARMACIA ALFA Y OMEGA	FARMACIAS	P007	1.000.00	ROBERTO NOGALES	SERGIO BRYAN ESPINOZA RIVERA
100001879	6159081016	SEPROFARMEDIC	MINI CADENAS	P001	1.287.00	ROBERTO NOGALES	RENE JAVIER MORALES RODRIGUEZ
100006450	6049063012	SANTIAGUITOVIDA	FARMACIAS	P007	5.020.00	ROBERTO NOGALES	LUCAS MARIANO RONCAL
100007131	5196131013	SAN PEDRO DE LA ETERNIDAD	FARMACIAS	P001	1.000.00	ROBERTO NOGALES	JHONATAN FELIPE RAMIREZ CHAMBI
100007759	401972026	REDISFARMA S.R.L.	MINI CADENAS	P001	54.472.00	ROBERTO NOGALES	RENE JAVIER MORALES RODRIGUEZ
100009033	6019864011	MMYPHAR	FARMACIAS	P001	1.000.00	ROBERTO NOGALES	RENE JAVIER MORALES RODRIGUEZ

*Tabla 18: Actualización de límites de crédito por cliente*

*Fuente: Área de Cartera Regional La Paz*

### **5.2.3.2 Propuesta de Informes para la liberación de pedidos bloqueados por mora**

A diario existen pedidos que se encuentran bloqueados porque en algunas ocasiones las farmacias no cancelan sus facturas a tiempo y sus próximos pedidos son bloqueados por mora. En estos casos quienes deben gestionar las cobranzas son los ejecutivos de venta y supervisores, contactando la farmacia y programando un plan de pagos, firmando un compromiso de pago o un reconocimiento de deuda.

La propuesta para mejorar la fluidez de liberación de los pedidos consiste en que elaborar reportes de los pedidos bloqueados y compartirlos de manera oportuna al equipo comercial para que se pueda aprobar su liberación y posterior entrega, sin incurrir en retrasos en las

entregas. Los reportes que se proponen se detallan a continuación y deberán contener la siguiente información:

Documento comercial	Cliente	Nombre cliente	Valor neto	Supervisor	LNC	Observación	Estado	Comentario supervisor	Comentario cartera	Comentario Gerencia
681567	100001109	FILOMENA IBAÑEZ SALAZAR	1.681	ROLANDO ANGEL MONJE CRUZ	1600	Factura vencida por 15 días	Bloqueado			
680643	100001881	ESNAYO MONTAÑO	1.134	ROBERTO JULIO NOGALES FLORE	4963	Factura vencida por 19 días	Bloqueado			
680644	100001881	ESNAYO MONTAÑO	779	ROBERTO JULIO NOGALES FLORE	1000	Factura vencida por 19 días	Bloqueado			
681601	100001887	MAMANI YUJRA	1.440	ROBERTO JULIO NOGALES FLORE	3200	Factura vencida por 28 días	Bloqueado			
681283	100006513	WILFREDO AMERICO MERCADOQUIRO	1.112	ROLANDO ANGEL MONJE CRUZ	1223	Factura vencida por 46 días	Bloqueado			
680688	100006996	KARINA ELIZABETH LUNA ZUÑIGADE T	771	ROBERTO JULIO NOGALES FLORE	1129	Factura vencida por 8 días	Bloqueado			
681414	100000850	LIDIA COCARICO CHEJO	6.025	CESAR VELASCO HERRERA	4789	Límite de crédito superado dentro de	Bloqueado	Cliente con compromiso de pago por favor su colaboración con la liberación de pedido	Cancela destiempo	
681461	100000920	ROSARIO DEL CARMEN QUILLA CRUZ	320	CESAR VELASCO HERRERA	2209	Límite de crédito vigente dentro de la	Liberado			
681481	100000920	ROSARIO DEL CARMEN QUILLA CRUZ	677	CESAR VELASCO HERRERA	863	Límite de crédito vigente dentro de la	Liberado			

