



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE NEGOCIOS

CARRERA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS

“OPTIMIZACION EN EL PROCESO DE RECEPCION DE IMPORTACION DE PRODUCTOS SANITARIOS EN EL ALMACEN DE PRODUCTOS TERMINADOS – PROTISA PERU, 2014”

Tesis para optar el título profesional de:

Licenciado en Administración

Autor:

Br. José Alexis Cáceres Montoya

Asesor:

Mg. Cesar Smith Corrales

Lima – Perú

2016

APROBACIÓN DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

El (La) asesor(a) y los miembros del jurado evaluador asignados, **APRUEBAN** el trabajo de suficiencia profesional desarrollado por el Bachiller **José Alexis Cáceres Montoya**, denominada:

**“OPTIMIZACION EN EL PROCESO DE RECEPCION DE IMPORTACION DE
PRODUCTOS SANITARIOS EN EL ALMACEN DE PRODUCTOS
TERMINADOS – PROTISA PERU, 2014”**

Mg. Cesar Smith Corrales
ASESOR

MG. Paola Mora Ibarra
**JURADO
PRESIDENTE**

MG. Gustavo Javier Piazze Garnica
JURADO

MG. Orlando Alberto Edgar Ramirez
JURADO

DEDICATORIA

La presente investigación está dedicada a mi esposa, mis hijos, mis padres, quienes son los principales motivos para llegar a cumplir mis metas con su constante apoyo y sacrificio en los momentos más complicados en mi estancia académica.

AGRADECIMIENTO

Primero y antes que nada, dar gracias a Dios, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

Extiendo mi más sincero agradecimiento a la Universidad Privada del Norte, Facultad de Negocios, mediante sus docentes contribuyeron a mi desarrollo como profesional, a mi asesor por su experiencia, paciencia, asesoría académica, y a Protisa Perú por darme la oportunidad de crecimiento profesional y laboral.

APROBACIÓN DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL	2
DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTO	4
ÍNDICE DE CONTENIDOS	5
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	7
RESUMEN	8
ABSTRACT	9
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN	10
1.1. Antecedentes	11
1.2. Justificación.....	14
1.2.1. <i>Objetivo</i>	14
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO	15
2.1. Gestion de los procesos.....	19
2.2. Costo de transporte y almacenamiento	23
2.3. Control de las Operaciones	25
2.4. Definición de términos básicos	29
CAPÍTULO 3. DESARROLLO	31
3.1. Organización	32
3.2. Actividades realizadas	37
CAPÍTULO 4. RESULTADOS	44
CAPÍTULO 5. DISCUSIÓN	51
CONCLUSIONES	52
RECOMENDACIONES	53
REFERENCIAS	54
ANEXOS	55

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla n°1 Eventos recepcionados Jul – Dic 2014.....	37
Tabla n° 2 Efectividad del proceso.....	38
Tabla n° 3 Tiempo Promedio de atención por mes Jul – Dic 2014.....	38
Tabla n° 4 Eventos con tipo de motivos de demora.....	38
Tabla n°5 Tiempo Promedio de descarga por motivo de retraso.....	41
Tabla n° 6 Efectividad 2014.....	45
Tabla n° 7 Efectividad 2015.....	45
Tabla n° 8 Tiempo Promedio de atención CNT Enero – Julio 2015.....	46
Tabla n° 9 Tiempo Promedio de atención CNT Julio - Dic -2014.....	46
Tabla n° 10 Ahorro de en traslados de producto tipo “A”, Ene – Jul 2015.....	49
Tabla n° 11 Gasto en traslados de producto tipo “A” Jul – Dic 2014.....	49
Tabla n° 12 Costos por almacenamiento externos mensual 2014.....	50
Tabla n° 13 Costos por almacenamiento externos mensual 2015.....	50
Tabla n° 14 Ahorro por almacenamiento externos anual 2015.....	50

