



**INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO BOLIVARIANO DE
TECNOLOGÍA**

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y SISTEMAS

**Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de:
TECNÓLOGO SUPERIOR EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

TEMA:

**MEJORAS EN LA GESTIÓN DE INVENTARIOS DE LA EMPRESA
TOTALCORP S.A.**

Autor: José Luis Ríos Arreaga

Tutora: MSc. Noemí Bárbara Delgado Álvarez

Guayaquil – Ecuador

2021

ÍNDICE GENERAL

Contenidos:	Páginas:
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Certificación de aceptación del tutor	iv
Certificación de aceptación del CEGESCIT	v
Resumen.....	vi
Abstract.....	vii
Índice de figura.....	x
Índice de cuadro.....	xi

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Antecedentes de la investigación	1
1.1.1. Ubicación del problema en contexto	1
1.1.2. Situación conflicto	2
1.1.3. Planteamiento del problema.....	3
1.1.4. Delimitación del problema.....	3
1.2. Variables de investigación.....	3
1.3. Objetivos de la investigación	3
Objetivo general	3
Objetivos específicos	3
1.4. Justificación de la investigación.....	4

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Fundamentación teórica.....	5
2.1.1. Antecedentes históricos	5
2.1.2. Antecedentes referenciales	6
2.2. Fundamentación Legal	22
2.3. Variables de investigación.....	25
2.4. Glosario de término	25

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Presentación de la empresa.....	27
3.2. Diseño de investigación.....	30
3.2.1. Tipos de investigación.....	30
3.2.2. Procedimiento de la investigación.....	30

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Diagnóstico de las falencias en el manejo de inventario en la mercadería de la empresa TOTALCORP	33
Caracterización de los inventarios de mercaderías de TOTALCORP	33
Descripción del manejo de inventarios de productos o mercadería de TOTALCORP S.A.....	35
Determinación de las principales causas que provocan las falencias en el manejo de los inventarios en la empresa TOTALCORP S.A.	46
Análisis de las causas más urgentes de eliminar	47
Propuestas de mejoras	48
Propuesta 1. Mejorar las relaciones con el proveedor	48
Propuesta 2. Cambio de enfoque para la determinación de necesidades de inventario.....	54
CONCLUSIONES	59
RECOMENDACIONES	60
BIBLIOGRAFÍA	61

Índice de figura

Títulos:	Páginas:
Figura 2. 1. Cadena de Suministro	7
Figura 2. 2. Dirección General de Logística	9
Figura 2. 3. Recepción de Materia Prima	18
Figura 3. 1. Estructura Organización	28
Figura 4. 1. Diagrama de proceso de manejo de inventarios	36
Figura 4. 2. Diagrama de Pareto	39
Figura 4. 3. Diagrama causa efecto	49
Figura 4. 4. Modelo <i>Push</i> relación proveedor cliente	55
Figura 4. 5. Modelo <i>Push</i> relación proveedor cliente	55
Figura 4. 6. Matriz impacto riesgos	57

Índice de cuadro

Títulos:	Páginas:
Cuadro 3. 1. Plantilla de trabajadores	28
Cuadro 3. 2. Productos	29
Cuadro 4. 1. Caracterización de los productos de TotalCorp - Lansier	33
Cuadro 4. 2. Análisis del cumplimiento de los compromisos de pago.....	34
Cuadro 4. 3. Valores del incumplimiento de los compromisos de pago	35
Cuadro 4. 4. Clasificación de Productos ABC	40
Cuadro 4. 5. Análisis clasificación-disponibilidad	41
Cuadro 4. 6. Análisis de los valores dejados de ingresar por no disponibilidad ..	43
Cuadro 4. 7. Análisis de la rotación y sus efectos	44
Cuadro 4. 8. Aplicación de la técnica UTI	47
Cuadro 4. 9. Clasificación productos más importantes y riesgo en el suministro .	56

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Antecedentes de la investigación

1.1.1. Ubicación del problema en contexto

Según Salas (2011) el manejo de inventarios para cualquier tipo de empresa es importante para obtener el adecuado abastecimiento de productos para su comercialización, lo cual genera ingresos y por consiguiente un flujo de efectivo que permitirá equilibrar y cubrir las necesidades u obligaciones que adquiere la empresa para su crecimiento.

Este proceso de la logística constituye de vital importancia para el desarrollo de las organizaciones; que con adecuada planificación permite disminuir la incertidumbre en el futuro de los productos o servicios que oferte la empresa, sobre todo porque garantiza la disponibilidad de productos y por tanto la satisfacción de los clientes.

Por eso toda empresa que desee competir en este mundo globalizado, debe contar con un buen sistema de manejo de inventario, garantizándole un producto en el momento oportuno, en la cantidad demanda, con la calidad solicitada y sobre todo a un costo razonable.

Como parte de este mundo globalizado el mercado farmacéutico ecuatoriano año a año demanda un crecimiento gradual que aporta favorablemente a la industria nacional y extranjera, constituyendo oportunidades que ofrece este segmento de mercado, soportado sobre los avances tecnológicos de la medicina y en general.

Esta demanda ha propiciado en que la industria se vea obligada a mejorar la producción y abastecimiento de medicamentos que sea por manufacturación o elaboración local o importados deben mantener inventarios sanos que cubran las necesidades que el cuerpo médico requiere para el tratamiento de las diversas patologías. El manejo ideal de inventarios se ha venido intensificando dado el

crecimiento acelerado en los dos últimos años, requiriendo un desequilibrio en la correcta programación de producción, importaciones o despachos que ajusten a cada producto según la demanda real o histórica.

La pérdida de ventas a causa de falta de abastecimiento genera la necesidad de adquirir más unidades de productos sin que se mida el impacto que cause en el flujo de efectivo a la recuperación de cartera para cubrir la operación y fundamental cumplir con la obligación de pago al proveedor del exterior.

La Red Pública de Salud es una de la más perjudicadas por esta incidencia, generando inconformidad en la ciudadanía que busca atención en hospitales, centros médicos ambulatorios de especialidades, dispensarios y otros que brindan servicio de salud gratuito; muchos tratamientos crónicos se ven afectados en su cumplimiento y obligan a pacientes a cambiar de medicación temporalmente.

1.1.2. Situación conflicto

La empresa TOTALCORP S. A. representante en Ecuador de Laboratorios Lansier SAC de Perú, cumpliendo la labor social de aportar con medicamentos en la línea oftálmica de alta calidad y seguridad terapéutica, comercializando un amplio portafolio de productos que se diversifican en varios segmentos. En los actuales momentos la empresa reporta menores utilidades a consecuencia de ventas perdidas por falta de inventario, y al representar entre el 50% al 70% de los activos de las empresas, existe la necesidad de contar con un abastecimiento apropiado para cumplir las expectativas proyectadas de cumplimiento.

A partir del año 2015, luego de estar cuatro años manejado por una empresa con similar actividad, adquiere independencia y busca el desafío de fortalecer su crecimiento con atención personalizada previo análisis de uno de sus accionistas en apostar por un futuro prometedor más un reto personal de creer en sus condiciones de liderar la empresa.

Para el año 2018 se decide implementar un procedimiento de mejora de inventarios que permitió mejorar la disponibilidad de productos para evitar la ruptura de stock,

sin embargo, esto ocasionó exceso de algún inventario provocado por los procesos de producción de planta que son enviados por el proveedor sin ser pedidos por la empresa, es decir no se toman en consideración la verdadera demanda que tienen los productos. Esto ha ocasionado un negativo flujo de efectivo y por consiguiente de cuentas por pagar al proveedor.

1.1.3. Planteamiento del problema

¿Cómo influye la gestión de inventarios en la rotación y cumplimiento de los compromisos de pago adquiridos por la empresa TOTALCORP S. A.?

1.1.4. Delimitación del problema

Campo: Logística de la distribución

Aspectos: Gestión de inventarios

Área: Aprovechamientos y Comercialización

Periodo: 2019-2021

1.2. Variables de investigación

Variable Independiente: Gestión de inventarios

Variable Dependiente: Rotación

Cumplimiento de compromisos de pago

1.3. Objetivos de la investigación

Objetivo general

Proponer un plan de acción que mejore la gestión de inventarios de la empresa TOTALCORP S.A. de manera que contribuya a mejorar la rotación y el cumplimiento de los compromisos de pago.

Objetivos específicos

- Fundamentar los aspectos teóricos relacionados a gestión de inventarios.
- Diagnosticar la gestión de inventario de la empresa TOTALCORP S.A. analizando la incidencia en la rotación actual de los productos, así como en el cumplimiento de los compromisos de pago.
- Elaborar un plan de acción para mejorar la gestión de inventarios de la empresa TOTALCORP S.A.

1.4. Justificación de la investigación

La investigación a realizar resultará conveniente para TOTALCORP S.A. porque con la misma podrá mejorar la gestión de sus inventarios, lo que le permitirá mantener productos disponibles que respondan a las demandas reales, incrementando los niveles de satisfacción de sus clientes. También le permitirá disminuir la cantidad de productos con poca frecuencia de salida y por tanto incrementar la rotación de los inventarios. De manera general todo ello llevará a la empresa a cumplir sus compromisos en tiempo con los proveedores y a mejorar sus utilidades.

La aplicación práctica del trabajo radica en que con la propuesta la empresa podrá incrementar su flujo de efectivo, por lo que podrá responder a los compromisos con los proveedores que es uno de los factores que está ocasionando graves problemas. Además, podrá garantizar productos representativos siempre disponibles y aquellos no tan importante mantenerlos con bajos niveles de inventario, disminuyendo con todo ello el promedio de rotación de los mismos.

La relevancia social del trabajo esta referida primero que constituirá un beneficio social y tributario, porque con finanzas saludables la empresa podrá evitar recurrir a despidos forzosos y el estado logra una mayor recaudación por medio de impuestos específicos. En segundo lugar, la razón social de la empresa está relacionada con la salud, que es uno de los objetivos de la agenda 2030, que busca garantizar salud y bienestar para todos, por tanto, la empresa puede de alguna manera aportar a este objetivo garantizando la disponibilidad de medicamentos necesarios como parte del grupo de empresas del sector farmacéutico.

Por último, el trabajo tiene gran utilidad metodológica para la empresa pues el plan de acción que se propondrá puede constituir una herramienta de ayuda al momento de la implementación, podrán servir de referencia las variables y factores tomados en cuenta para la investigación, lo que podrá ser referencias para otros estudios similares. Además, servirá de ayuda a otras investigaciones similares de empresas del mismo sector y de otros.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Fundamentación teórica

2.1.1. Antecedentes históricos

Según Jimenéz (2016) en su biografía detalla que el inventario comenzó en la antigüedad, desde tiempos inmemorables, los egipcios y demás pueblos de la antigüedad, acostumbraban a almacenar grandes cantidades de alimentos para ser utilizados en los tiempos de sequía o calamidades. Es así como surge o nace el problema de los inventarios, como una forma de hacer frente a los periodos de escasez. Que le aseguraran la subsistencia de la vida y el desarrollo de sus actividades normales

En la misma fuente se refiere que en los años 70 se requería mantener un inventario suficiente con el fin de no parar ningún proceso ni agotar un producto terminado. Se tenían altos márgenes de rentabilidad y se justifica tener altos niveles de inventario, con dos elementos a favor: Altos índices de inflación y restricción a las importaciones.

A inicios de los años 80 se empezó a hablar de flujo de inventarios que consistía en tener un cálculo del índice de rotación de inventarios ($\text{Ventas de consumo} / \text{Valor Inventario Promedio}$) y posteriormente la velocidad del inventario que incluso, se llegó a estudiar la forma de tenerlos en cero (Jimenéz, 2016).

Ya para los 90 se compraba con más facilidad y los índices de inflación son bajos.

Algunas empresas se aceleraron e incrementaron sus niveles de inventarios.

Como es de saber; la base de toda empresa comercial y de servicios es la compra y venta de bienes y servicios; de aquí viene la importancia del manejo de inventario por parte de esta.

La correcta o inadecuada administración de los inventarios permitirá a la empresa mantener el control oportunamente, así como también conocer al final del periodo contable un estado confiable de la situación económica de la empresa.

De manera general puede plantearse que, los inventarios aparecieron con la necesidad que tuvo el hombre de almacenar y llevar un orden o control en sus bienes para poder sobrevivir en las épocas de escasez.

2.1.2. Antecedentes referenciales

El inventario tiene como propósito fundamental proveer a la empresa los materiales necesarios, para su continuo y regular desenvolvimiento, es decir, el inventario tiene un papel vital para el funcionamiento coherente dentro del proceso de producción y prestación de servicios, permitiendo afrontar la demanda de los clientes.

El inventario puede ser estudiado desde dos perspectivas diferentes, aunque sean un mismo elemento y su desempeño debe verse integralmente. Una de ellas es desde la arista de la gestión, es decir que debe tener la empresa en su inventario que controlar más, y de forma rigurosa, en función de garantizar continuidad, la otra arista es desde el punto de vista financiero, relacionado a que el inventario es una cantidad de dinero inmovilizado, que afecta los flujos de efectivos, la rentabilidad y por tanto las ganancias que podría obtener la organización.

Hoy día el inventario debe ser tratado integralmente, existiendo diversas normativas para su gestión, las que buscan facilitar la manejar adecuadamente su conservación y control. Se cree que los inventarios son un método o procedimiento que ayuda a tener un control de las mercancías y a llevar una orden en la empresa. Todo lo relacionado a esta actividad y su gestión forma parte del alcance que se encuentra dentro de la logística.

2.1.2.1. Definición de logística

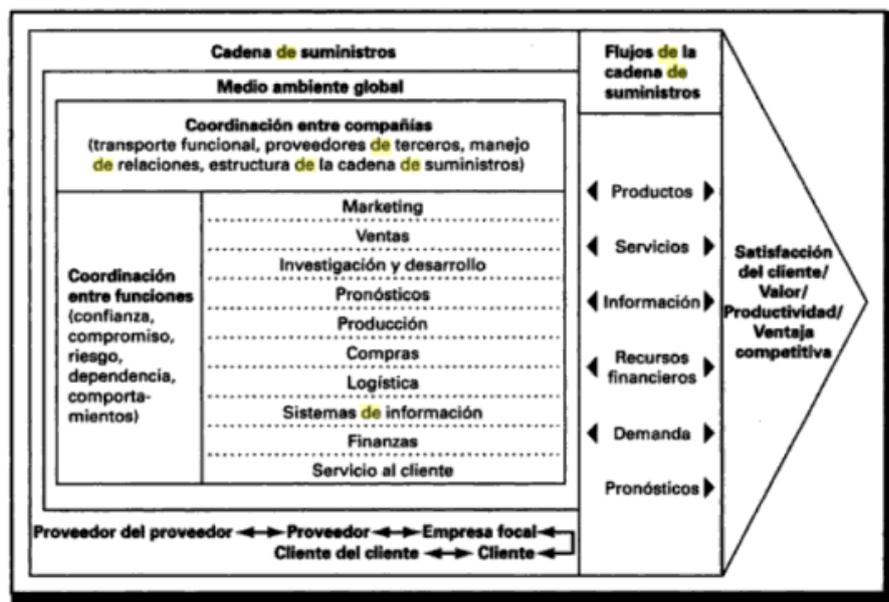
I Cos & de Navascués (1998) define que:” la logística es una técnica de improvisación continua dentro de unas reglas que permiten el dominio de los flujos” (p.4)

Ballou (2004) argumenta que: “la logística de los negocios es un campo relativamente nuevo del estudio integrado de la gerencia, si lo comparamos con los tradicionales campos de las finanzas, marketing y la producción” (p.3).