**Tabla 19:** Reporte de liberación de pedidos bloqueados

*Fuente:* Elaboración Propia

El encargado de elaborar el reporte es el responsable de cartera de la regional La Paz, mismo que será realizado tres veces por día de la siguiente manera:

- ✓ Primer corte: Se enviará el reporte a las 09:00
- ✓ Segundo corte: Se enviará el reporte a las 12:00
- ✓ Tercer corte: Se enviará el reporte a las 15:15

El reporte será compartido en un archivo compartido Excel y se enviara mediante la aplicación de *Microsoft Teams*, con el objetivo de que el equipo comercial pueda informarse de los pedidos que se encuentran bloqueados y gestionar la liberación de los mismos en caso de ser posible. Cada supervisor deberá comentar en la columna de color amarillo en el archivo Excel informando el porqué de los retrasos en caso de que sea un bloqueo por mora y en el caso de ser límite de crédito se solicitara la liberación inmediata del pedido indicando que no se tiene facturas vencidas. Se tendrá un tiempo máximo de 45 minutos desde el envío del reporte para que cada supervisor pueda gestionar la liberación de los pedidos bloqueados.

Nº de pedido	Nombre cliente	Valor neto	Observación	Estado	Comentario supervisor	Comentario cartera	Comentario Gerencia
681567	FILOMENA IBAÑEZ SALAZAR	1.681	Factura vencida por 15 días	Bloqueado			
680643	ESNAYO MONTAÑO	1.134	Factura vencida por 19 días	Bloqueado	Se encuentra de viaje, no pudo realizar los pagos		
680644	ESNAYO MONTAÑO	779	Factura vencida por 19 días	Bloqueado	Se encontraba momentaneamente cerrada		
681601	MAMANI YUJRA	1.440	Factura vencida por 28 días	Bloqueado			
681283	WILFREDO AMERICO MERCADOQUIRO	1.112	Factura vencida por 46 días	Bloqueado	Se encuentra de viaje, no pudo realizar los pagos		
680688	KARINA ELIZABETH LUNA ZUÑIGADE T	771	Factura vencida por 8 días	Bloqueado	Ciente con compromiso de pago		
681414	LIDIA COCARICO CHEJO	6.025	Límite de crédito superado dentro de	Bloqueado	No tiene facturas vencidas		
681461	ROSARIO DEL CARMEN QUILLA CRUZ	320	Límite de crédito vigente dentro de la	Bloqueado	No tiene facturas vencidas		
681481	ROSARIO DEL CARMEN QUILLA CRUZ	677	Límite de crédito vigente dentro de la	Bloqueado	No tiene facturas vencidas		

**Tabla 20:** Comentarios para la liberación de pedidos

*Fuente:* Elaboración Propia

#### 5.2.4 Distribución

La distribución es un conjunto de acciones que requiere de una planificación estratégica muy detallada porque no se trata solo de hacer llegar un producto del punto A al punto B, sino de diseñar un proceso de entrega basado en el máximo ahorro de recursos, rapidez en los tiempos de transporte, control de los vehículos, planificación de las rutas de distribución, entre otros.

La empresa TERBOL S.A. actualmente cuenta con un sistema de optimización de rutas, entrega de pedidos y control denominado “DRIVIN”, sin embargo, este no ha dado los resultados esperados por diferentes motivos como ser: la carencia de personal específico y capacitado para el manejo del sistema, desacuerdo con la implementación del sistema por parte de los despachadores de la empresa, poco conocimiento del funcionamiento del sistema por parte del personal.

Por estas razones lo que se propone para mejorar la distribución y entrega de pedidos es en primer lugar la implementación a cabalidad del sistema, la contratación de personal capacitado para el manejo del sistema y brindar capacitación e información sobre los beneficios y ventajas del sistema.