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura n° 01 Participación en el mercado – Papel Higiénico	
Mercado Tradicional Nivel Nacional.....	12
Figura n° 02 Participación en el mercado – Papel Higiénico	
Mercado Tradicional Nivel Nacional.....	13
Figura n° 03 Participación en el mercado – Pañales de Bebe.....	13
Figura n° 04 Mapa de Procesos: Proceso General.....	19
Figura n° 05 Flujo de las operaciones de almacén.....	28
Figura n° 06 Organigrama general de Protisa Perú.....	32
Figura n° 07. Organigrama de la gerencia logística de Protisa Perú.....	33
Figura n° 8. Mapa de Procesos del Almacén de Pro ducto Terminado.....	34
Figura n° 9 Flujograma del proceso de recepción de importación.....	36
Figura n° 10 Cantidad de Contenedores recepcionados – 2014.....	37
Figura n° 11 Tiempo promedio de atención mensual Julio –Dic 2014.....	39
Figura n° 12 Tiempo de atención por motivos de retrasos.....	39
Figura n° 13 Diagrama de causa efecto de la Demora de atención de CNT.....	40
Figura n° 14 Grafico de Pareto con los motivos de demoras.....	42
Figura n° 15 Tiempo promedio de atención de contenedores Ene – Jul 2015.....	47
Figura n° 16 Tiempo promedio recepción de contenedores por año.....	47
Figura n° 17 Recepción de CNT por tipo de producto Jul-Dic 2014.....	48
Figura n° 18 Recepción de CNT por tipo de producto Ene- Jul 2015.....	48
Figura n° 19 Tiempo de atención de contenedores por almacén.....	49

RESUMEN

En la presente investigación cuyo título es: OPTIMIZACIÓN EN EL PROCESO DE RECEPCIÓN DE IMPORTACIÓN DE PRODUCTOS SANITARIOS EN EL ALMACÉN DE PRODUCTOS TERMINADOS – PROTISA PERU,2014 debido al crecimiento constante en el negocio de sanitarios en Perú, se hizo necesario incrementar las importaciones de este tipo de productos; con lo cual el proceso comenzó a presentar deficiencias en su operación; afectando la productividad del área, las ventas de la compañía por no tener la disponibilidad del producto en el momento oportuno, incremento de los gastos en traslados.

Se utilizó siguiente metodología: análisis histórico de datos y revisión bibliográfica. Se hizo un análisis de Pareto y de Ishikawa lo cual permitió identificar los problemas a resolver como: falta de espacio en los almacenes, ausencia de personal estiba, demoras por etiquetado de producto y separación de lotes. Para poder optimizar y mejorar este proceso se planteó los siguientes objetivos: Reducir los tiempos de atención y recepción de los contenedores de Importación en el almacén de productos terminados Protisa Perú y reducir los costos de traslado de los productos terminados provenientes de la recepción de importaciones en almacén de productos terminados Protisa Perú.

Llegando a la conclusión: Una mejor programación basándose en el análisis ABC en la recepción de los contenedores, beneficia a la compañía permitiéndole reducir los gastos en el traslado de productos tipo "A" desde el almacén APT Santa Rosa hacia el CD los Rosales así también teniendo la disponibilidad inmediata del producto para la venta y no retrasar y/o cancelar los despachos por falta del mismo. Ayudando también a reducir los tiempos de atención de los contenedores ya que cuenta con los mayores recursos de infraestructura y de personal, lo cual agiliza el desarrollo del proceso.

Asimismo con la reducción de los pasillos de los almacenes se obtiene mayor espacios para el almacenamiento de productos y también se reduce el gasto en alquiler de almacenes terceros.

ABSTRACT

In the present investigation whose title is: OPTIMIZATION IN THE PROCESS OF RECEPTION OF IMPORT OF SANITARY PRODUCTS IN THE STORE OF FINISHED PRODUCTS - PROTISA PERU, 2014 due to the constant growth in the sanitary business in Peru, it became necessary to increase imports of this type of products; With which the process began to present deficiencies in its operation; Affecting the productivity of the area, sales of the company for not having the availability of the product in a timely manner, increased expenses on transfers.