La administración de la cadena de suministro (SCM por sus siglas en inglés) es una de las últimas fases que alcanza la logística, término que ha surgido en los últimos años que encierra la “esencia de la logística integrada que enfatiza las interacciones de la logística que tienen lugar entre las funciones del marketing, logística y producción de la empresa” (Ballou,2004, p.5).

El modelo de dirección de la cadena de suministro como se visualiza en la figura 2.1 es un conducto directo de la transmisión y la dirección de la cada de suministro que busca la coordinación de los flujos de los productos mediante funciones y a través de las compañías para lograr una ventaja competitiva y la productividad para empresas individuales en donde cada de suministro de manera colectiva.

Figura 2. 1. Cadena de Suministro



Fuente: Ballou (2004, pág. 5-6)

La logística tiene tres objetivos estratégicos:

- ✓ Incremento del nivel de servicio
- ✓ Disminución del ciclo logístico
- ✓ Disminución del costo logístico

Nivel de servicio: está asociado al grado de cumplimiento de los servicios logísticos que se ofrecen. Este constituye el punto de partida para que la empresa planifique su servicio (Ballou , 2004).

Disminución del ciclo logístico

El ciclo logístico es el tiempo que se requiere para realizar y ofrecer un servicio al cliente, desde que el cliente solicita un pedido hasta que se le entrega.

Disminución del costo logístico

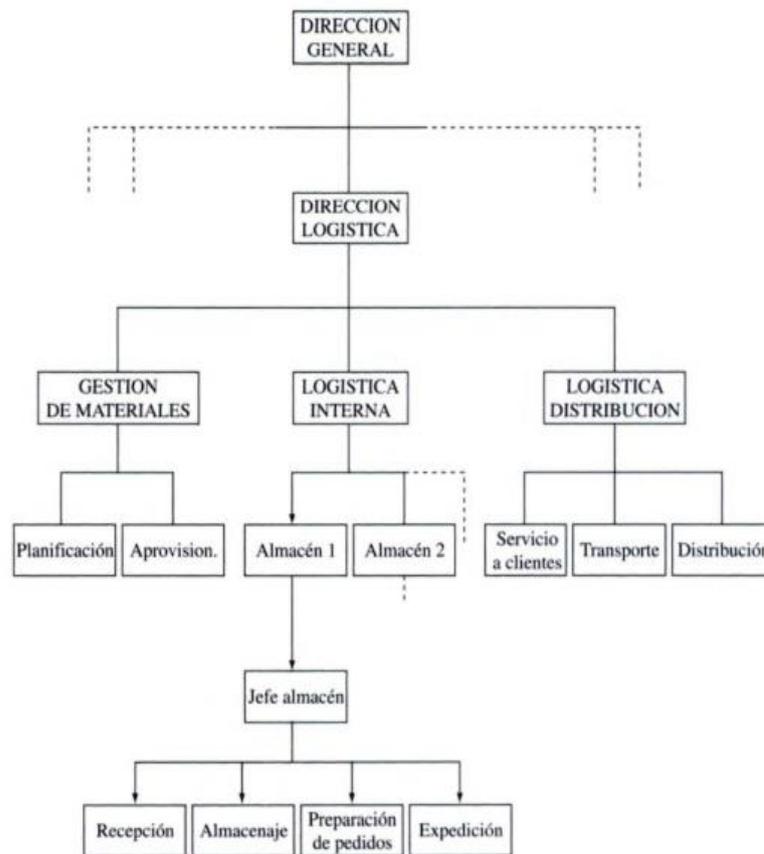
Los costos logísticos son aquellos gastos en que están implicados en las operaciones y actividades logísticas, los que están asociado a un nivel de servicio determinado (Carreño, 2017, p.26).

Dirección logística

En los tiempos actuales existen empresas que aún no tienen implantada un área de logística propiamente identificada en sus procesos de dirección, control y organización de la mercancía. Aunque se utilizan varias formas de responsabilidad en el organigrama del área logística permite el control de la gestión de los materiales, logística interna y logística de distribución, es decir, los procesos son ordenados dentro de la bodega y almacén para entrega la satisfacción al cliente interno y externo.

I Cos & De Navascués (1998) menciona que: “una forma práctica de dirigir y optimizar todos los recursos de la empresa, sin dependencias que condicionen la eficacia de la logística y la obtención de resultados a obtener es crear tres grupos de administración en la dirección logística” (p.27).

Figura 2. 2. Dirección General de Logística



Fuente: I Cos & De Navascués (1998, p.27)

En logística, es fundamental el concepto de control de flujo que se considera la combinación de mercancía y la información que genera el control a lo largo de cadena de logística (Tejero, 2007).

La logística se desarrolla a través de cuatro procesos fundamentales (Gómez & Acevedo, 2001)

- **Aprovisionamientos:** Todas las actividades que garantizan la entrada de recursos a la organización. Dentro de tales actividades se encuentran las de gestión de inventarios, y otras como la proyección de las demandas, selección de proveedores, almacenamientos, entre otras.
- **Producción:** Aquellas actividades que hacen posible la transformación de recursos y materias primas de entrada en bienes o servicios, tales como el movimiento y manipulación dentro de la planta o procesos de servicios.

- **Distribución:** Las actividades que garantizan la entrega del producto final, es decir desde que termina la fabricación hasta que llega a manos del cliente final o consumidor. Igualmente incluye procesamiento de pedidos, gestión de inventarios, almacenamiento, transporte.
- **Reutilización:** Las actividades del flujo inverso, algunas como los movimientos, almacenamiento, gestión de materiales del producto que se utiliza y existen no conformidades, también rechazos o desechos.

Gestión de inventarios

La gestión de inventarios es aquella que garantiza los niveles de suministro justos para mantener nivel de continuidad de la producción y satisfacer al cliente. La esencia de la gestión de los inventarios son los inventarios en sí mismo, para ello es necesario abordar diferentes definiciones. Castillo (2013) sostiene que:

Son bienes tangibles poseídos para ser vendidos en el curso ordinario del negocio o para ser consumidos en la producción de bienes o servicios para su posterior comercialización, se llama inventario a la comprobación y recuento, tanto cualitativo como cuantitativo de las existencias físicas con las teóricas que fueron oportunamente documentadas (p.27).

También otra definición de inventarios expresa que éstos, “comprenden, además de las materias primas, productos en proceso, productos terminados, o mercancías, materiales, repuestos y accesorios para que sean consumidos en la producción de bienes fabricados, empaques, envases e inventarios en circulación” (Morales, 2014).

Importancia de los inventarios

Los inventarios representan uno de los principales recursos que tiene cualquier empresa, sea de naturaleza comercial, industrial o de servicios. El inventario tiene como propósito principal suministrar de materiales necesarios a la empresa, para su perpetuo y regular desenvolvimiento; es decir, el inventario tiene un papel vital para el movimiento dentro del proceso de producción y de esta forma afrontar la demanda del mercado.

Son importantes los inventarios por varias razones:

- Satisfacen las necesidades de los clientes, y aseguran la prolongación del negocio.
- Mantiene el flujo de materiales por medio del proceso de producción.
- Permiten una utilización adecuada del equipo y de la fuerza de trabajo.

Los inventarios sin embargo representan una alta inversión y producen importantes efectos sobre todas las principales funciones de la empresa, de allí que resulte indispensable contar con un adecuado abastecimiento de inventarios ya que de ello dependen las actividades para las que se constituyó la organización.

Por lo general para clasificar los inventarios de forma general existen diferentes criterios (Salas, 2009).

1. De acuerdo con el tipo de actividad que desempeña a empresa pueden ser:

Empresas industriales:

- ✓ Materias primas, partes y componentes: Son aquellas recibidas en su estado natural y que no han sido tratadas aun en el proceso de producción, imprescindibles para la formación de cualquier producto (Brenes, 2015).
- ✓ Productos en procesos:
- ✓ Productos terminados
- ✓ Repuestos
- ✓ Suministros industriales.

Empresas comerciales:

- ✓ Artículos básicos
- ✓ Artículos complementarios
- ✓ Artículos fallados
- ✓ Artículos obsoletos

2. Por su ubicación en la cadena de suministro:

Los mismos tipos que la anterior, además también pueden ser inventarios en tránsito, aquellos conocido como carga, la mercancía o stock que se encuentra en los medios de transporte para la entrega, y puede estar entre las etapas de la cadena de suministro.

3. Por la naturaleza de la demanda:
 - ✓ De demanda independiente: Son aquellos que con los que responden las actividades de comercialización y distribución.
 - ✓ De demanda dependiente: Generalmente se dan en el sector de la producción, son las materias primas, partes y componentes que forman un producto terminado.
4. Por el papel que desempeñan:
 - ✓ Inventario normal o activo: Es el que se necesita para afrontar la demanda real del momento.
 - ✓ Inventario de seguridad o reserva: Es aquella cantidad de inventario que debe existir para responder a cambios o situaciones imprevistas, así como a los ciclos de reaprovisionamientos.

Actividades de la gestión del inventario

- ✓ Reconocimiento de la necesidad
- ✓ Pronósticos o gestión de la demanda
- ✓ Clasificación de necesidades, productos, o inventarios
- ✓ Determinación de las necesidades
- ✓ Tiempos de suministros

Reconocimiento de la necesidad

El reconocimiento de la necesidad es la fase donde la empresa identifica la necesidad de un recurso, sea un producto, materia prima o material, y para ello debe preguntarse: ¿qué se necesita? y ¿cuánto y cuándo se necesita?

La detección de necesidades consiste en encontrar las diferencias que existen entre lo que se debería hacer y lo que realmente está disponible en el momento del control, así como las causas de estas diferencias, en otra manera una investigación que se orienta a conocer las faltas que manifiesta el trabajador y que le dificulta realizar adecuadamente las funciones del puesto.

Pronósticos o gestión de la demanda

El pronóstico o gestión de la demanda se refiere al estudio y análisis de la necesidad, para ello la empresa debe aprender a identificar y entender con

exactitud qué es lo que quieren los clientes, sus necesidades, preferencias, gustos, y todo ello llevarlo a el producto requerido según las demandas de esos clientes, o la materia prima requerida en función de las demandas de los procesos productivos. Muchas veces es difícil saber la cantidad exacta que se necesitará del recurso material en un momento determinado, por lo que es necesario que antes de tomar las decisiones se realicen pronósticos o proyecciones.

En el pronóstico de la demanda estima la cantidad de los bienes o servicios que ofrecerá a la empresa y que la sociedad está dispuesta a adquirir o comprar a un precio establecido, durante un periodo específico de planeamiento de la inversión.

Si la demanda total no está plenamente satisfecha, la producción de la empresa se suma a la de los demás oferentes y aumenta el valor de transacciones en el mercado, también puede ocurrir que la nueva oferta no amplía el tamaño del mercado sino que dirige a otros proveedores, logrando una demanda por reemplazo que puede someterse a mejoras en la calidad del producto o a menores precios de ventas, en todos los casos, la proyección de la demanda es una estimación ilustrada de la posible participación de la empresa en el mercado de los productos, considerando determinados precios de venta a lo largo de su vida útil, como todo pronóstico, la prudencia de la demanda opera en condiciones de incertidumbre que quiere decir, que no se puede esperar cifras con signos de exactitud matemática

Es la consideración o estimación de las ventas de un producto (bien o servicio) durante determinado periodo futuro, la demanda de mercado para un producto es el volumen total dispuesto de ser adquirido por un establecido grupo de clientes o consumidores, en una zona demográfica concreta, para un determinado tiempo, en un entorno definido de marketing y bajo un específico programa de marketing , los pronóstico de ventas son indicadores las existencias económicas empresariales básicamente la situación de la industria en le merado y la participación de la empresa en ese mercado (Flórez, 2015) .

El pronóstico determina que puede venderse con base a la realidad y el plan de ventas permite que esa realidad supuesta se materialice, caminando al resto de los planes operativos de la empresa, con la finalidad principal de los pronostico se

transforma entonces en el de cambiar en la entrada para el resto de los planes operativos, el pronóstico de ventas es la imagen en el futuro de la demanda esperada o deseada dando un conjunto de restricciones ambientales, la definición del plan de ventas no implica las actividades de hacer proyecciones de niveles de demanda y esa es una de las diferenciaciones más importante a este respecto.

La proyección de la demanda es un proceso importante que se considera el factor crítico pues indica el comportamiento que esta variable puede tener en el tiempo, evidenciando que los factores que consideraron el consumo seguro del bien proceder de igual manera en el futuro (Sapag, 2007).

Para pronosticar las demandas existen diversos métodos, algunos son cualitativos, y otros cuantitativos como:

- Pronósticos cualitativos: Método Delphi, investigación de mercados, consenso de panel, otros.
- Pronósticos cuantitativos: Series de tiempos: Media móvil simple, media móvil ponderado, suavizamiento exponencial, análisis de regresiones de tiempo.
- Simulación: Montecarlo

Clasificación y diferenciación de necesidades, productos, o inventarios

Es una fase importante, está relacionada con la clasificación de los inventarios, es decir identificar cuáles son los productos más y menos importantes, de manera que le permita tomar decisiones en cuanto a aprovisionamientos, control, presupuestos. Entre los métodos más utilizados para este fin está el método ABC o análisis de Pareto, ABC multicriterial o la matriz Kraljic.

Análisis de Pareto: Es un método grafico para analizar los elementos más importantes de una situación específica y que, por consiguiente, las prioridades de intervención. Su función principal que tiene al elaborar este diagrama es para conocer o establecer un orden de prioridades en la forma de decisiones dentro de una organización y evaluar todas las faltas, saber si se pueden solucionar o mejor obviar.