Actualmente el área de despacho de TERBOL S.A. está compuesta de la siguiente manera:

<b>ORGANIZACIÓN - AREA DE DESPACHO</b>	
<b>RESPONSABLE</b>	<b>RUTAS</b>
Despachador 1	La Paz - Zona Sur
Despachador 2	La Paz – Villas
Despachador 3	La Paz – Centro
Despachador 4	El Alto – Laderas
Despachador 5	El Alto – Centro

*Tabla 21: Organización de rutas despacho*

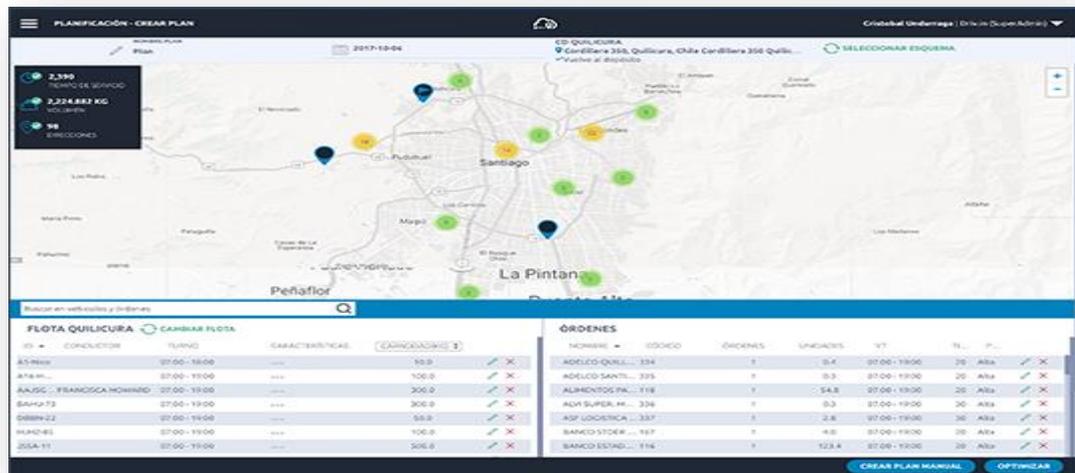
*Fuente: Elaboración Propia*

#### **5.2.4.1 Contratación de personal para el sistema DRIVIN**

Se realizará la contratación de una persona especializada en sistemas y programación para el manejo del DRIVIN, la misma deberá hacerse cargo de la planificación de rutas de acuerdo a la facturación del día actual, es decir las rutas se realizarán en base a la demanda de pedidos que exista en el día. También se hará cargo del control de la entrega de los pedidos durante el día, dando seguimiento a las rutas programadas de cada despachador.

Otra tarea principal que debe realizar es comunicar a los ejecutivos de ventas sobre los percances que puedan existir al momento de la entrega de los pedidos, por ejemplo, cuando un pedido es rechazado porque fue mal tomado o cuando un cliente no cuente con efectivo al momento de la entrega de su pedido. Así también se encargará de realizar reportes diarios del porcentaje de pedidos entregados correctamente, dentro de las rutas y tiempos establecidos.

## 5.2.4.2 Implementación del sistema DRIVIN



*Ilustración 17: Sistema Drivin*

*Fuente: Área Despacho*

Para la implementación y aceptación del sistema DRIVIN se llevarán a cabo talleres informativos al personal de despacho sobre las ventajas y funcionamiento del mismo.

### **Determinación de tiempo y lugar para la capacitación**

Este taller se realizará un día sábado para no perjudicar las funciones laborales, ni la entrega de pedidos, posterior al primer taller se definirán las próximas fechas, dando como propuesta los primeros días de cada mes, debido a que es inicio de periodo y no hay muchos pedidos. El taller se llevará a cabo en las instalaciones de la empresa, específicamente en la sala de reuniones porque se cuenta con todos implementos necesarios.

## TEMA : IMPLEMENTACIÓN Y MANEJO DEL SISTEMA DRIVIN

**INSTRUCTOR:** - LIC. ANA HOCHKOFER (Encargado de ATC y Despacho)

### OBJETIVOS DE LA CAPACITACIÓN

Informar sobre la existencia del sistema Drivin.

Informar sobre la implementación del sistema en la empresa TERBOL.

Enseñar el manejo correcto del sistema para la trazabilidad de rutas.