The following methodology was used: historical data analysis and bibliographic review. A Pareto and Ishikawa analysis was made, which allowed us to identify the problems to be solved such as: lack of space in warehouses, absence of stowage personnel, delays due to product labeling and separation of lots. In order to optimize and improve this process, the following objectives were proposed: Reduce the time of attention and reception of the Import containers in the warehouse of finished products Protisa Peru and reduce the costs of transportation of finished products from the reception of imports in Warehouse of finished products Protisa Peru.

Concluding: A better programming based on the ABC analysis in the reception of the containers, benefits the company allowing it to reduce the expenses in the transfer of type "A" products from the APT Santa Rosa warehouse to the Rosales CD as well as having The immediate availability of the product for sale and not delay and / or cancel dispatches for lack thereof. Helping to reduce the time of attention of the containers as it has the greater resources of infrastructure and personnel, which streamlines the development of the process.

Likewise, with the reduction of the corridors of the warehouses, more space is obtained for the storage of products and also the expense in rent of third stores is reduced.

CAPITULO 1

INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes

Productos Tissue del Perú S.A es una empresa con 21 años en el mercado peruano, pertenece de la transnacional CMPC TISSUE quien tiene operaciones en casi toda Sudamérica (Brasil, Ecuador Chile, Colombia, Argentina, Uruguay, Perú y México). Dedicada a la fabricación y comercialización de productos para el hogar (papeles higiénicos, rollos de cocina, servilletas, pañuelos faciales, pañales desechables y toallas femeninas).

Líder en el mercado nacional en la línea de productos Tissue y con crecimiento en productos de protección sanitaria, siendo sus marcas representativas Elite, Noble, Babysec, Ladysfot y Cotidian.

La empresa "Productos Tissue del Perú S.A." (PROTISA) ingresó al mercado peruano en julio de 1995, importando papel higiénico, servilletas, papel toalla, faciales y pañuelos de otras empresas del grupo CMPC ubicadas en Sudamérica. En 1996, gracias a la extraordinaria aceptación que tuvieron los productos en el país, se inauguró la primera planta de conversión ubicada en el distrito de Chorrillos, utilizando papel base importado, tecnología de punta y un calificado elenco de profesionales y técnicos peruanos.

En 1997, con el propósito de producir el 100% de papel base, la organización construyó e inauguró una planta de fabricación de papel en un terreno ubicado en Santa Anita, el cual le permitió tener el tamaño, la distribución y la tecnología adecuada.

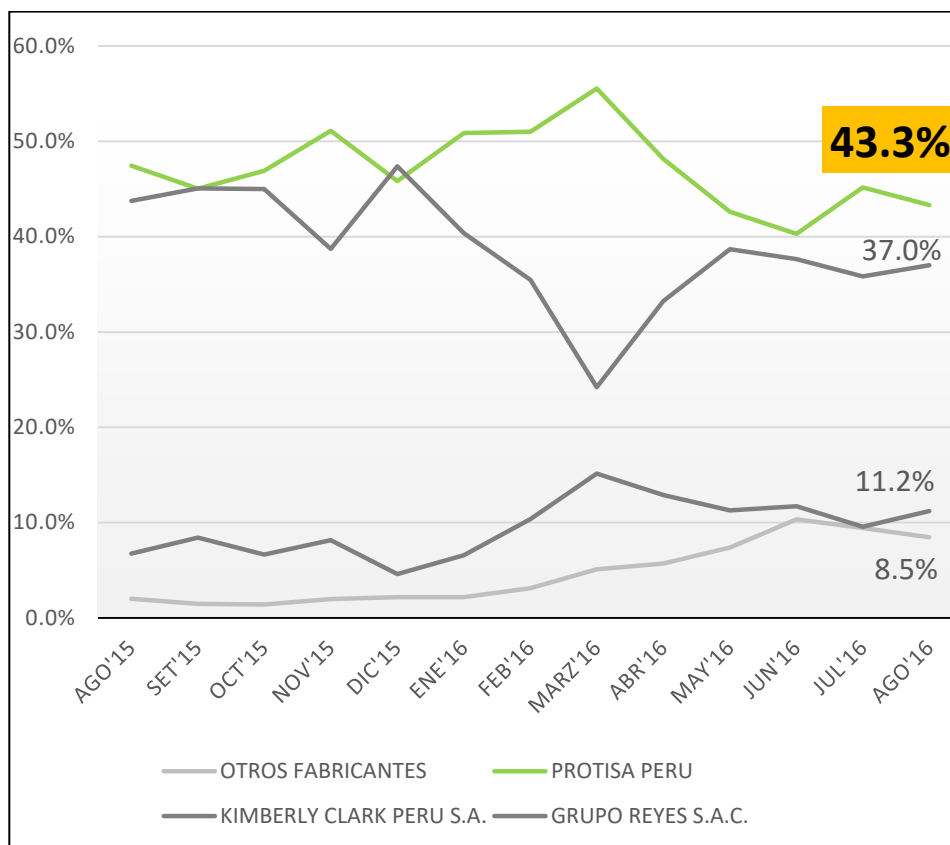
A mediados del año 2000, decide incursionar en la fabricación de pañales desechables, lanzando la marca "Babysec", convirtiéndola así en la segunda empresa fabricante de este tipo de producto en el Perú.