Dentro de los métodos o sistemas de reposición más conocidos de inventarios se encuentran:

- ✓ Sistemas de revisión continua
- ✓ Sistema de revisión frecuente
- ✓ Min-Max

En el caso de inventarios de demanda dependiente en la actualidad se utilizan técnicas como la Planificación de los Requerimientos Materiales (MRP) y Planificación de los Requerimientos de la Distribución (DRP) para empresas comercializadoras minoristas.

Tiempos de suministros

Hacen referencia al tiempo que transcurre desde que se genera una orden de pedido a un proveedor hasta que se entrega la mercancía de ese proveedor al cliente. Es importante porque ellos determinan en gran medida los inventarios de seguridad y otros.

Riesgo del proveedor

El riesgo es una situación lógica para cualquier empresa que depende de manera intensa en el cumplimiento de contratos por parte de la cadena de suministro. Sin embargo, hay riesgos que pueden ser más críticos para la empresa, reconociendo de como impacte sus actividades el problema con el proveedor de servicios (Mejía, 2013).

Proveedores

Aun cuando los proveedores no son un punto directo a tratar cuando se estudia a profundidad la gestión de inventarios, sino que son objeto de análisis de la función de aprovisionamientos y compras, es importante tratarlo en este capítulo, sobre todo porque los dos puntos anteriores dependen en gran medida de éstos, así como de los acuerdos y relaciones a que se lleguen con ellos. El análisis, selección y evaluación de proveedores es uno de los aspectos importantes que tiene la empresa, pues es parte de los procesos claves de la misma. Los inventarios y su situación dependen en gran medida de sus proveedores.

Dentro de las actividades fundamentales relacionadas con los proveedores según Mora (2016) se encuentra:

- Elaboración del perfil de proveedores requeridos.
- Identificación de proveedores potenciales.
- Selección de los más competitivos.
- Definición de parámetros de seguimiento y evaluación.
- Compartimiento de información con proveedores.
- Promoción de relaciones abiertas.
- Acciones de mejoras
- Incremento mutuo de los niveles de conocimiento de los negocios

La selección de proveedores para cada empresa tiene sus particularidades, y los parámetros para evaluarlos puede variar en función de lo que defina la empresa.

Algunos de ellos pueden ser:

- Entregas en tiempo
- Precios
- Lugar de entrega
- Información acerca del pedido
- Flexibilidad para cumplir con adelantos
- Conocimiento del negocio del cliente
- Otros

- **Relaciones con el proveedor**

Las relaciones con el proveedor es el camino que se recorre desde la negociación inicial y depende de factores directamente relacionados con la cultura organizacional y el carácter e intereses de los involucrados (Task Force Consulting SAS, 2016). Según expertos de la empresa líder Task Force Consulting SAS, que se dedica a dar servicios a otras empresas relacionados con la gestión de proveedores y contratos, entre otros, existen cuatro dimensiones de comportamiento que marcan hoy las relaciones con los proveedores: contraproducente, competitiva, cooperativa y colaborativa.

- ✓ **Contraproducente:** En este tipo de relación, ambas partes trabajan en contra del interés del otro, son conocidas como relaciones de “perder-perder”. La naturaleza de esta relación es agresiva y a ninguna de las partes

le preocupa la calidad de la relación. Esta situación no sólo falla en la creación de nuevo valor, sino que también afecta su éxito a corto y largo plazo.

- ✓ **Competitiva o de Competencia:** También se conoce como una relación “ganar – perder”, distributivas o de confrontación. Sea un proveedor o el otros se enfrentan de manera competitiva en la obtención de una cantidad fija de valor en lugar crear nuevo valor. En esta relación tanto los proveedores como los compradores quieren maximizar el valor para sí mismos. Aunque hay un intercambio de información entre las partes, este no es de calidad y tiene una capacidad limitada.
- ✓ **Cooperativa:** Estas relaciones están caracterizadas por la cooperación, también se conocen como integrativas, o relaciones “ganar-ganar”, en ella ambas partes tienen vínculos estrechos y trabajan en el intercambio abierto de información. Se dan casi siempre entre proveedores con las que se vienen trabajando a lo largo del tiempo.
- ✓ **Colaborativa o de Colaborador:** Son relaciones en la que prima la creatividad y la voluntad entre ambas partes para trabajar mutuamente con el fin de identificar nuevas e innovadoras formas de actuar en el mercado.

Costos de inventarios

Los costos de inventarios incluyen los costos de lanzamiento del pedido, los de mantener el, así como el costo por faltas de existencias, también llamado costo de oportunidad.

Las tareas específicas de gestión siempre tienen un costo asociado, independientemente de la naturaleza de aquello que deban gestionar, estas tareas con sus costos, encuentran su razón de ser en la medida en que cumplen con las funciones tradicionales de la administración planificación, organización, dirección y control, realizando su aporte en forma constante a la mejora continua de los productos y los procesos, contribuyendo a la reducción de los costos de las operaciones (Ballou, 2004).

En el caso particular de las cadenas de suministro, analizan a la gestión de las múltiples relaciones, en todas sus áreas y a todos los niveles, que una empresa

mantiene con sus clientes y con sus proveedores relaciones temporal para sostener e incrementar la empresa o entidad.

En este punto se garantiza enfocar oportunamente en las tareas de planificación y control de las operaciones propias de la logística que impacta en la mejora de la eficiencia de la cadena. Identificar las dos dimensiones que se necesitan valor adecuadamente al momento de tener en cuenta los costos de la gestión de la cadena de suministro.

- Costos de las personas directamente implicar en los trabajos que realiza la gestión logística planificación y control de las operaciones
- Costos de los sistemas de información establecidos a las tareas de planificación y control de las operaciones (Cuevas, 2001, pp 3-8).

Un punto importante en el inventario también es la recepción de materia prima, a pesar de no formar parte del ciclo de su gestión, sino que es un complemento, pues ambos forman parte del aprovisionamiento y las compras (Pérez, 2010). En la figura 2.3. se muestra la interrelación entre la gestión del inventario y los procesos de aprovisionamientos y comercialización.

Figura 2. 3. Recepción de Materia Prima



Fuente: Ríos (2019)

Una vez los materiales o inventarios son recepcionados son enviados al almacén hasta que sean requeridos para la producción, o entrega. El almacén representa el espacio físico para mantener la mercadería en excelentes condiciones sin que este cambie su integridad.

Los inventarios en la gestión de suministro

La gestión de la cadena de suministro consta en el seguimiento de los materiales, la información y las finanzas durante el desarrollo al fabricante, al mayorista, al minorista y al consumidor, la gestión de la cadena de suministro comporta la coordinación y la integración de estos flujos, tanto dentro de una misma empresa como a través de empresas distintas se manifiesta que la finalidad principal de cualquier sistema de gestión eficaz de la cadena de suministro es la reducción de inventarios (obteniendo que los productos estén disponibles cuando sean necesarios), para ofrecer soluciones perfectas de gestión de la cadena de suministro existen actualmente sofisticado sistema de software con interfaces web compitiendo con proveedores de servicios de aplicaciones (Escudero, 2011).

La cadena de suministro incluye tres flujos principales

- Flujo de material o de productos
- Flujo de información
- Flujo financiero

El flujo de productos está asociado al desplazamiento de mercancías desde los proveedores a los clientes, así como las devoluciones realizadas o las necesidades de servicios, el flujo de información sobrelleva la comunicación de pedidos y la actualización de la información sobre los estados de entrega, el flujo financiero está integrado por las condiciones de crédito, los calendarios de pago y las disposiciones de consignación y titularidad.

Los inventarios son el elemento clave de la gestión de las cadenas de suministro, la disponibilidad de estos determina la satisfacción de los clientes, y por el contrario si existen inventarios ociosos o con baja rotación incrementa los activos circulantes de la empresa y por tanto su liquidez.

Es importante, tener en cuenta estos dos indicadores, disponibilidad y rotación, la disponibilidad se define como:

Indicadores logísticos

Los indicadores logísticos son datos numéricos y cuantitativos aplicados a la gestión logística que permite evaluar el desempeño y el resultado de cada proceso empresarial en la entrega de las mercancías. Específicamente, en la gestión del inventario existen dos indicadores que determinan el desempeño de esta. En términos de satisfacción al cliente que mide en parte la eficacia está el indicador disponibilidad y en términos de eficiencia el que está relacionado con la rotación, que determina el tiempo en que un inventario representa un capital inmovilizado, y con qué rapidez es capaz de convertirse en efectivo.

Disponibilidad de productos

Erróneamente muchas empresas consideran que, por tener altos niveles de inventarios, aumentan la disponibilidad; sin embargo, es importante para ello garantizar una proyección de demanda adecuada, y para ello “las estrategias nuevas que emplea la tecnología de la información sobre los pedidos reales ha permitido que algunas organizaciones alcancen niveles muy altos de desempeño básico del servicio sin el correspondiente aumento en el inventario” (Bowersox, Closs, & Cooper, 2007).

La disponibilidad es un indicador que mide la gestión de inventarios, y expresa la representatividad del producto en un tiempo o en cantidad. Se determina como la representatividad de un producto en días o cantidades con relación a la cantidad de días o de productos en un periodo de tiempo. Es un indicador que mide la eficiencia y eficacia de la gestión de inventarios.

Rotación de inventarios

La rotación es la cantidad de veces el inventario entra y sale, un componente importante de éste es la velocidad y se calcula como la razón de las ventas de periodo entre el inventario promedio (Bowersox, Closs, & Cooper, 2007).

La velocidad de rotación refleja la rapidez con que se reabastece el inventario en el tiempo. El compromiso del activo es el valor financiero de desplegar el inventario. Las velocidades altas de rotación, acopladas con la disponibilidad recomendada del inventario, significan que el activo dedicado al inventario se utiliza de manera eficiente, es decir, se minimiza el activo general comprometido para apoyar una operación integrada. Para reducir el inventario, el sistema logístico debe controlar cómo se compromete el activo y la velocidad de rotación.

La métrica específica para medir la rotación es:

$$\text{Rotación del inventario} = \frac{\text{Costo de los artículos vendidos durante un tiempo}}{\text{Inventario promedio valorado al costo durante el periodo}}$$

Como expresa el autor anterior, en este sentido de la rotación, se hace importante la conversión de efectivo a efectivo, es decir el tiempo que se requiere para convertir el inventario (materia prima o las compras de productos) en ingresos por ventas, entre más alta es la rotación del inventario, más rápida es la conversión del efectivo.

Compromisos de pago de los inventarios adquiridos

Otro factor relacionado con los inventarios es el compromiso que adquiere la empresa con el proveedor de sus inventarios, sean éstos materias primas de cualquier tipo o productos terminados. Estos compromisos dependen en gran medida de las formas de pago que el proveedor haya acordado con la empresa durante su negociaciones y acuerdos.

Los inventarios que también son elemento importante para la contabilidad, los compromisos de pago a proveedores forman parte de las cuentas por pagar, es decir constituyen deudas que adquiere una empresa con sus proveedores, como resultado de la adquisición de bienes y servicios y que requiere pagar según lo acordado.

2.2. Fundamentación Legal

La empresa en cuanto a inventarios asume lo establecido en Ley orgánica de régimen tributario interno (LORTI), registro oficial suplemento 463 de 17-nov-2004, última modificación el 20-may-2014. Específicamente en sus artículos:

Art. 23.- Determinación por la administración. - La administración efectuará las determinaciones directa o presuntiva referidas en el Código Tributario, en los casos en que fuere procedente. La determinación directa se hará en base a la Contabilidad del sujeto pasivo, así como sobre la base de los documentos, datos, informes que se obtengan de los responsables o de terceros, siempre que con tales fuentes de información sea posible llegar a conclusiones más o menos exactas de la renta percibida por el sujeto pasivo.

La administración tributaria podrá determinar los ingresos, los costos y gastos deducibles de los contribuyentes, estableciendo el precio o valor de la contraprestación en operaciones celebradas entre partes relacionadas, considerando para esas operaciones los precios y valores de contraprestaciones que hubieran utilizado partes independientes en operaciones comparables, ya sea que éstas se hayan realizado con sociedades residentes en el país o en el extranjero, personas naturales y establecimientos permanentes en el país de residentes en el exterior, así como en el caso de las actividades realizadas a través de fideicomisos. El sujeto activo podrá, dentro de la determinación directa, establecer las normas necesarias para regular los precios de transferencia en transacciones sobre bienes, derechos o servicios para efectos tributarios.

El ejercicio de esta facultad procederá, entre otros, en los siguientes casos:

- a) Si las ventas se efectúan al costo o a un valor inferior al costo, salvo que el contribuyente demuestre documentadamente que los bienes vendidos sufrieron demérito o existieron circunstancias que determinaron la necesidad de efectuar transferencias en tales condiciones;
- b) También procederá la regulación si las ventas al exterior se efectúan a precios inferiores de los corrientes que rigen en los mercados externos al momento de la venta; salvo que el contribuyente demuestre documentadamente que no fue

posible vender a precios de mercado, sea porque la producción exportable fue marginal o porque los bienes sufrieron deterioro; y,

c) Se regularán los costos si las importaciones se efectúan a precios superiores de los que rigen en los mercados internacionales. Las disposiciones de este artículo, contenidas en los literales a), b) y c) no son aplicables a las ventas al detal. Para efectos de las anteriores regulaciones el Servicio de Rentas Internas mantendrá información actualizada de las operaciones de comercio exterior para lo cual podrá requerirla de los organismos que la posean.

En cualquier caso, la administración tributaria deberá respetar los principios tributarios de igualdad y generalidad. La administración realizará la determinación presuntiva cuando el sujeto pasivo no hubiese presentado su declaración y no mantenga Contabilidad o, cuando habiendo presentado la misma no estuviese respaldada en la Contabilidad o cuando por causas debidamente demostradas que afecten sustancialmente los resultados, especialmente las que se detallan a continuación, no sea posible efectuar la determinación directa:

1. Mercaderías en existencia sin el respaldo de documentos de adquisición;
2. No haberse registrado en la Contabilidad facturas de compras o de ventas;
3. Diferencias físicas en los inventarios de mercaderías que no sean satisfactoriamente justificadas;
4. Cuentas bancarias no registradas; y,
5. Incremento injustificado de patrimonio. (SERVICIO DE RENTAS INTERNAS, 2017)

Otra de las normativas que se toman en consideración por la empresa relacionado con los inventarios y por tanto en el trabajo es la NIIF para las PYMES – 2016, específicamente en su sección 13.

Las NIIF determinan los requerimientos de medición, reconocimiento, información y presentación a demostrar que se refieren a las transacciones y otros eventos y condiciones que son relevantes en los estados financieros con el objetivo de tener información general. También pueden definir estos requerimientos para sucesos, transacciones y condiciones que se originan principalmente en sectores industriales precisos. Las NIIF trabajan bajo un Marco Conceptual, el cual se refiere a las

definiciones o conceptos presentados dentro de cada estado financiero con la meta de informar de manera general. Para las Pymes es de suma importancia saber sobre la aplicabilidad de las NIIF (SUPERCIAS, 2016).