Proporcionar las herramientas que el sistema brinda las entregas correctas y a tiempo.

### CONTENIDO

- Funcionamiento del sistema.
- Beneficios de la implementación del sistema Drivin.
- Manejo y marcación de rutas del sistema en las tablets de cada despachador.
- Formas de control del sistema.
- Indicadores que brinda el sistema.
- Bonificaciones de rendimiento por el buen uso del sistema.

*Tabla 22: Capacitación del Sistema Drivin*

*Fuente: Elaboración Propia*

### Evaluación de la capacitación

Se realizará una breve evaluación a los despachadores terminando cada capacitación, la misma será elaborada por el facilitador de la capacitación y revisada por el mismo. Con el tiempo también se debe evaluar las mejoras y los cambios implementados por los

trabajadores de la empresa, esto con el fin de conocer el impacto y la utilidad de las capacitaciones realizadas si se llegan a implementar.

### **5.2.5 Integración de las áreas de trabajo**

Se ha podido evidenciar que las diferentes áreas de trabajo realizan sus funciones de manera separada y no como un equipo, lo cual representa un problema al momento de cumplir con los objetivos que la empresa TERBOL plantea cada mes, es por este motivo que se percibe la necesidad de integrar el trabajo de las diferentes áreas porque todas se encuentran interrelacionadas.

Con el objetivo de contribuir a la integración de los equipos, especialmente el área comercial y logístico se proponen dos actividades que ayuden a mejorar el trabajo en equipo y generar sinergia que la empresa necesita de cada uno de sus colaboradores.

#### **5.2.5.1 Propuesta de coordinación y socialización de funciones**

Con la finalidad de mejorar los procesos logísticos para la entrega de los pedidos se plantea la implementación de reuniones de equipo entre las diferentes áreas del trabajo que participan en el proceso logístico.

#### **Determinación de tiempo y lugar para las reuniones de equipo**

Las reuniones se llevarán a cabo de forma mensual, el primer día de cada mes en las instalaciones de la empresa TERBOL, específicamente en la sala de reuniones, porque en el lugar se cuenta con las herramientas necesarias.

En la reunión deberá participar toda la regional La Paz, constituida de la siguiente manera:

<b>PERSONAL REGIONAL LA PAZ</b>	
<b>Área comercial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jefe del área</li> <li>• Supervisores</li> <li>• Ejecutivos de venta</li> </ul>
<b>Área logística</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jefe del área</li> <li>• Responsable de ATC y despacho</li> <li>• Responsable de almacén</li> <li>• Auxiliar de facturación</li> <li>• Auxiliar de ATC</li> <li>• Auxiliar de almacén</li> <li>• Auxiliar de despacho</li> </ul>
<b>Área cartera</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistente de Cartera</li> </ul>

*Tabla 23: Personal de la Regional La Paz*

*Fuente: Elaboración Propia*

Una vez reunidas todas las áreas de trabajo mencionadas en la tabla anterior, se procederá con la realización de la reunión, creando lazos entre los trabajadores, generando comprensión y empatía sobre el trabajo que cada personero realiza. Para lo cual es importante que todos asistan y pongan el empeño y las ganas necesarias para tener éxito.

A continuación, se presentan los lineamientos que se deben desarrollar en la propuesta.

## REUNIONES DE COORDINACIÓN Y SOCIALIZACIÓN

**GUIAS DE LA REUNIÓN:** ANDREA DIAZ (Jefe comercial)

MARIO ESPINOZA (Jefe logística)

### OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

Informar sobre las funciones de cada puesto de trabajo en la empresa TERBOL.

Comprender el trabajo y las funciones que cada área realiza.

Desarrollar la empatía en el personal de la empresa.

Coordinar los procesos para trabajar en equipo y lograr el objetivo de calidad de entregas.

Trabajar en los principales problemas por los que cada área atraviesa.

Socializar las ideas de mejora que pueda existir en el personal.