PROTISA Perú se distingue por tener una constante preocupación por darle a los consumidores productos de la más alta calidad. En ese sentido desde el año 2001 realiza nuevas inversiones, adquiere una moderna línea de conversión, que le permite fabricar papel toalla y papeles higiénicos de doble hoja en Perú, en el 2002 adquiere una nueva máquina papelera, con tecnología de última generación, que le permitiría seguir creciendo en el mercado peruano

A fines del 2003, con la finalidad de complementar el negocio y seguir creciendo en el mercado, lanza la marca “Ladysoft” en categoría de toallas higiénicas.

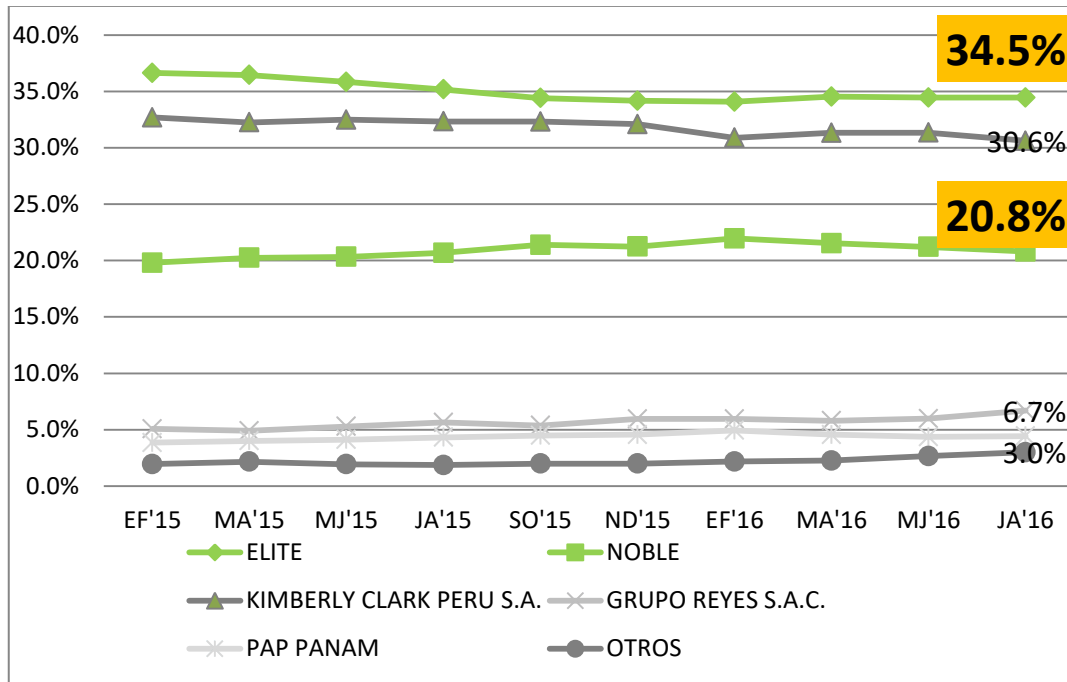
Hacia fines del 2005 inauguraron el nuevo centro de distribución y de conversión y a partir del 2008 se desarrolló una serie de proyectos que soportarían el futuro crecimiento de la organización como modernas máquinas papeleras, equipos de conversión, maquinaria especializada en la fabricación de productos sanitarios como toallas higiénicas y pañales desechables. La actual y moderna capacidad instalada, permite a PROTISA abastecer al mercado peruano con más de 95% de productos fabricados localmente; además de exportar a países de la región como Colombia, Ecuador y Bolivia. En setiembre de este año, se inauguró la planta Cañete siendo uno de la más gran inversión del grupo en Perú.