SECCIÓN 13

INVENTARIOS

ALCANCE DE ESTA SECCIÓN

Esta sección establece los principios para el reconocimiento y medición de los inventarios. Los inventarios son activos:

- a) poseídos para ser vendidos en el curso normal del negocio;
- b) en proceso de producción con vistas a esa venta; o
- c) en forma de materiales o suministros, para ser consumidos en el proceso de producción, o en la prestación de servicios.

Esta sección se aplica a todos los inventarios, excepto a:

- a) las obras en progreso, que surgen de contratos de construcción, incluyendo los contratos de servicios directamente relacionados (véase la Sección 23 Ingresos de Actividades Ordinarias);
- b) los instrumentos financieros (véase la Sección 11 Instrumentos Financieros Básicos y la Sección 12 Otros Temas relacionados con los Instrumentos Financieros); y
- c) los activos biológicos relacionados con la actividad agrícola y productos agrícolas en el punto de cosecha o recolección.

Esta sección no se aplica a la medición de los inventarios mantenidos por:

- a) productores de productos agrícolas y forestales, de productos agrícolas tras la cosecha o recolección y de minerales y productos minerales, en la medida en que se midan por su valor razonable menos el costo de venta con cambios en resultados; o
- b) intermediarios que comercian con materias primas cotizadas, que midan sus inventarios al valor razonable menos costos de venta, con cambios en resultados.

Medición de los inventarios

Una entidad medirá los inventarios al importe menor entre el costo y el precio de venta estimado menos los costos de terminación y venta.

2.3. Variables de investigación

- **Variable independiente:**

Gestión de Inventario: La correcta aplicación de gestión de inventarios de manera eficiente es esencial para asegurar que el negocio tenga el suficiente inventario para cubrir la demanda del mercado con los productos correctamente almacenados. Es necesario considerar los costos del producto y la gestión de administración que se aplique en los registros de compra y salida de inventario dentro de la empresa (Debitoor, 2019).

- **Variable dependiente:**

Rotación de Inventario: La información que la empresa debe estar actualizada en la administración de los productos teniendo un control de la rotación de inventario de las líneas de productos que se comercializa e identificar cuantas veces el inventario se convierte en dinero o en cuentas por cobrar de los productos que se logró vender a clientes actuales o potenciales; por ende, eso genera un uso del capital de trabajo para la empresa (Caldentey & Pizarro, 2007).

Cumplimiento de los compromisos de pago: En el trabajo se considera esta variable como el compromiso adquirido por la empresa con los proveedores para saldar las deudas que contrajo con ellos, como resultado de la adquisición de bienes y servicios y que requiere pagar según lo acordado, en condiciones dadas y tiempos.

2.4. Glosario de término

Auditoría: Es un proceso que nos sirve para tener un dato real sobre todos efectos de la empresa como reportes, balances, para esto se debe tener pruebas como inventarios recolectar información para que estos coincidan con los actos económicos que se dan, luego se les muestra a los dueños o socios un balance o resultado final.

Administración: La administración es un grupo de procedimientos los cuales deben llevar disciplina y orden, en la cual existen funciones y actividades que se

deben seguir, por consiguiente, la administración es indispensable en la empresa siendo la columna vertebral de las compañías para que se puedan mantener.

Control: El control se trabaja como la parte final del proceso administrativo, esto no representa que en la práctica suceda de la misma forma; el control y planeación están relacionados a tal grado, que en muchas ocasiones el administrador forzosamente puede delimitar si está controlando o controlado.

Manual: Entiende el plan de organización y el grupo de métodos y procesos establecidos o diseñados por el lugar de una empresa con el fin de lograr los objetivos señalados a los sistemas de información contable, en consonancia con los propósitos generales y la planificación aprobada por la empresa.

Procedimientos: Los procedimientos son acciones que implican procesar o actuar algún plan o gestión, es decir ejecutar algo, pero además involucra los procesos llevar una forma de hacer algo o un método.

Ventas: Aquí se registran las transferencias del derecho de poseer un bien, a cambio de efectivo, la venta es el efecto y acto de vender un producto determinado tras la paga de un precio adecuado.

Cadena de suministro: es el conjunto de actividades, instalaciones y medios de distribución necesarios para llevar a cabo el proceso de venta de un producto en su totalidad. Esto es, desde la búsqueda de materias primas, su posterior transformación y hasta la fabricación, transporte y entrega al consumidor final.

Planificación de los Requerimientos Materiales (MRP): (Material Requirements Planning en inglés) es un sistema de planificación de la producción, programación y control de stocks, utilizado para gestionar procesos de fabricación. A partir del MRP se crea el Plan Maestro de Producción.

Planificación de los Requerimientos de la Distribución (DRP) (Distribution Requirement Planning): es una herramienta para planear y controlar el inventario en los centros de distribución (CD) y sirve para tomar decisiones en el corto plazo.

CAPÍTULO III

METODOLOGIA

3.1. Presentación de la empresa

TOTALCORP S.A. es una empresa que tiene la representación en Ecuador de los Laboratorios Lansier SAC de Perú para la distribución exclusiva de los medicamentos de la línea Oftálmica de alta calidad que sirven para temas terapéuticos.

La trayectoria de empresa se da a inicios del año 2005 en donde de manera particular se comercializaba los productos oftálmicos a clientes, doctores de manera particular por parte del su CEO José Luis Ríos Arreaga como parte de su visión empresarial llega a un acuerdo comercial con Laboratorios Lansier SAC ubicados en Perú, para atender de manera exclusiva la comercialización de sus productos en Ecuador.

La empresa fue aprobada el 1 de octubre de 2004, con una razón social de venta al por mayor de productos farmacéuticos y medicinales. Actualmente TOTALCORP es distribuidor exclusivo de una marca oftalmológica peruana, teniendo la representación exclusiva de ésta, para promocionar y vender sus productos en el mercado ecuatoriano.

Para su desempeño esta tiene definida la siguiente misión y visión:

MISIÓN

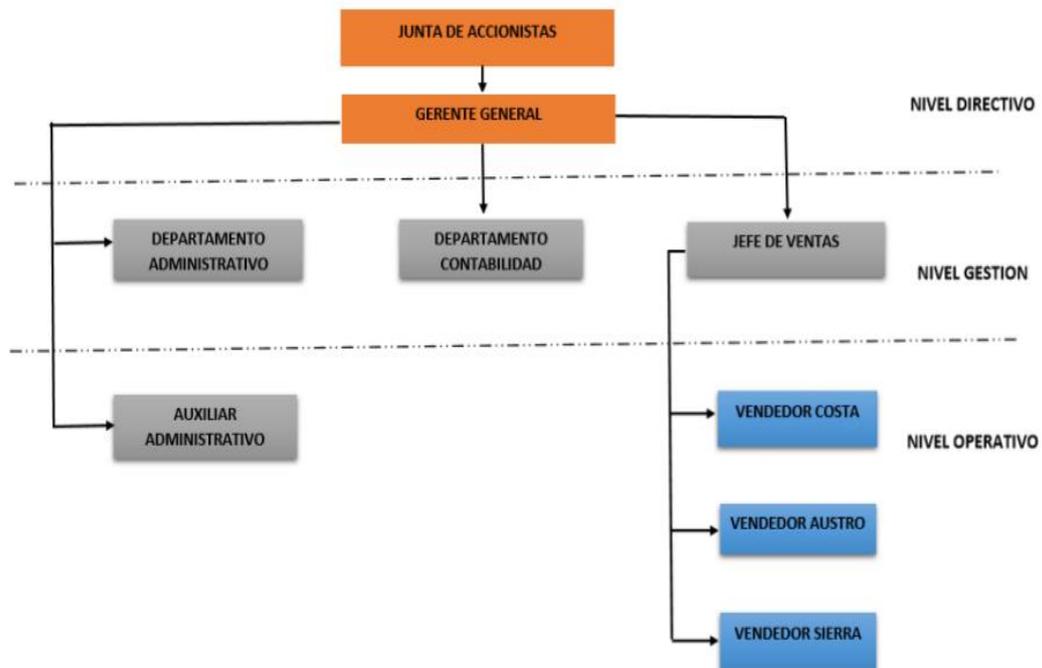
Mejorar la salud y elevar la calidad de vida de los pacientes, contribuyendo a satisfacer las necesidades del mercado farmacéutico, comercializando a nivel nacional productos de excelente calidad, maximizando una justa retribución a nuestros colaboradores, socios estratégicos y accionistas.

VISIÓN

Durante el año 2019 ser un distribuidor líder en especialidades farmacéuticas oftalmológicas con reconocimiento a nivel nacional.

La estructura organizacional de TOTALCORP S.A. se muestra en la figura 3.1.

Figura 3. 1. Estructura Organización



Fuente: Elaboración Propia

La plantilla de trabajadores de la empresa se presenta en el cuadro 3.1

Cuadro 3. 1. Plantilla de trabajadores

CARGO	CANTIDAD
Gerente General	1
Departamento Administrativo	2
Visitadores Médicos	4
Total	7

Fuente: Elaboración Propia

Los productos de mayor comercialización se muestran en el cuadro 3.2.

Cuadro 3. 2. Productos

Aciclovir 3% Ung Oft	PRODUCTOS TOTALCORP S.A.
Anestears 0.5% Sol Oft	
Asteross 0.5% Sol Oft	
Atropina Sulfato 5ml	
Cosomidol Sol Oft 5mL	
Dicloptic 0.1% Sol Oft	
Floril Sol Oft 15mL	
Hoprix 0.05% Sol Oft	
HumedBio 0.03% Sol Oft	
Lamoflox 0.5% Sol Oft	
Lanciprox Sol Oft 5mL	
Lanciprox DX Susp Oft 5mL	
Patadine Plus 0.2% Sol Oft	
Predso 1% Susp Oft 5mL	
Timox Sol Oft 5mL	
Tobrazol 0,3% Sol Oft	
Tropicamida 1% Sol Oft	

Fuente: Elaboración Propia

TOTALCORP S.A. tiene una exclusividad de comercialización de los productos con la empresa LETERAGO DEL ECUADOR S.A. quien mantiene el stock de productos en bodega y efectuar el proceso de compra y venta a los diferentes canales de comercialización de ventas (mayoristas, minoristas) en donde el representante de la marca de manera mensual conocer la rotación de su producto en los diferentes canales de ventas.

A continuación, se detalla en cantidad y dólares la rotación del inventario de los productos de la empresa y su representación en dólares de lo que se genera por la venta del producto en el mercado.

3.2. Diseño de investigación

3.2.1. Tipos de investigación

La investigación exploratoria es aquella que se efectúa sobre un tema u objeto desconocido o poco estudiado para obtener un nivel de información superficial en donde se busca dar solución a un problema de investigación (Arias, F, 2012).

La investigación descriptiva es aquello que “busca especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta al análisis” (Talata & Collado, 2014, p.35).

La investigación correlacional es aquella que establece una relación entre variables, existiendo una relación causa efecto. La utilidad y el propósito principal de los estudios correlacionales es:

saber cómo se puede comportar un concepto o variable conociendo el comportamiento de otras variables relacionadas. Es decir, intentar predecir el valor aproximado que tendrá una variable en un grupo de individuos, a partir del valor obtenido en la variable o variables relacionadas (Martínez & Ávila, 2010, p.89).

La investigación explicativa se orienta en establecer las causas que originan el fenómeno determinado. Es decir, proporciona detalles más precisos al investigador para descubrir acciones futuras sobre el fenómeno a futuro (QuestionPro, 2019).

3.2.2. Procedimiento de la investigación

El procedimiento aplicado a la investigación es:

- Diagnóstico de las falencias en el manejo de inventario en la mercadería de la empresa TOTALCORP

Para el diagnóstico y específicamente la caracterización de los inventarios de mercaderías de TOTALCORP se utiliza la entrevista como técnica, se aplica a jefe de bodega, gerente de la empresa y otros. Algunos de los aspectos a indagar con las entrevistas son:

- ✓ ¿Cuáles son los productos de más demanda?
 - ✓ ¿Cuáles son los pasos para el manejo de los inventarios en la empresa?
 - ✓ ¿Está definido un día determinado para los pedidos de la empresa?
 - ✓ ¿Los pedidos son entregado a tiempos y en las cantidades solicitadas?
 - ✓ ¿Con frecuencia le falta productos?
 - ✓ ¿Cómo se comporta la rotación de productos de la empresa?
 - ✓ ¿Tiene productos que se venden con poca frecuencia?
- Descripción del manejo de inventario de mercadería comercial TOTALCORP S.A.

Para describir el manejo de los inventarios se utiliza el diagrama de procesos, en se detallan todas las actividades que se llevan a cabo durante el manejo de inventarios o stock.

- Análisis del cumplimiento con los compromisos de pago adquiridos.
Se utiliza el análisis documental para tomar los datos de los pagos y las deudas a proveedores.

- Análisis de los principales indicadores relacionados con los inventarios de mercadería.

En este paso se determinarán los indicadores de disponibilidad y rotación, buscando la incidencia que tiene el manejo actual de los inventarios en el cumplimiento de los compromisos de pago y los indicadores anteriores.

- Disponibilidad de productos de la empresa:

Se determinará el número de días en que el producto estuvo representado o disponible entre el número total de días al año, en este caso se tomará como referencia 360 días.

- Análisis de la rotación de inventario

La rotación se determinará como el costo de inventarios entre las ventas.

- Determinación de las principales causas que provocan las falencias en el manejo de los inventarios

Se determinan las causas que provocan las falencias en el manejo de los inventarios, para lo cual se desarrolla un diagrama causa efecto o espina de

pescado, 4 M, en este caso, las M están relacionadas con los diferentes factores relacionados con las actividades de inventarios. Una vez se determinen las causas raíces es necesario tomar en consideración las más importantes, por lo que se aplicará la técnica UTI.

La técnica UTI, se basa en:

La técnica UTI se utiliza para buscar prioridad, la misma se realiza con la ayuda de los especialistas en equipo por consenso, y se detalla tomando los siguientes criterios:

U: Que tan urgente debe ser eliminada la causa XX para eliminar los problemas en el manejo de los inventarios.

T: Que tan graves serían las consecuencias provocadas por la causa XX en el manejo de los inventarios.

I: Que impacto tendría la causa XX en el manejo de los inventarios y en los resultados de sus indicadores.