### CONTENIDO

- Presentación del manual de funciones de cada puesto de trabajo.
- Presentación de los indicadores comerciales y logísticos.
- Tratar sobre las farmacias problemáticas y aquellas que merecen atención especial.
- Tratamiento de pedidos especiales y de emergencia.
- Acuerdos sobre los horarios para la recepción y atención de los pedidos.
- Información sobre las ofertas y promociones vigentes del mes.
- Presentación de los indicadores con los que cerró el mes y si se lograron los objetivos.
- Propuestas de mejora de las diferentes áreas de trabajo.
- Errores frecuentes en el tratamiento de los pedidos.

*Tabla 24: Reuniones de coordinación y socialización*

*Fuente: Elaboración Propia*

### **5.2.6 Atención al cliente**

En el área de atención al cliente se centraliza mucha información referente a la entrega de los pedidos, así también los reclamos por parte del cliente que se presenta día a día, entre estos los más frecuentes son:

- Mala calidad en los productos
- Retraso en la entrega de los pedidos
- Equivocación en la toma del pedido
- Equivocación en la presentación del medicamento o producto farmacéutico
- La no entrega de los pedidos
- Pedido que llegan incompletos por quiebre de stock

Es por esta razón que se plantea la implementación de una política de reclamos y un formulario de reclamos que permita centralizar los problemas que el cliente tiene al momento de recibir sus órdenes.

#### **5.2.6.1 Política de reclamos**

Con el estudio realizado se ha podido percibir que la empresa TERBOL no cuenta con una política de reclamos para los clientes, es decir que cuando se presenta un reclamo es tratado de forma empírica y desorganizada, lo que genera que la empresa asuma la totalidad del reclamo, sin saber si está bien fundamentado por el cliente.

La persona encargada de realizar la política interna de reclamos será el auxiliar de Atención al cliente, porque es la persona encargada de recibir y centralizar los reclamos del cliente, además tiene la función de contactarse directamente con el cliente que presente algún problema en sus pedidos.

Para la realización de la política se establecen los siguientes parámetros:

<b>POLÍTICA DE RECLAMOS</b>	
<b>Elaboración</b>	Auxiliar de atención al cliente
<b>Revisión</b>	Responsable de ATC y despacho Jefe logística Jefe comercial
<b>Tiempo de elaboración y revisión</b>	Un mes
<b>Aprobación</b>	Jefe nacional de logística

*Tabla 25: Parámetros de la política de reclamos*

*Fuente: Elaboración Propia*

En primera instancia se va desarrollar la política específicamente para la regional La Paz y en caso de ser aceptada y aplicada con éxito en la ciudad se procederá a la presentación de la misma a nivel nacional. La política debe realizarse de manera sintetizada y clara, si es aprobada debe ser compartida en los diferentes canales de comunicación como el correo *Outlook, Microsoft Teams*, para que mediante los ejecutivos de venta se informe a todos los clientes de la empresa.



### POLÍTICA DE DEVOLUCIONES POR VENCIMIENTO

Con la finalidad de normar nuestras relaciones comerciales y evitar contratiempos con relación a LAS DEVOLUCIONES POR VENCIMIENTO, las comunicamos que a partir de la fecha entra en vigencia la reglamentación de dicha transacción, bajo los siguientes lineamientos:

1. La Devolución total o parcial de productos vencidos se realizará mediante NOTA DE CREDITO-DEBITO.
2. Se admitirá siempre que la devolución total o parcial de bienes se realice dentro de los 60 meses siguientes a la emisión de la Factura correspondiente, no se admitirán emisiones de Notas de Crédito – Débito posteriores al plazo señalado según resolución del servicio de Impuestos Nacionales RND 1022000000003
3. Para la DEVOLUCION TOTAL de productos, debe adjuntar una fotocopia de la factura original.
4. Las NOTAS DE CREDITO serán compensadas con sus facturas pendientes de cobro
5. Las DEVOLUCIONES se recibirán desde el 5 hasta 20 de cada mes.