Figura n° 1 Participación en el mercado – Papel Higiénico
Mercado Autoservicios Nivel Nacional



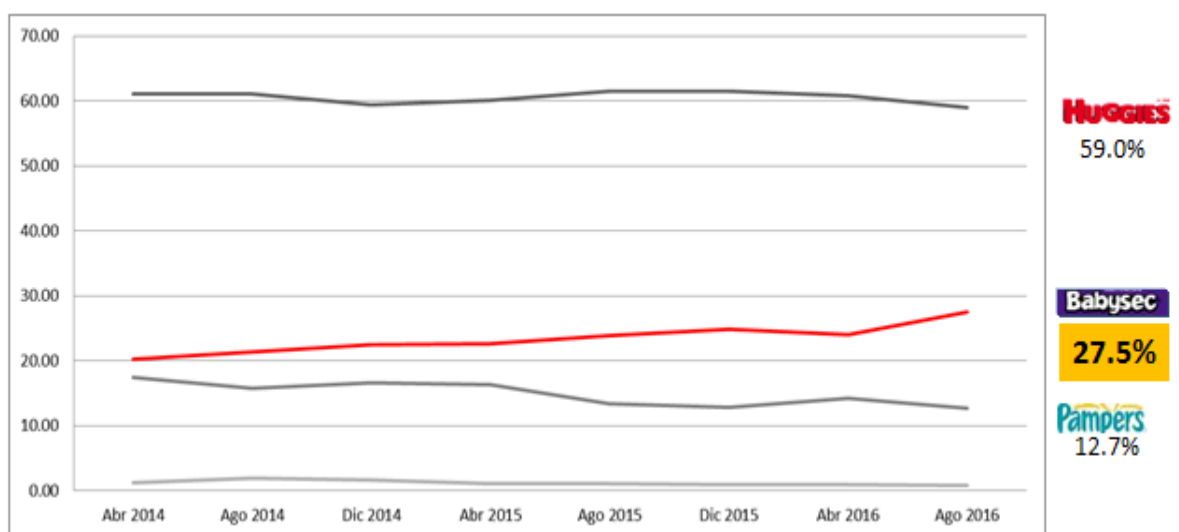
Fuente Autoservicios: CCR Agosto 2016

Figura n° 2 Participación en el mercado – Papel Higiénico
Mercado Tradicional Nivel Nacional



Fuente Canal Tradicional: CCR Mayo-Junio 2016

Figura n° 3 Participación en el mercado – Pañales de Bebe



Fuente: CCR Consolidado Nacional 2016

1.2. Justificación

Esta investigación busca describir como la optimización y buen uso adecuado de los recursos, además permite una mejora en los procesos del almacén de producto terminado, en este caso particular el de recepción de importación de productos sanitarios, es así que un buen control de las operaciones permite el cumplir con la seguridad, calidad y productividad en todo el proceso. Incidiendo directamente en temas de costos por almacenamiento, transporte; asimismo la disponibilidad oportuna para la venta y permite contribuir con una adecuada gestión en el turno de trabajo al mantener sus procesos ordenados y controlados.