- Propuesta de mejora

La propuesta mejora será desarrollada en función de las causas raíces de mayor prioridad. Cada propuesta será explicada y expuesto los pasos que la empresa debe implementar.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 Diagnóstico de las falencias en el manejo de inventario en la mercadería de la empresa TOTALCORP

4.1.1. Caracterización de los inventarios de mercaderías de TOTALCORP

La empresa LETERAGO actualmente posee un inventario que asciende a más de \$ 260.000 representado en 20 productos oftálmicos, los que se encuentran agrupados en ocho mercados farmacéuticos, siendo los más relevantes el de sustitutos lagrimales donde participan cuatro productos y mióticos tópicos (anti glaucoma) donde participan tres productos, estos dos mercados son los de mayor importancia alcanzando el 70% del mercado oftálmico mientras el 30% restante está conformado por los mercados de antibióticos solos, antibióticos combinados, antialérgicos, antiinflamatorios, midriáticos y descongestionantes. Cuenta con tres formas farmacéuticas que son líquido oftálmico, ungüento oftálmico y semisólido oftálmico.

La caracterización de los productos de la empresa se muestra en el cuadro 4.1

Cuadro 4. 1. Caracterización de los productos de TotalCorp - Lansier

PRODUCTOS	CARACTERÍSTICAS	PROVEEDOR
Aciclovir 3% Ung Oft	No refrigerado, demanda baja, bajo riesgo en el proveedor	Lansier
Anestears 0.5% Sol Oft	Refrigerado, demanda baja, riesgo medio en el proveedor	Lansier
Asteross 0.5% Sol Oft	No refrigerado, demanda alta, alto riesgo en el proveedor	Vitaline
Atropina Sulfato x 5 ml	No refrigerado, demanda baja, bajo riesgo en el proveedor	Lansier
Cosomidol Sol Oft x 5 ml	No refrigerado, demanda alta, bajo riesgo en el proveedor	Lansier
Dicloptic 0.1% Sol Oft	No refrigerado, demanda media, bajo riesgo en el proveedor	Lansier
Floril Sol Oft x 15 ml	No refrigerado, demanda alta, bajo riesgo en el proveedor	Lansier
Hoprix 0,05% Sol Oft	No refrigerado, demanda alta, alto riesgo en el proveedor	Vitaline

HumedBio 0.3% Sol Oft	No refrigerado, demanda alta, bajo riesgo en el proveedor	Lansier
Lamoflox 0.5% Sol Oft	No refrigerado, demanda media, bajo riesgo en el proveedor	Lansier
Lanciprox DX Susp Oft x 5 ml	No refrigerado, demanda media, bajo riesgo en el proveedor	Lansier
Lanciprox Sol Oft x 5 ml	No refrigerado, demanda baja, bajo riesgo en el proveedor	Lansier
Patadine Plus 0.2% Sol Oft	No refrigerado, demanda alta, bajo riesgo en el proveedor	Lansier
Predso Susp Oft x 5 ml	No refrigerado, demanda media, riesgo medio en el proveedor	Lansier
Systalan Sol Oft x 10 ml	No refrigerado, demanda baja, bajo riesgo en el proveedor	Lansier
Timox Sol Oft x 5 ml	No refrigerado, demanda media, bajo riesgo en el proveedor	Lansier
Tobrazol 0,3% Sol Oft x 5 ml	No refrigerado, demanda baja, bajo riesgo en el proveedor	Lansier
Tobrazol DX Susp Oft x 5 ml	No refrigerado, demanda alta, bajo riesgo en el proveedor	Lansier
Tropicamida 1% Sol Oft x 15 ml	No refrigerado, demanda baja, bajo riesgo en el proveedor	Lansier
Vistagel 0,2% Gel Oft	No refrigerado, demanda alta, bajo riesgo en el proveedor	Lansier

Fuente: Elaboración propia

4.1.1.1. Análisis del cumplimiento con los compromisos de pago adquiridos

Actualmente la empresa está presentando un grave problema con relación al cumplimiento con los compromisos adquiridos con los proveedores. A continuación, en el cuadro 4.2, se presenta el análisis realizado, en el año 2021, y fundamentalmente en el primer trimestre del año en cuestión.

Cuadro 4. 2. Análisis del cumplimiento de los compromisos de pago

Deuda comprometida a pagar (\$)	Compromiso de pago (fecha)	Cumplimiento de pago (fecha)	Ejecutado	Días Vencidos
49.721,30	25/01/2021	25/04/2021	7/8/2021	104
13.617,53	08/02/2021	09/05/2021	30/7/2021	82
1.015,97	13/02/2021	14/05/2021	23/7/2021	70
15.947,25	13/02/2021	14/05/2021	25/9/2021	134
92.029,75	13/02/2021	14/05/2021	22/8/2021	100
14.599,20	08/03/2021	06/06/2021	25/9/2021	111
2.450,30	08/05/2021	06/08/2021	23/10/2021	78
9.120,70	08/05/2021	06/08/2021	25/9/2021	50
36.446,45	08/05/2021	06/08/2021	9/10/2021	64

14.344,70	08/05/2021	06/08/2021	9/10/2021	64
46.560,78	17/06/2021	15/09/2021	23/10/2021	38
3.120,99	17/06/2021	15/09/2021	23/10/2021	38
99.890,61	16/07/2021	14/10/2021	Pendiente	
17.156,22	13/08/2021	11/11/2021	19/12/2021	38
78.204,35	13/08/2021	11/11/2021	Pendiente	
52.647,83	13/09/2021	12/12/2021	Pendiente	
1.248,60	16/09/2021	15/12/2021	27/12/2021	12
9.367,85	18/10/2021	16/01/2021	Pendiente	
38.995,43	18/10/2021	16/01/2021	Pendiente	
10.193,17	11/11/2021	09/02/2021	Pendiente	
102.003,84	15/11/2021	13/02/2021	Pendiente	
44.977,24	05/12/2021	04/03/2021	Pendiente	
10.055,64	05/12/2021	04/03/2021	Pendiente	
790.150,00	17/12/2021	16/03/2021	Pendiente	

Fuente: Elaboración propia

De manera general, en el cuadro 4.3 se muestra el total que se adeuda a los proveedores de TOTALCORP S.A., quiere decir que no existe cumplimiento con los compromisos de pago, aspecto que depende en gran medida del manejo de los inventarios en esta empresa, lo cual será analizado en lo adelante.

Cuadro 4. 3. Valores del incumplimiento de los compromisos de pago

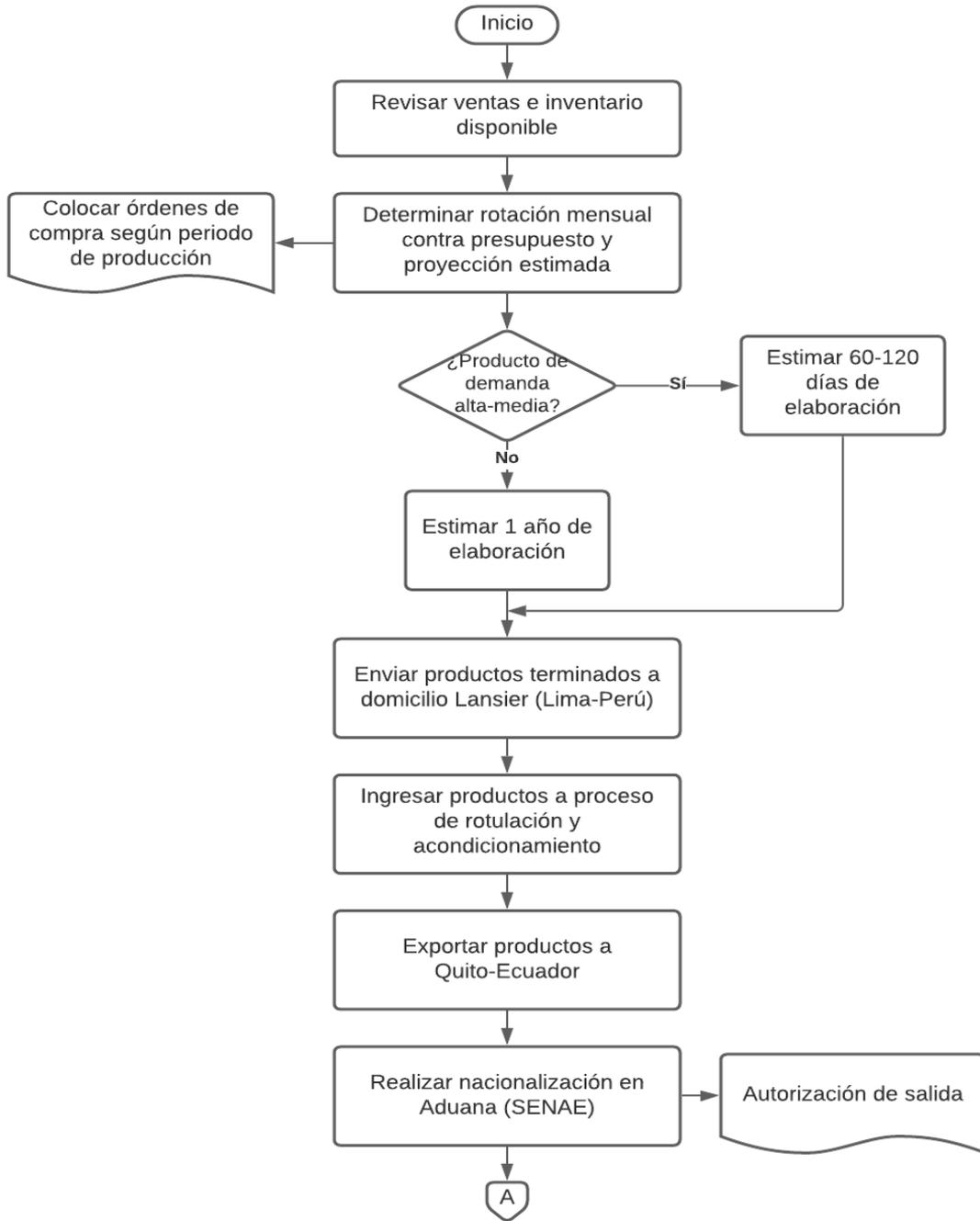
Proveedor	Por pagar	Pagado	% pendiente
Laboratorios Lansier S.A.C.	534,505.00	303,762.51	44%
VITALINE S.A.C	22,985.38	13,617.53	41%

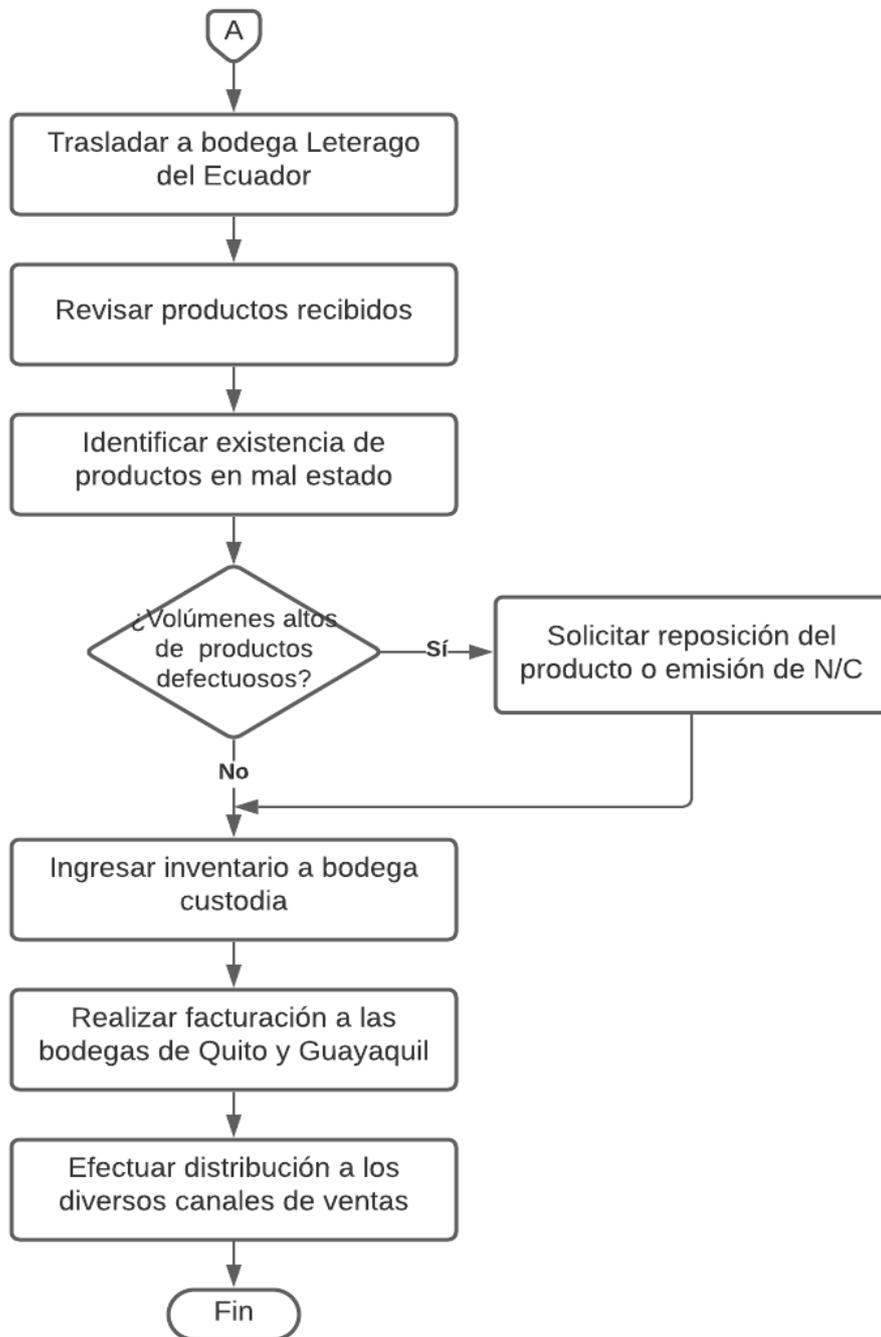
Fuente: Elaboración propia

4.1.2. Descripción del manejo de inventarios de productos o mercadería de TOTALCORP S.A.

El proceso de manejo de los inventarios de productos o mercaderías de TotalCorp S.A. se describe a través de un diagrama de proceso o flujo, ayudando al entendimiento y dar facilidad la lectura del proceso sea más comprendida el cual se detalla en la figura 4.1.

Figura 4. 1. Diagrama de proceso de manejo de inventarios





Fuente: Elaboración propia

El proceso para la gestión de inventario de TOTALCORP S.A., comienza realizando reuniones mensuales con el proveedor para revisar la venta contra mercadería disponible, se determina la rotación mensual contra presupuesto y proyección estimada de venta, colocando las órdenes de compra que se atienden en forma trimestral o cuatrimestral, según el planeamiento de producción de planta Vitaline (Paíta-Piura-Perú).