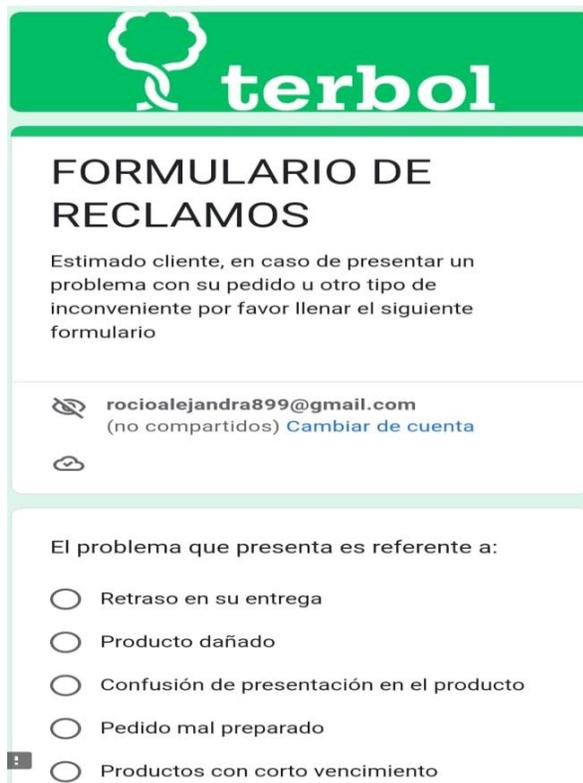
*Ilustración 18: Ejemplo de creación de una política interna*

*Fuente: Atención al Cliente TERBOL*

### 5.2.6.2 Creación del formulario de reclamos

Esta propuesta va ligada a la política de reclamos, pues para dar curso a la misma se propone la creación de un formulario de reclamos por la plataforma *Google Forms*, para que así cada cliente pueda detallar el motivo de su reclamo y este sea atendido de manera oportuna en caso de que se justifique debidamente el reclamo.

El formulario sería una herramienta útil para la empresa, pues serviría para analizar la cantidad de reclamos que existan y los motivos por los que se presentan.



The image shows a Google Form titled "FORMULARIO DE RECLAMOS" for the brand "terbol". The form has a green header with the brand logo. The main text reads: "Estimado cliente, en caso de presentar un problema con su pedido u otro tipo de inconveniente por favor llenar el siguiente formulario". Below this, the email "rocioalejandra899@gmail.com" is displayed with a link to "Cambiar de cuenta". The form then asks "El problema que presenta es referente a:" and lists five options with radio buttons: "Retraso en su entrega", "Producto dañado", "Confusión de presentación en el producto", "Pedido mal preparado", and "Productos con corto vencimiento".

*Ilustración 19: Ejemplo de la creación del formulario de reclamos*

*Fuente: Elaboración Propia*

El formulario será compartido a los clientes por medio de los ejecutivos de venta, para que cada cliente pueda hacer uso del mismo y en caso de que el farmacéutico no pueda llenar el mismo este debe ser atendido por el ejecutivo de venta o el supervisor del área comercial.

### **5.3 TIEMPO DE EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA**

El Plan Logístico propuesto se debe ejecutar en un plazo no mayor a seis meses en caso de ser aceptado por la empresa.

### **5.4 CONDICIONES PARA EL ÉXITO DE LA PROPUESTA**

Para garantizar el éxito de la propuesta es necesario explicar la importancia y necesidad de la implementación de un Plan Logístico en la empresa TERBOL S.A. al jefe del área de logística, así también comunicar a los trabajadores de las diferentes áreas de la empresa para que colaboren en la implementación del plan. También es muy importante hacer conocer a la alta gerencia de la empresa los inconvenientes por los que la empresa atraviesa en la regional La Paz, para así contar con el apoyo y el financiamiento económico que el plan requiere.

Es importante contar con el apoyo y compromiso de cada uno de los funcionarios de la empresa TERBOL, pues de ellos depende la mejora y el logro de los objetivos, es importante comunicar que un logro como empresa no solamente beneficia a la gerencia, sino a todos los que conforman la organización.