En ese sentido, la investigación se justifica, ya que sirve de modelo para resolver problemas que se presentan en los demás almacenes de la organización, incluyendo a la nueva planta de Cañete, que tendrá similar función al almacén de producto terminado que cuenta la empresa; además servir de modelo a otras organizaciones que manejen dichos procesos en sus diversos almacenes.

1.2.1. Objetivo

- Reducir los tiempos de atención y recepción de los contenedores de Importación en el almacén de productos terminados Protisa, Perú
- Disminuir los costos de traslado de los productos terminados provenientes de la recepción de importaciones en almacén de productos terminados Protisa Perú

CAPITULO 2

MARCO TEÓRICO

2.1 LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS

Todas las organizaciones, tienen el reto de transformar su gestión en busca de una mayor rentabilidad. En ese sentido todas las empresas operan en un entorno que se transforma aceleradamente y deben estar preparadas para enfrentarse a los cambios de forma gradual en tiempo viable, sin que ello afecte la calidad de sus productos físicos y (o) sus servicios. Para lograrlo es imprescindible optimizar el sistema de procesos vinculado a satisfacer al cliente y otras partes interesadas para lograr el reconocimiento de la organización como un todo.

Obtener beneficios con la adecuada gestión de los procesos como: alinear e integrar los resultados planificados y la capacidad para concentrar los esfuerzos con la finalidad de obtener eficacia, eficiencia, flexibilidad y contribuir con el crecimiento de la organización.

De esta forma el objetivo de la gestión de procesos es aumentar la productividad en las organizaciones, situación que considera la eficiencia agregando valor al proceso productivo.

Asimismo, la gestión de procesos se basa en la visualización del conjunto de actividades realizadas, que utiliza herramientas que controla, mejora e inclusive rediseñar ese flujo de trabajo para hacerlo más eficiente.

La gestión por procesos determina qué procesos necesitan ser mejorados o rediseñados, establece prioridades y provee de un contexto para iniciar y mantener planes de mejora que permitan alcanzar los objetivos establecidos

J. Bravo Carrasco (2011) lo define de la siguiente manera:

La gestión de procesos es una disciplina de gestión que ayuda a la dirección de la empresa a identificar, representar, diseñar, formalizar, controlar, mejorar y hacer más productivos los procesos de la organización para lograr la confianza del cliente. La estrategia de la organización aporta las definiciones necesarias en un contexto de amplia participación de todos sus integrantes, donde los especialistas en procesos son facilitadores. (pag.09)

En ese sentido Maldonado (2015), nos dice:

La gestión de procesos consiste en dotar a la organización de una estructura de carácter horizontal siguiendo los procesos interfuncionales y con una clara visión de orientación al cliente final. Los procesos deben estar perfectamente definidos y documentados, señalando las responsabilidades de cada miembro, y deben tener un responsable y un equipo de personas asignado. (pag.29)

Es preciso tener presente que: La gestión de procesos, involucra a todos los que, componen la organización y su seguimiento es responsabilidad de todos para desarrollar una cultura competitiva de la calidad. (ISO 9001:2000)

2.1.1. EL PROCESO

Los procesos se consideran como la base del sistema empresarial, la efectividad de toda organización depende de sus procesos, estos tienen que seguir la línea de la misión, estrategia y objetivos de la organización.

En ese sentido Carrasco (2009), nos menciona: "Proceso es un conjunto de actividades, interacciones y recursos con una finalidad común: transformar las entradas en salidas que agreguen valor a los clientes" (pag.11)

PROTISA Perú, ve los procesos con una parte fundamental en el cumplimiento de los objetivos de la organización, estos deben funcionar en su plenitud y estar todos integrados manteniendo la calidad de sus productos, satisfaciendo la demanda y exigencia de los consumidores haciendo que la empresa mantenga los niveles óptimos de rentabilidad y prestigio.