El fabricante estima plazo de 60 a 120 días para elaborar los productos de demanda alta – media y plazo de un año para productos de demanda baja. Una vez que los productos terminados están listos, son enviados a Lima-Perú domicilio de Lansier, para que ingresen a proceso de rotulación y acondicionamiento, luego se prepara la exportación a Quito-Ecuador donde se realiza el proceso de nacionalización en aduana (SENAE) y una vez que se obtiene salida autorizada, se programa traslado a bodega de custodia del distribuidor Leterago del Ecuador S.A.

Una vez recibido el producto en la custodia del distribuidor pasa al respectivo chequeo y posterior reporte de novedades, en caso de que existan productos en mal estado u otros que deban ser considerados para determinar el disponible real a ser comercializado. Cuando las novedades reportadas son volúmenes considerables se solicita al proveedor que gestione la reposición de producto en otra importación o emita la respectiva nota de crédito.

Una vez que ingresa el inventario a bodega de custodia, está disponible para la facturación al distribuidor de parte de TotalCorp según la rotación generada de los productos, ya sea para la bodega de Quito o de Guayaquil, desde las que se hace la cobertura a nivel nacional según la división de territorios. De estas ciudades se generan las ventas a los distintos canales como son las farmacias, clínicas, hospitales públicos y privados, centros médicos, fundaciones y otros.

- **Análisis de los principales indicadores relacionados con los inventarios de mercadería Disponibilidad de productos de la empresa TOTALCORP S.A.**

En la actualidad TOTALCORP S.A. posee inventario de productos variados en distintos grupos o segmentos de mercado, de los cuales algunos tienen incrementos de demanda predecibles por factores climáticos, que fácilmente se puede estimar una proyección de más inventario, así como incrementos no predecibles causados por virus o bacterias que se presentan de manera ocasional como conjuntivitis, herpes ocular, activaciones volcánicas que generan nubes de ceniza que causan irritaciones oculares, siendo difícil estimar mayor disponibilidad

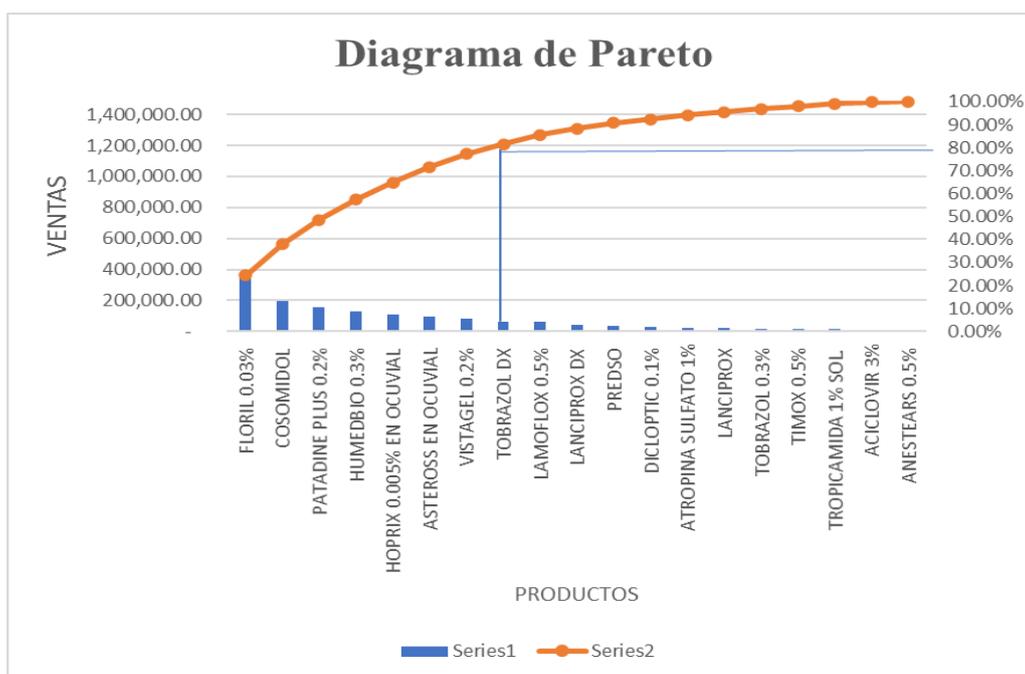
de producto para atender la demanda. Estos factores pueden ocasionar ya sea ganancias o pérdidas de ingresos a la empresa, dependiendo de las amenazas que se puedan presentar por el comportamiento de la competencia especialmente cuando la demanda es predecible.

Los principales indicadores que se toman en cuenta para el análisis de inventarios de productos, son la disponibilidad de los productos y la rotación de éstos, donde se detalla cada indicador que la empresa toma como referencia.

- **Disponibilidad de productos de la empresa TOTALCORP S.A.**

La disponibilidad de productos se determina en la investigación según se presenta en el capítulo III, donde se explica este indicador y se la aplica a los productos en inventario más relevantes, los cuales son seleccionados de acuerdo al principio de Pareto. Se detalla tomando como punto de partida las ventas. El detalle de la técnica utilizada se encuentra en el anexo 1 y el gráfico a continuación en la figura 4.2.

Figura 4. 2. Diagrama de Pareto



Fuente: Elaboración propia

En el cuadro 4.4 se presenta el detalle de la clasificación de los productos en A, B y C.

Cuadro 4. 4. Clasificación de Productos ABC

CLASIFICACIÓN PRODUCTOS ABCD	
PRODUCTOS	CATEGORÍA
Floril 0.03% Solución Oftálmica	A
Cosomidol Solución Oftálmica	A
Patadine Plus 0.2% Solución Oftálmica.	A
Asteross en Ocuviales Solución Oftálmica	A
Hoprix 0.005% en Ocuviales	A
Vistagel 0.2% Gel Oftálmico	A
Tobrazol DX Suspensión Oftálmica	A
HumedBio 0.3% Solución Oftálmica	B
Lamoflox 0.5% Solución Oftálmica	B
Predso 1% Suspensión Oftálmica	B
Systalan Solución Oftálmica	B
Timox 0.5% Solución Oftálmica	B
Lanciprox DX Suspensión Oftálmica	B
Dicloptic 0.1% Solución Oftálmica	C
Tobrazol 0.3% Solución Oftálmica	C
Lanciprox 0.3% Solución Oftálmica	C
Atropina Sulfato 1% Solución Oftálmica	C
Aciclovir 3% Ungüento Oftálmico	C
Anestears 0.5% Solución Oftálmica	C
Tropicamida 1% Solución Oftálmica	C

Fuente: Elaboración propia

Tal y como se muestra en el cuadro 4.4, los productos de categoría A representan el 80% de las ventas de la entidad. Es por ello, que resulta necesario que se aplique un control más exhaustivo en cuanto al stock disponible en el almacenamiento y la estimación de los productos; ya que existe el riesgo de falta de mercadería en bodega e incluso existencia de inventario que no se encuentra disponible en el

almacén. De igual manera, al tener identificados dichos productos es necesario que se mejore la ubicación de tales bienes en el almacén agilizando la gestión en la preparación de la mercadería a distribuir.

Con respecto a los productos de categoría B, éstos representan el 15% de las ventas. Al igual que en el caso de los productos con categoría A, se deben aplicar los respectivos controles y mejoras en la gestión de los productos, debido a que existen inventarios que pueden subir a categoría A y otros próximos a bajar a la categoría C.

Por otra parte, los productos de categoría C representan el menor porcentaje de las ventas y existe el riesgo de que los costos de almacenamiento asociados a estos productos superen la rentabilidad de éste. Es por ello que, la entidad puede optar por disminuir el requerimiento de dichos productos e incluso eliminarlos del stock.

El cálculo de la disponibilidad de productos se hace para un año, tomando como referencia 360 día. En el cuadro 4.5. se presenta la cantidad de días que cada producto se mantuvo en existencia en la bodega durante dicho período. Los análisis de disponibilidad se muestran en el cuadro 4.5.

Cuadro 4. 5. Análisis clasificación-disponibilidad

CLASIFICACIÓN PRODUCTOS ABC				
Productos	Categoría	Días Representados	Días Periodo	% disponibilidad
Floril 0.03% Solución Oftálmica	A	360	360	100
Cosomidol Solución Oftálmica	A	360	360	100
Patadine Plus 0.2% Solución Oftálmica.	A	360	360	100
Asteross en Ocuviales Solución Oftálmica	A	124	360	34.44
Hoprix 0.005% en Ocuviales	A	225	360	62.50
Vistagel 0.2% Gel Oftálmico	A	157	360	43.61
Tobrazol DX Suspensión Oftálmica	A	276	360	76.67
HumedBio 0.3% Solución Oftálmica	B	352	360	97.78

Lamoflox 0.5% Solución Oftálmica	B	317	360	88.06
Predso 1% Suspensión Oftálmica	B	301	360	83.61
Systalan Solución Oftálmica	B	318	360	88.33
Timox 0.5% Solución Oftálmica	B	233	360	64.72
Lanciprox DX Suspensión Oftálmica	B	360	360	100
Dicloptic 0.1% Solución Oftálmica	C	328	360	91.11
Tobrazol 0.3% Solución Oftálmica	C	327	360	90.83
Lanciprox 0.3% Solución Oftálmica	C	360	360	100
Atropina Sulfato 1% Solución Oftálmica	C	360	360	100
Aciclovir 3% Ungüento Oftálmico	C	360	360	100
Anestears 0.5% Solución Oftálmica	C	360	360	100
Tropicamida 1% Solución Oftálmica	C	234	360	65

Fuente: Elaboración propia

Según el análisis anterior se puede observar cómo alguno de los productos clasificados como A, es decir los más importantes tienen una baja disponibilidad, sin embargo, otros clasificados como C, o menos importantes están generalmente representados durante todo el año.

Estos resultados demuestran que la empresa TOTALCORP S.A. tiene un manejo de inventario deficiente lo cual afecta la disponibilidad de los bienes que se requieren para las ventas; ocasionando insatisfacciones a los clientes, y también poca liquidez, lo que no permite cumplir los compromisos adquiridos. Una de las causas que provoca la falta de disponibilidad es el incumplimiento de los productos en tiempo, sobre todo por cuestiones relacionadas por la importación.

Desde el punto de vista económico la falta de disponibilidad afecta a la empresa, por lo cual se realiza una estimación de lo que TOTALCORP S.A. pierde en ventas por no contar con los productos que son representativos dentro del inventario y

acumular facturas pendientes de pago cuando se adquiere otros productos para la venta. En el siguiente cuadro 4.6. Detalla el análisis de la estimación.

Cuadro 4. 6. Análisis de los valores dejados de ingresar por no disponibilidad

Productos	Días no representados	Promedio vendido diario	Precio (\$)	Valores dejados de ingresar
Floril 0.03% Solución Oftálmica	-	1294	1.37	-
Cosomidol Solución Oftálmica	-	220	10.93	-
Patadine Plus 0.2 % Solución Oft.	-	322	6.66	-
HumedBio 0.3 % Solución Oftálmica	8	1167	3.87	36,153.58
Hoprix 0.005% en Ocuviales	135	43	15.35	89,959.18
Asteross en Ocuviales Solución Oft.	236	55	10.37	134,582.76
Vistagel 0.2% Gel Oftálmico	203	66	3.77	50,466.02
Tobrazol DX Suspensión Oftálmica	84	216	3.27	59,245.05
Lamoflox 0.5% Solución Oftálmica	43	58	6.57	16,491.52
Lanciprox DX Suspensión Oftálmica	91	64	5.58	32,596.31
Predso 1% Suspensión Oftálmica	59	136	2.40	19,231.03
Dicloptic 0.1% Solución Oftálmica	32	133	3.73	15,857.81
Atropina Sulfato 1% Solución Oft.	-	105	3.74	-
Lanciprox 0.3% Solución Oftálmica	-	95	3.12	-
Tobrazol 0.3% Solución Oftálmica	33	199	2.55	16,750.66
Timox 0.5% Solución Oftálmica	127	163	3.45	71,447.02
Tropicamida 1% Solución Oftálmica	126	28	4.76	16,800.93
Aciclovir 3% Ungüento Oftálmico	-	36	1.28	-
Anestears 0.5 % Solución Oftálmica	-	70	3.22	-
TOTAL				\$ 559,581.86

Fuente: Elaboración propia

- **Análisis de la rotación de inventarios**

Otros de los problemas más comunes en el manejo de inventarios es la baja rotación de algunos productos, lo que genera un exceso de inventario en el almacén, conocido como sobre stock. En el cuadro 4.6 se indica las unidades sobre

stock por producto, calculando la diferencia entre el promedio de compras y ventas diarias anuales; tal situación ocasiona caducidad a corto plazo de los productos y uso ineficiente del espacio en bodega, lo cual genera errores en la determinación de existencias y a su vez afecta al futuro requerimiento de mercadería ya que es probable que se efectúen compras superiores a las necesarias.

Se calcula, además, el capital inmovilizado de aquellos productos con sobre stock, mismo que totaliza un valor de \$ 173,415.77, este monto podría ser destinado a optimizar y garantizar la disponibilidad necesaria de productos con mayor demanda, o estimar un mejor inventario para que no afecte los pagos al proveedor al vencimiento de facturas. Dicho análisis se observa en el cuadro 4.7.