En resumen, el apoyo del personal, el financiamiento y la dirección de los altos mandos es la clave del éxito para que el plan logístico pueda ser implementado exitosamente.

### **5.5 RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN**

Los responsables directos para la ejecución del plan logístico son: la gerencia, el jefe del área logística y el jefe del área comercial de la ciudad de La Paz, debido a que ellos pueden gestionar las acciones que requiere la implementación del plan.

## 5.6 PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

PLAN LOGÍSTICO	DETALLE	PRESUPUESTO
Aprovisionamiento	Se utilizaran las herramientas de trabajo que ya posee la empresa, como el sistema SAP.	-
Recepción del pedido	Gasto de movilidad para transportar al personal a la capacitación No se realizara el pago al facilitador porque es personal de la empresa.	100 Bs
Comprobación de crédito	Se utilizaran las herramientas de trabajo que ya posee la empresa, como el Microsoft Teams.	-
Distribución	Se considera el sueldo del personal para la programación de sistema Drivin. Capacitaciones al personal.	3000 Bs
Integración de las áreas de trabajo	Transporte del personal a la capacitación. Material para la capacitación Refrigerio para el personal y facilitador.	500
Atención al cliente	Se utilizaran herramientas propias de la empresa.	-
<b>TOTAL</b>		<b>3600 Bs</b>

*Tabla 26: Presupuesto y financiamiento*

*Fuente: Elaboración Propia*

## **CAPÍTULO VI**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **CONCLUSIONES**

Al finalizar la elaboración del trabajo de investigación en la empresa TERBOL S.A se llega a las siguientes conclusiones:

- La hipótesis planteada al inicio de la investigación, que indica que la falta de un proceso logístico es una de las principales causas por las que la gran empresa privada TERBOL S.A. no cumplió el objetivo de calidad de entrega de pedidos en el lapso de 24 hrs. posteriores al mismo es aceptada, porque se pudo comprobar mediante el marco práctico, la docimasia de hipótesis, el proceso de relevamiento y análisis de la información donde se realizó una encuesta a 84 clientes, de los cuales 77 están insatisfechos con la entrega de sus pedidos.
- Se identificó las principales deficiencias que tiene la empresa en su proceso logístico, como ser: la falta de comunicación interna, desconocimiento de los procesos, mala comunicación con el cliente, deficiencia en el uso de las herramientas para el tratamiento de los pedidos, deficiencia en las capacitaciones al personal y la ausencia de procesos que faciliten el procesamiento y entrega de los pedidos.
- Se logró conocer la percepción del cliente con respecto a la entrega de sus pedidos, así también los principales reclamos que tienen al momento de recibir sus pedidos.
- Se identificó que el problema que presenta la empresa no se desarrolla únicamente en la etapa final del pedido (distribución), sino que es una cadena, que la mayoría de veces se presenta en las primeras etapas del pedido.
- Con el estudio a las diferentes áreas de trabajo se pudo conocer las deficiencias que cada proceso tiene, así también se recabo información valiosa para mejorar cada aspecto en la propuesta.
- Se logró crear un plan logístico diseñado para la empresa, con la que se pretende coadyuvar a la solución del problema de entrega de los pedidos a los clientes, el

mismo que si es implementado correctamente no solo ayudaría a la entrega de pedidos dentro del tiempo establecido, sino que mejoraría muchos aspectos negativos de la empresa como, mejorar la credibilidad y el prestigio de la empresa en la industria farmacéutica, mejorar la rentabilidad y la obtención de clientes satisfechos con sus pedidos.