La efectividad de toda organización depende de sus procesos empresariales, estos tienen que estar alineados con la estrategia, misión y objetivos de la institución. Detrás del cumplimiento de un objetivo, se encuentra la realización de un conjunto de actividades que, a su vez, forman parte de un proceso. De ahí que el enfoque de procesos sea hoy una herramienta tan poderosa por su capacidad de contribuir de forma sostenida a los resultados (misión, visión y objetivo estratégicos), a la satisfacción de sus clientes, la elevación de la calidad y la aportación de valor. (Zaratiegui, 1999; Nogueira Rivera, 2002).

La mejora de los procesos significa optimizar la efectividad y la eficiencia mejorando también los controles, reforzando los mecanismos internos para responder a los cambios y las demandas de nuevos y futuros clientes.

2.1.2 CLASIFICACIÓN DE LOS PROCESOS

Según Zaratiegui, 1999; Nogueira Rivera, (2002). Los procesos tienen la siguiente clasificación:

Estratégico: Procesos destinados a definir y controlar las metas de la empresa, sus políticas y estrategias. Estos procesos son gestionados directamente por la alta dirección en conjunto.

Operativos: procesos destinados a llevar a cabo las acciones que permiten desarrollar las políticas y estrategias definidas para la empresa para dar servicio a los clientes; deberá ser revisada y mejorada periódicamente son aquellos que más contribuyen a lograr la misión de la organización

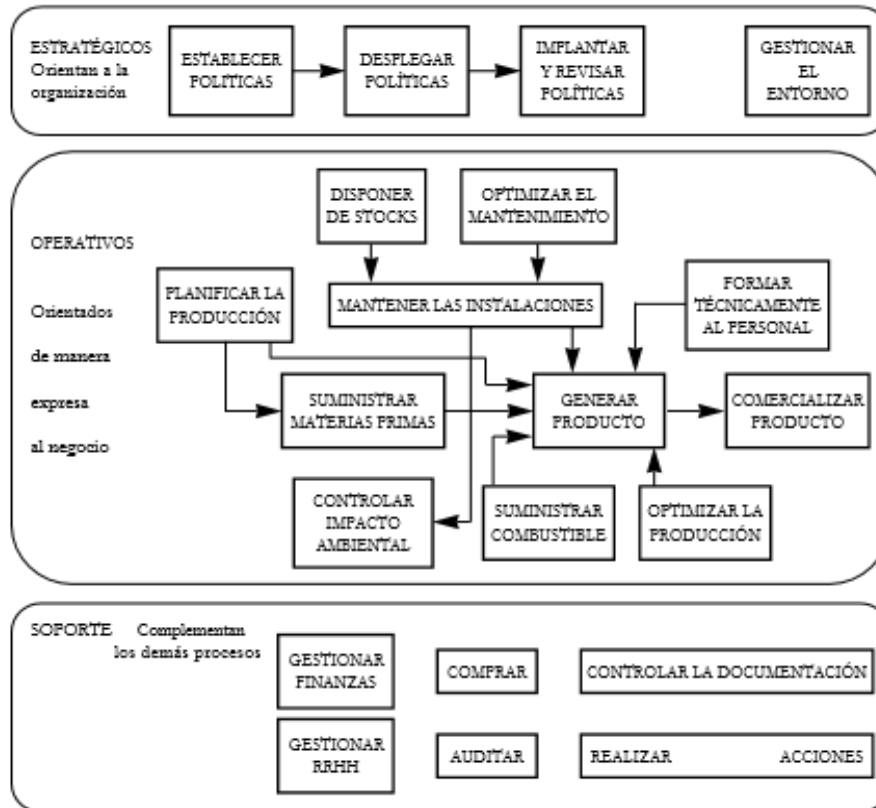
De apoyo: Son los procesos responsables de proveer a la organización de todos los recursos necesarios en cuanto a personas, maquinaria y materia prima, para poder generar el valor añadido deseado por los clientes. Procesos no directamente ligados a las acciones de desarrollo de las políticas, pero cuyo rendimiento influye directamente en el nivel de los procesos operativos.