Cuadro 4. 7. Análisis de la rotación y sus efectos

Nombre del producto	Unidades en promedio Ingresadas (a)	Unidades en promedio Vendidas (b)	Sobre stock (c) = ((a)-(b))	Precio (d)	Capital Inmovilizado (c) * (d)
Floril 0.03% Solución Oftálmica	159,775	108,710	51,065	\$0.63	\$32,170.95
Cosomidol Solución Oftálmica	15,568	14,739	829	\$5.28	\$4,377.12
Patadine Plus 0.2% Solución Oft.	24,623	20,291	4,332	\$3.89	\$16,851.48
HumedBio 0.3% Solución Oftálmica	100,144	99,200	944	\$2.02	\$1,906.88
Hoprix 0.005% En Ocuval	8,630	3,220	5,410	\$7.89	\$42,684.90
Asteross en Ocuval Solución Oft.	8,768	3,837	4,931	\$6.85	\$33,777.35
Vistagel 0.2% Gel Oftálmico	8,770	8,770	0	\$2.40	\$0.00
Tobrazol DX Suspensión Oftálmica	4,196	4,196	0	\$2.01	\$0.00
Lamoflox 0.5% Solución Oftálmica	9,446	8,636	810	\$3.96	\$3,207.60
Lanciprox DX Suspensión Oftálmica	7,961	6,870	1,091	\$2.68	\$2,923.88
Predso 1% Suspensión Oftálmica	27,922	27,922	0	\$0.75	\$0.00
Dicloptic 0.1% Solución Oftálmica	8,869	6,784	2,085	\$2.08	\$4,336.80
Atropina Sulfato 1% Solución Oft.	9,764	5,793	3,971	\$2.09	\$8,299.39
Lanciprox 0.3% Solución Oftálmica	14,676	5,711	8,965	\$1.72	\$15,419.80

Tobrazol 0.3% Solución Oftálmica	4,196	4,196	0	\$2.01	\$0.00
Timox 0.5% Solución Oftálmica	23,360	23,360	0	\$1.09	\$0.00
Tropicamida 1% Solución Oftálmica	5,301	1,907	3,394	\$1.66	\$5,634.04
Aciclovir 3% Ung. Oftálmico	1,746	1,210	536	\$2.35	\$1,259.60
Anestears 0.5% Solución Oftálmica	5,110	4,016	1,094	\$3.19	\$3,489.86
TOTAL					\$176,339.65

Fuente: Elaboración propia

Como resultado de este cuadro, se demuestra que existe una excesiva cantidad de dinero inmovilizado en TOTALCORP S.A., existiendo sobre stock en la mayoría de los productos. Esta situación se ve afectada por la rotación y un mal manejo en los inventarios, control, recepción y entrega de información, debido a que se realizan compras exageradas en productos de menor salida; es así como se refleja un inadecuado uso de los recursos económicos ya que dicho capital podría ser utilizado para realizar compras en productos de mayor demanda, invertir en estrategias de ventas, publicidad y promociones e incluso mejorar el proceso de las importaciones sin que incremente las cuentas por pagar a los proveedores.

Según el cuadro 4.7. existen dos productos con mayor cantidad de sobre stock los cuales son: Asteross y Hoprix. Estos productos a pesar de que no estuvieron disponibles en el almacén durante ciertos periodos del año presentan sobre stock en los últimos meses debido a una mala estimación en las compras y en las ventas, originado principalmente por órdenes compra del año anterior que no fueron atendidas oportunamente, siendo entregadas en su totalidad en el siguiente año. Un tercer producto con sobre stock es Floril, aunque siendo el de mayor venta en unidades anualmente alcanza casi el 50% más de inventario, superando los promedios de reserva que son aproximadamente del 20%.

4.1.3. Determinación de las principales causas que provocan las falencias en el manejo de los inventarios en la empresa TOTALCORP S.A.

Con la aplicación del diagrama de Ishikawa se determinan las causas raíces y efectos que provocan el origen al problema en el manejo de inventarios dando un mejor entendimiento éste. Se expone en el diagrama las causas y efectos más relevantes dentro del problema actual de los inventarios de la empresa TOTALCORP S.A. Ver figura 4.3.

Algunos aspectos análisis de las causas y efectos son las siguientes:

- ✓ Dentro de la logística, al no tener bodega propia depende de otra empresa (Leterago del Ecuador S.A.) para que realice el servicio de la logística.
- ✓ Con ello el manejo de los inventarios en algunos productos tiene rotación lenta, es decir no hay un enfoque claro.
- ✓ El incremento o disminución de la demanda, depende en gran medida de los cambios climáticos, por lo que las cantidades a adquirir deben tener en cuenta los factores anteriores.
- ✓ Poca comunicación en las áreas involucradas, donde hay poca relación colaborativa en las importaciones que se realiza al proveedor siendo así ineficiente y riesgoso.
- ✓ El servicio de almacenamiento cuenta con dos bodegas, uno en cada ciudad de mayor población, Quito y Guayaquil, encontrándose falencias en traslados, no se verifican las existencias reales para el nuevo pedido, dando prioridad a estimaciones de ventas.

Una vez concluido el análisis puede comprobarse que el manejo actual de los inventarios en la empresa presenta deficiencias, e incide negativamente en la rotación y la disponibilidad de productos, y de esta forma impide cumplir con los compromisos a proveedores.

4.1.4. Análisis de las causas más urgentes de eliminar

Una vez que se determinan las causas raíces, teniendo en cuenta que algunas de ellas están relacionadas con actividades similares, se pasa hacer una reducción de las mismas.

1. Causas relacionadas con el proveedor

Proveedor no toma en cuenta las necesidades.

Relaciones con los proveedores no están integradas, ni se organizan.

Las relaciones con los proveedores se hacen con efecto *Push*.

Carencia en las comunicaciones entre cliente-proveedor.

2. Se determinan las necesidades empíricamente y con modelos no adecuados.

3. Flujos informativos ineficientes.

4. Causas relacionadas con el almacenamiento.

Bodegas muy pequeñas.

Espacios ocupados por productos de baja rotación.

Las causas raíz reducidas se les aplica la técnica UTI para buscar prioridad, la misma se realiza con la ayuda de los especialistas en equipo, por consenso, se detalla en lo adelante y se representa en el cuadro 4.8.

U: Que tan urgente debe ser eliminada la causa X para eliminar los problemas en el manejo de los inventarios

T: Que tan graves serían las consecuencias provocadas por la causa X, para el manejo de los inventarios

I: Que impacto tendría la causa X en el manejo de los inventarios

Cuadro 4. 8. Aplicación de la técnica UTI

Parámetro	U	T	I	Puntos	Prioridad
Causas relacionadas con el proveedor	5	5	5	125	1
Se determinan las necesidades empíricamente	5	5	5	125	1
Flujos informativos ineficientes	3	3	3	27	3
Causas relacionadas con el almacenamiento	5	4	5	100	2

Fuente: Elaboración propia

Como muestran las prioridades determinadas anteriormente, las propuestas a trabajar son aquellas de prioridad 1.

4.2. Propuestas de mejoras

Propuesta 1. Mejorar las relaciones con el proveedor

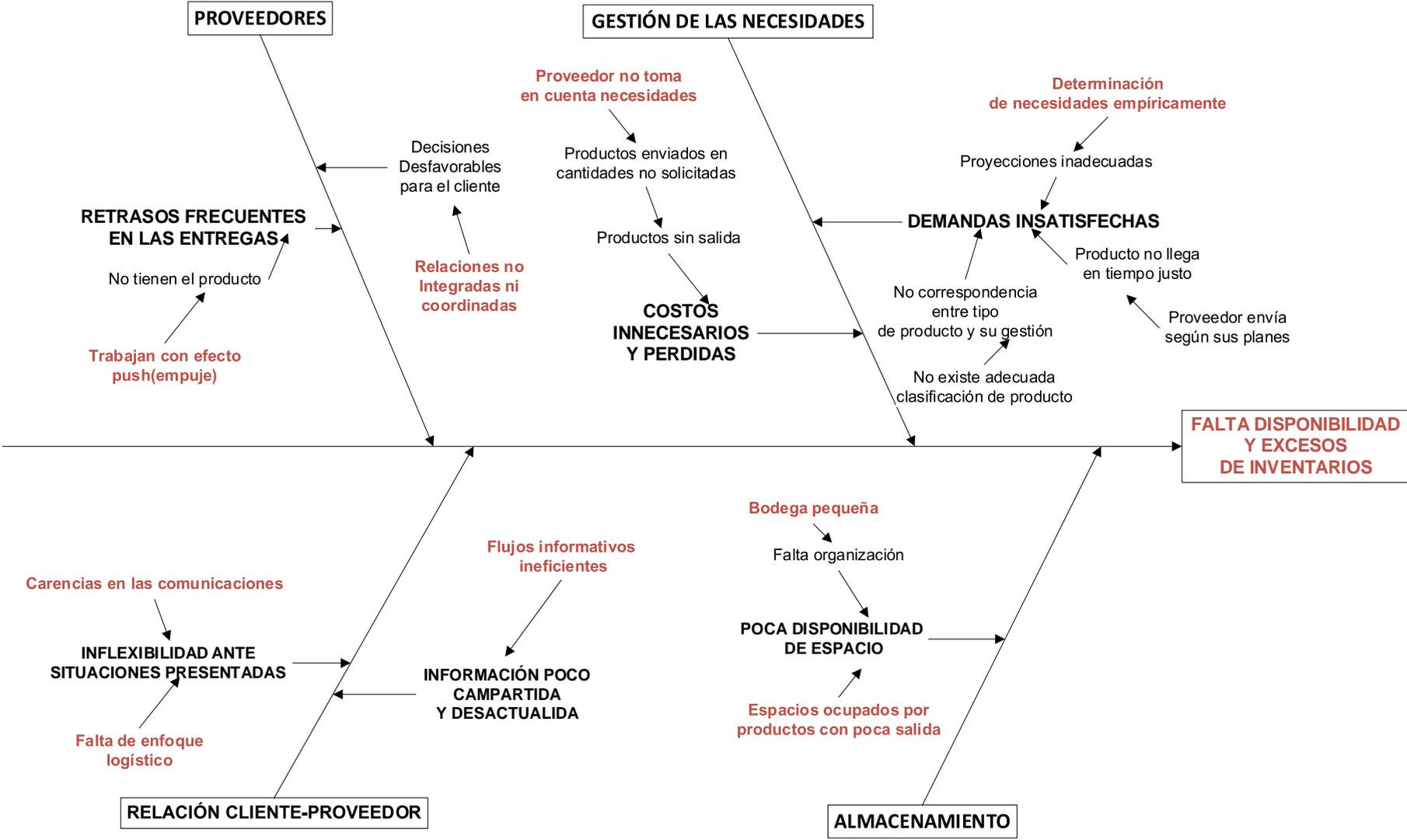
Mejorar las relaciones con el cliente requiere de tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Principios para tratar con los proveedores.
- Características de las relaciones mutuas entre proveedor y cliente.
- Las fases de mejora relacionadas con los proveedores actuales y con proveedores potenciales.

Principios para tratar con los proveedores

- Deben mantenerse reuniones sistemáticas con los mismos, esto hará que se afiancen las relaciones entre la empresa y ellos.
- Nunca se deben mostrar las características y facilidades de un proveedor a otro, sean las cotizaciones, los precios, compromisos contraídos, entre otros.
- Conveniar con el proveedor para que mantenga a la empresa con la información necesaria de manera permanente, fundamentalmente los precios y ofertas.
- Conocer bien a cada proveedor, sus áreas de trabajo, formas de trabajo.

Figura 4. 3. Diagrama causa efecto



Características de las relaciones mutuas entre proveedor y cliente

- Considerar a tu proveedor como un aliado estratégico, sobre todo aquel que se compromete con los objetivos de la empresa y contribuye a satisfacer a los clientes. Además, esto garantiza que éste ofrezca productos con mejores condiciones, de precio, plazo de entrega y de pago, etc.
- Si el proveedor es único, no se debe incurrir en la práctica de pagarle tarde, mal o nunca.
- Dialoga siempre para solucionar los problemas que puedan enfrentar durante las relaciones.
- De existir dificultades para los pagos, debes negociar un programa de pago, de manera que conozca cuando podrá cobrar sus abonos.
- Durante la negociación o relaciones deben analizarse todas las perspectivas.
- Debe primar la empatía durante el trato, es decir ponerse en su lugar.
- En la relación y negociaciones deben apostarse por ganancias mutua, es decir “ganar-ganar”.
- La negociación siempre debe ser objetiva y justa para ambas partes.

Para mejorar las relaciones con el proveedor la propuesta plantea los siguientes pasos a través de dos fases, una relacionada con los proveedores actuales y otra con proveedores potenciales:

Fase I. Proveedores actuales

1. Evaluar el desempeño de los proveedores actuales.
2. Observar los puntos fuertes y débiles de cada uno.
3. Negociar los puntos débiles.

1. Evaluar el desempeño de los proveedores actuales

Para llevar a cabo la evaluación de los proveedores se aplica el método de votación ponderada. Los pasos de esta técnica se presentan a continuación:

✓ Selección de los parámetros a evaluar:

Los parámetros definidos para la evaluación son:

- Precio

- Cumplimiento de las entregas en cantidad
- Tiempo de atención a órdenes de compra
- Seguimiento post venta

✓ **Definición de la importancia de los parámetros más importantes a evaluar.**

La importancia de cada parámetro está relacionada con:

- **Precio – 0,20**

Acordar precios que aseguren rentabilidad, competitividad, penetración en mercado. En caso de incremento de precios por parte de proveedores, analizar impacto que genera con opción aumentar precio localmente.

- **Cumplimiento de las entregas en cantidad – 0,30**

El óptimo cumplimiento debe ser hasta el 95% ofreciendo abastecimiento acorde a demanda, puede acordarse entregas parciales.

- **Tiempo de atención a órdenes de compra – 0,40**

Colocadas las órdenes se estima atención entre 60 a 90 días, se extiende hasta por 5 a 10 días más.

- **Seguimiento post venta - 0,10**

Lo ideal es mantener una reunión mensual para revisión de rotación y si es necesario ampliar a dos.

✓ **Definición de la escala de evaluación de los parámetros**

La escala seleccionada para evaluar los parámetros es de 1 a 5, donde:

- 1- Mal
- 2- Regular
- 3- Bien
- 4- Muy bien
- 5- Excelente

✓ **Evaluación de cada parámetro por proveedor**

Parámetro	Importancia	Lansier	Vitaline
Precio	0,2	4	4
Cumplimiento en cantidad de las entregas	0,3	3	2
Tiempo de atención a órdenes de compra	0,4	3	2
Seguimiento post venta	0,1	4	4

Parámetro	Lansier	Vitaline
Precio	0,8	0,8
Cumplimiento en cantidad de las entregas	0,9	0,6
Tiempo de atención a órdenes de compra	1,2	0,8
Seguimiento post venta	0,4	0,4
TOTAL	3.3	2.6

La evaluación de los proveedores refleja que los proveedores tienen un desempeño entre bien y muy bien.

2. Observar los puntos fuertes y débiles de cada uno.

Según los puntos otorgados por los especialistas los puntos fuertes de cada proveedor están en:

- Precio
- Seguimiento post venta

Los puntos débiles son:

- Cumplimiento en cantidad de las entregas
- Tiempo de atención a órdenes de compra

3. Negociar los puntos débiles

Los puntos anteriores que son los débiles deben ser negociados con los proveedores, para ello:

La negociación con los proveedores en cuanto a los puntos débiles estará basada en demostrarles y convencerlos de que las relaciones producción por parte del proveedor y las entregas al cliente, tanto en cantidad como en tiempo no pueden basarse en un modelo Push, pues en este tipo de modelo se produce, produce pero no se tiene en cuenta la demanda de los clientes, además se caracteriza porque la empresa proveedora “limpia” su inventario, pero se lo transfiere al clientes, independientemente de que esté siendo demandado por los clientes. Es necesario llegar a acuerdos para que el proveedor entienda que los compromisos de ambas partes constituyen parte de una cadena logística, por lo que lo primero es proyectar la producción contra una

demanda real de los clientes finales, y de ahí hacia de atrás planificar el resto. Este punto además se relaciona con la mejora de la propuesta 2.