## **RECOMENDACIONES**

Se recomienda a la gerencia y al jefe de logística de la empresa TERBOL S.A. implementar el plan logístico propuesto en el trabajo. También se recomiendan algunos aspectos como ser:

- Escuchar los problemas e inconvenientes que cada área presenta al momento de realizar sus funciones, así también las sugerencias de mejora que cada uno presenta.
- Prestar atención al ambiente laboral y no solo a los indicadores por los que se mide el desempeño y logro de objetivos.
- Conocer del funcionamiento de otras áreas en la empresa, para así comprender y generar un ambiente armonioso y empático.
- Conocer la percepción de los clientes, saber de sus necesidades y los principales problemas que se le presentan.
- Comprender la empresa en conjunto busca lograr un mismo objetivo, comprender que una venta exitosa es gracias al esfuerzo de todo el equipo, validando todo el proceso, desde la recepción del pedido hasta su entrega bajo las condiciones pactadas.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Armstrong, G., & Kotler, P. (2013). *Fundamentos de Marketing*. México.
- Boria Reverter, S., & Garcia Gonzales, A. (2006). *Métodos de Trabajo aplicados a las Ciencias Sociales*. Barcelona: Graficas Rey.
- Campos, G., Covarrubias, N., & Martínez, E. (2012). LA OBSERVACIÓN, UN MÉTODO PARA EL ESTUDIO DE LA REALIDAD. *Revista Xihmai*, 45-60.
- Carro Paz, R., & Gonzales Gomez, D. (2013). *Logística Empresarial*. Apunte de Estudio.
- Garcia, L. A. (2016). *Gestión Logística Integral*. Bogotá: ECOE.
- Gomez Aparicio, J. M. (2014). *Gestión Logística y Comercial*. Real: Mc Graw Hill Education.
- IMF Blog de Logistica. (10 de Febrero de 2021). *IMF Blog de Logistica*. Obtenido de <https://blogs.imf-formacion.com/blog/logistica/logistica/objetivos-funciones-logistica/>
- MECALUX. (10 de Junio de 2021). *MECALUX*. Obtenido de <https://www.mecalux.com.ar/blog/aprovisionamiento>
- Mora Garcia, L. A. (2008). *INDICADORES DE LA GESTIÓN LOGÍSTICA*. Ecoe Ediciones.
- Price Water House. (s.f.). *MANUAL DE CONSULTA GESTION DE PEDIDOS Y DISTRIBUCIÓN*. Pilot.
- Soriano Lopez, M. (2012). *Guia Practica de Elaboracion de Tesis*. La Paz - Bolivia.
- Torrealba, C., & Rodríguez, Y. (11 de Marzo de 2009). *Técnicas de investigación documental*. Obtenido de <http://dani14238551.blogspot.com/2009/03/la-recopilacion-documental-como-tecnica.html>
- Whelen, T., & Hunger, J. (2007). *Administración Estategica y Política de Negocios*. México: Pearson Education.

# ANEXOS

Anexo N° 1: Encuesta realizada a los clientes



**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**



**ENCUESTA SOBRE LA CALIDAD DE ENTREGA DE PEDIDOS**

**EMPRESA TERBOL S.A.**

**Género:** F      M

**Edad:**

1. ¿Alguna vez ha tenido un problema con la entrega de sus pedidos?  
Si                      No
2. ¿La entrega de sus pedidos se realiza en los tiempos acordados?  
a) Siempre    b) La mayoría de veces    c) A veces    d) Nunca
3. ¿En promedio cuanto demora la entrega de sus pedidos?  
a) 24 Hrs    b) 48 Hrs    c) 72 Hrs    d) Más de 72 Hrs
4. ¿Por lo general los pedidos que realiza le llega correctamente preparado?  
Si                      No
5. ¿Los productos que recibe cumplen con sus requerimientos en calidad, precio y valor?  
Si                      No
6. ¿El trato que recibe por parte de los trabajadores de la empresa TERBOL S.A. al momento de recibir sus pedidos es cordial?  
Si                      No                      A veces
7. ¿Cuándo tiene alguna duda, consulta o queja n sobre sus pedidos es atendido de manera adecuada por el personal de la empresa?  
a) Siempre    b) La mayoría de veces    c) A veces    d) Nunca

**Anexo N° 2:** Instalaciones de la empresa TERBOL S.A. – Municipio Achocalla



Anexo N° 3: Personal de la empresa TERBOL – Regional La Paz



**Anexo N° 4: Área de despacho de la empresa TERBOL**