Fase 2. Proveedores potenciales

1. Comenzar a detectar posibles proveedores potenciales por tipos de productos.
2. Solicitar información sobre precios que ofrecen, facilidades de pago, frecuencias de suministros, sistemas de trabajo, entre otras.
3. Registrar toda la información enviada por los proveedores potenciales.
4. debe tabularse en un comparativo, que esté siempre actualizado, esto facilitará la toma de decisiones en su momento.

1. Comenzar a detectar posibles proveedores potenciales por tipos de productos.

Con el fin de ingresar a otros segmentos de mercado con potencial de ventas, se han realizado algunas búsquedas para encontrar otros proveedores, registrando los siguientes:

Empresa: Pharcomed Corp.

Procedencia: USA

Línea dermato-cosmética Suiphar

Fabricante: BioDue – Italia

Países donde se comercializa: USA, República Dominicana, Colombia, Bolivia

Empresa: Suiphar Internacional

Procedencia: Colombia

Línea dermatológica, medicina general

Fabricante: Suinter – Colombia

Países donde se comercializa: República Dominicana, Colombia, Bolivia

2. Solicitar información sobre precios que ofrecen, facilidades de pago, frecuencias de suministros, sistemas de trabajo, entre otras.

Grupo de empresas que mantienen relación con proveedor Lansier a través de sus distribuidores de República Dominicana y Bolivia, representando los

productos oftálmicos en estos países. Existe acercamiento para ingresar con sus líneas de productos en Ecuador a través de TotalCorp S. A.

Grupos de productos con precios muy competitivos, márgenes atractivos, principios activos y combinaciones innovadoras, buena imagen y presentaciones.

<i>PROVEEDOR</i>	<i>PRECIOS</i>	<i>SUMINISTRO</i>	<i>PAGO</i>	<i>INVERSIÓN</i>	<i>CAPACITACIÓN</i>
PHARCOMED	alta rentabilidad	60 días	60 - 90 días	mediana	alta
SUINTER	rentabilidad media	90 - 120 días	60 días	baja	mediana

3. Registrar toda la información enviada por los proveedores potenciales

Presentar de manera sistemática un registro de toda la información posible.

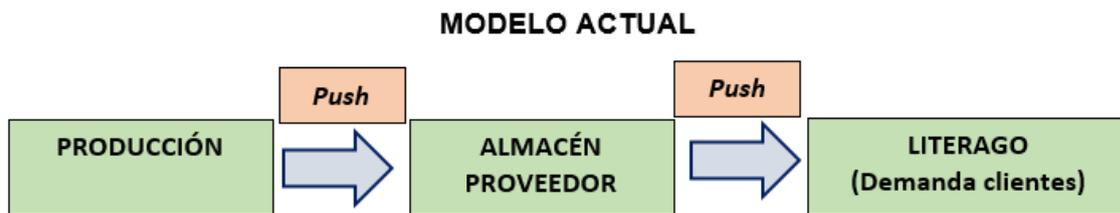
4. Actualización sistemática sobre los proveedores potenciales que permitan tomar decisiones

La información registrada sobre todos los proveedores se mantendrá actualizada sistemáticamente y se enriquecerá en la medida que se encuentren nuevos proveedores.

Propuesta 2. Cambio de enfoque para la determinación de necesidades de inventario

El manejo de inventario, tanto como la gestión de la demanda desempeñan un papel clave en la empresa y en toda la cadena logística. Todo depende del modelo en que se desempeñe, pudiendo ser *Push* o *Pull*. Como se ha referido anteriormente TotalCorp S. A trabaja en su relación con sus proveedores bajo un modelo *Push*, o de empuje, quiere decir que se produce para un inventario, sin tener en cuenta muchas veces la demanda real del cliente. Ver representación en la figura 4.4.

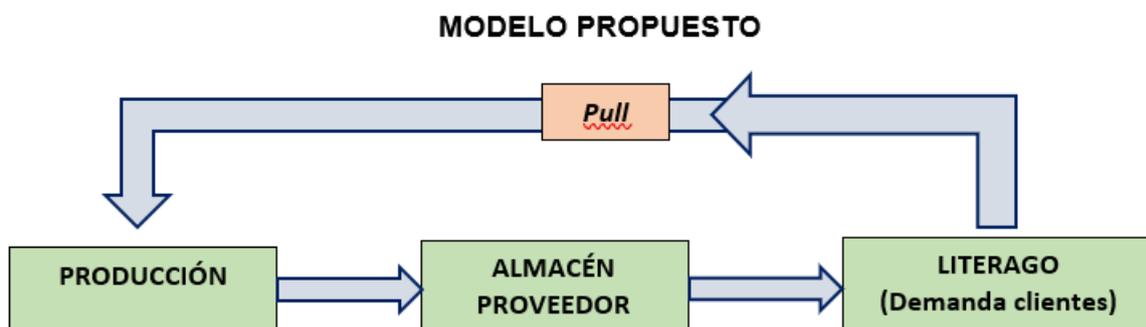
Figura 4. 4. Modelo *Push* relación proveedor cliente



Fuente: Elaboración propia

La propuesta de enfoque para determinar las necesidades de inventario entre TOTALCORP S. A y sus clientes es un modelo *Pull* o tirar, es decir la demanda real y sus pronósticos son los que tiran o arrastran la cadena de producción, de distribución, etc. La presentación del modelo propuesto se muestra en la figura 4.5.

Figura 4. 5. Modelo *Push* relación proveedor cliente



Fuente: Elaboración propia

Valor de la propuesta:

- Incremento de la satisfacción del cliente, dada la mayor disponibilidad de los medicamentos en TOTALCORP S. A, sobre todo porque se maneja la demanda real o estimada del producto.
- Disminución de capital inmovilizado por inventario de escasa rotación.

Determinación de las necesidades:

- Proyección de las demandas
- Clasificación de los productos
- Definición del sistema de reaprovisionamiento

- Proyección de las demandas:

Se propone proyectar las demandas utilizando un método de series de tiempo, como es el de las Media Móvil Simple, que utiliza información histórica del desempeño de la variable, en este caso unidades vendidas, lo cual permite generar un pronóstico de la misma a futuro. Para ello pueden utilizarse software como Ms. Project, entre otros. El tiempo a tomar en cuenta será un año, dicha demanda calculada será transmitida a los proveedores para que planifiquen sus planes de producción y garantizar la disponibilidad de productos, y también la cantidad mínima de los inventarios de baja frecuencia de compra.

- Clasificación de los productos

La clasificación de productos se hará con la aplicación del método de Pareto, y también se complementa con la matriz impacto-riesgo. La clasificación por el de Pareto o método ABC, se toma la que anteriormente se presentó.

Cuadro 4. 9. Clasificación productos más importantes y riesgo en el suministro

CLASIFICACIÓN PRODUCTOS ABCD		
PRODUCTOS	CATEGORÍA O IMPACTO	RIESGO EN EL SUMINISTRO
Floril 0.03% Solución Oftálmica	A	Alto
Cosomidol Solución Oftálmica	A	Alto
Patadine Plus 0.2% Solución Oftálmica	A	Alto
Asteross en Ocuviales Solución Oftálmica	A	Alto
Hoprix 0.005% en Ocuviales	A	Alto
Vistagel 0.2% Gel Oftálmico	A	Alto
Tobrazol DX Suspensión Oftálmica	A	Medio
HumedBio 0.3% Solución Oftálmica	B	Alto
Lamoflox 0.5% Solución Oftálmica	B	Medio
Predso 1% Suspensión Oftálmica	B	Medio
Systalan Solución Oftálmica	B	Medio
Timox 0.5% Solución Oftálmica	B	Medio
Lanciprox DX Suspensión Oftálmica	B	Medio

Dicloptic 0.1% Solución Oftálmica	C	Medio
Lanciprox 0.3% Solución Oftálmica	C	Bajo
Atropina Sulfato 1% Solución Oftálmica	C	Bajo
Aciclovir 3% Ungüento Oftálmico	C	Bajo
Anestears 0.5% Solución Oftálmica	C	Bajo
Tropicamida 1% Solución Oftálmica	C	Bajo

Fuente: Elaboración propia

A continuación, en la figura 4.6 se muestra la matriz impacto riesgo, donde se clasifican los productos para definir estrategias de suministros.

Figura 4. 6. Matriz impacto riesgos



Fuente: Elaboración propia

Según la matriz es importante que la empresa tome en consideración que los productos que no debe perder de vista son los estratégicos en primer lugar, pues éstos son los más importantes y tienen un mayor riesgo del proveedor, lo que puede ocasionar si no se gestionan adecuadamente falta de disponibilidad o bajas

rotaciones. Por el contrario, los productos rutinarios que solo deben mantenerse cantidades mínimas en inventarios.

- **Definición del sistema de inventario**

El sistema o método de reposición de inventario que se propone es el Min-Max, éste es muy ventajoso, pues permitirá mantener niveles de inventarios adecuados de cada producto. Se determinará una cantidad mínima que deberá mantenerse, ésta será el límite donde debe llegar el inventario, una vez en ese valor o menos se debe generar una orden y el máximo es la mayor cantidad que se debe mantener.

Estas cantidades o necesidades solicitadas deben ser el punto de partida de la producción por parte de la empresa productora, por lo que se debe coordinar con la misma para que sea tomada en consideración. De manera, ambas empresas deben trabajar integradamente como parte de la cadena de suministro de cada producto o medicamento que comercializa TOTALCORP S. A.

El valor de la propuesta desarrollada para la empresa está dado por el incremento de los niveles de servicio al cliente, que, además, se traducirán en un incremento en los ingresos estimados en \$559,581.86. Además, la propuesta permitirá liberar capital inmovilizado por disminución de inventarios en lento movimiento. Estos valores según lo calculado anteriormente pueden alcanzar valores de \$176,339.

CONCLUSIONES

El estudio realizado en esta investigación permite concluir:

- La gestión de los inventarios de la empresa TOTALCORP S.A en la actualidad presenta falencias que afectan directamente la disponibilidad de los medicamentos, lo que ocasiona grandes insatisfacciones en los clientes. De igual manera, no facilita la rotación frecuente de los inventarios por lo que se mantienen cantidades significativas de capital inmovilizado que no permite cumplir los compromisos con los proveedores.
- Durante el análisis de las causas se ha detectado que las falencias en el manejo de los inventarios de productos están dadas, fundamentalmente por el proveedor, el procedimiento utilizado para determinar las necesidades, entre otras como los flujos informativos.
- Las principales propuestas de solución para corregir las falencias del manejo de inventarios son la mejora de las relaciones con el proveedor y el cambio de enfoque para la determinación de necesidades de inventario, pasando de un modelo *Push* a un modelo *Pull*, para lo cual se propone también la proyección de las demandas, la clasificación de los productos y la definición del sistema de reaprovisionamiento del inventario.

RECOMENDACIONES

Las recomendaciones que se hacen a la empresa una vez concluido el trabajo son:

- Deberán implementarse las propuestas que se plantean en el trabajo de investigación, dando seguimiento y reajustando las posibles desviaciones de las acciones que se ponen en marcha.
- Profundizar el estudio del resto de las causas que determinaron a través del diagrama causa efecto, buscando sus causas raíz para proponer acciones correctivas o mejoras.
- Extender el estudio a la cadena de suministro de cada medicamento que la empresa TOTALCORP S.A comercializa.

BIBLIOGRAFÍA

- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. 6ta. Fidas G. Arias Odón.
- Ballou , R. (2004). El servicio al cliente en la logística y la cadena de suministro. En *Logística. Administración de la Cadena de Suministro* (págs. 91-96). Mexico: Pearson. Educación.
- Bowersox, D., Closs, D., & Cooper, M. (2007). *Administración y logística en la cadena de suministro*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Brenes. (2015). *Técnicas de almacén* . Madrid : EDITEX .
- Caldentey & Pizarro. (2007). *Administración de Inventarios*. . Quito.
- Castillo. (2013). *Aplicar los procedimientos que la Norma NIC 2 establece, para la ejecución de un sistema de inventario y evaluar los resultados de forma técnica que permita una mejor revelación en los estados financieros*. Milagro: Unemi.
- Cuevas, 2001, pp 3-8. (s.f.). Contabilidad de costos. En Cuevas, *Contabilidad de costos* (págs. 3-8). Colombia : Pearson Educacion .
- Debitoor. (2019). *¿Qué es la gestión de inventarios?* Obtenido de Debitoor: <https://debitoor.es/glosario/definicion-gestion-de-inventarios>
- Escudero, 2011. (s.f.). Gestión de aprovisionamiento : administración. En Escudero, *Gestión de aprovisionamiento : administración* (págs. 10-13). Madrid: Paraninfo S.A.
- Flórez, 2015. (s.f.). Plan de negocio: para pequeñas empresas. En Flórez, *Plan de negocio: para pequeñas empresas* (págs. 28-33). Bogotá: Ediciones de la U.
- Gómez , M., & Acevedo, J. (2001). *La logística moderna y la competitividad empresarial*. La Habana: s/e.
- i Cos& De Navascués. (1998). *Manual de logística integral*. . Ediciones Díaz de Santos.
- Jiménez. (22 de Junio de 2016). *Historia de los inventarios*. Obtenido de Prezi: <https://prezi.com/zoncglskso0/historia-de-los-inventarios/>
- Martínez & Ávila. (2010). *Metodología de la investigación*. Cengage Learning.
- Mejía. (2013). Identificación de riesgos. En *Identificación de riesgos* (pág. 37). Colombia: Universidad EAFIT.
- Morales, C. (2014). *Inventario*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.

- Pérez. (2010). *Gestión por procesos*. Madrid : ESIC.
- QuestionPro. (2019). *QuestionPro*. Obtenido de QuestionPro:
<https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-explicativa/>
- Salas. (2009). *Inventarios: manejo y control*. Ecoe Ediciones.
- Sapag. (2007). *Proyectos de inversión : formulación y evaluación*. México : Pearson Educacion de méxico S.A .
- SERVICIO DE RENTAS INTERNAS. (2017). *LEY DE REGIMEN TRIBUTARIO INTERNO*. QUITO, ECUADOR.
- SUPERCIAS. (2016). *NIIF PYMES*. QUITO, ECUADOR.
- Talaya, Á & Collado, A. (2014). *Investigación de mercados*. Esic Editorial.
- Task Force Consulting SAS. (5 de agosto de 2016). *Comforce*. Recuperado el 9 de noviembre de 2021, de <https://www.comforce.co/las-4-dimensiones-de-las-relaciones-con-proveedores/>
- Tejero. (2007). *Logística integral: la gestión operativa de la empresa*. ESIC Editorial.