2.1.3 MAPA DE PROCESO

Zaratiegui, 1999; Nogueira Rivera, 2002) nos explica el siguiente mapa de proceso

- Estratégicos : Orientados a la organización
- Operativos : Derivan directamente de la misión, son también los principales responsables de conseguir los objetivos de la empresa
- Soporte: Dan soporte a toda la organización en los aspectos que no son directamente del negocio.

Figura n° 04 Mapa de Procesos: Proceso General



Fuente Zaratiegui, 1999.

2.2 COSTOS EN ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

Los costos constituyen un medio importante, ya que son una herramienta de información para toma de decisiones de las grandes, medianas y pequeña empresas.

Los costos de almacenaje y transporte son unos de los principales costos logísticos que tiene que lidiar la organización.

Veritas, B. (2009) sostiene que:

(...) La principal función de un departamento de logística es de la mantener un equilibrio, con la mejor relación del servicio prestado y los costes soportados para dar dicho servicio, el cual debe ser de forma cuantificable. Los costes logísticos agrupan todos los costes adheridos a las funciones de la empresa, que gestionan y controlan los flujos de materiales y de información asociados. (p.568)

También nos aporta que los mayores costos logísticos a grandes rasgos, son los siguientes:

- Aprovisionamiento: Costos de los pedidos
- Almacenaje: Representa los costos del espacio, instalaciones, manipuleo y la gestión del stock.
- Distribución: Se considera los costos de transporte (larga y corta distancia)
- Información asociada: Representada por los costos de la administración de logística.

Factores que intervienen en el coste logístico

Veritas, B. (2009) nos dice que: “Los factores con influencia que intervienen sobre los costos son: nivel de servicio al cliente, transporte, almacenamiento, emisión de pedidos, lotes de producción, información, etc. Nosotros nos centraremos netamente en los costos de almacenamiento y transporte”. (p. 569)

2.2.1 COSTO DE ALMACENAMIENTO

Podemos disgregar los costos del mismo en lo siguiente

2.2.1.1 Costo del espacio.- Veritas, B. (2009) nos dice que: Es el conjunto de gastos derivados del uso de la utilización de un lugar donde se almacenan los productos. La estructura de costo varía cuando se trate de un almacén propio o tercero (alquilado). (p. 573)

También

Veritas, B. (2009), nos menciona que Hay diversos conceptos que intervienen en el cálculo del coste, los cuales detallamos a continuación:

- Alquileres o Amortizaciones: Se considera amortización cuando el espacio es propio y alquiler cuando es ajeno en el cual el costo se determina por una unidad de tiempo (mes) y una unidad de superficie (en general metro cuadrado), esta cantidad se refleja en función de los metros cuadrados construidos de dicho almacén, los importes varían de la situación geográfica, equipamiento, sistemas, etc.
- Mantenimiento y reparación de edificios: Se incluyen gastos de reparación y mantenimiento (pintado, asfalto, etc.) de todos aquellos elementos relacionados con las instalaciones o el predio.
- Seguro de edificios: Incluye las primas de los seguros de todo tipo que tenga la empresa ante eventualidades en las instalaciones, también se pueden considerar seguros contra incendios, robo, etc.

- Impuestos: Se incluyen todos los impuestos aplicados sobre el edificio y las instalaciones fijas del almacén.

Factores influyentes en el costo del espacio:

Entre los factores que tienen influencia para poder controlar el coste del espacio, Veritas, B. (2009) nos menciona lo siguiente:

- Numero de referencias en stock: Un alto número de referencias genera cantidades mínimas de stock de diferentes familias de producto, que conllevan a tratamientos distintos y necesitan condiciones de acceso y manipulación, que marcan unas exigencias respecto al espacio a utilizar.
- Cantidad de productos por referencia: El costo de manutención se incrementara en la medida en que sean menores los niveles de stock a mantener por cada tipo de producto, no alcanzando la óptima capacidad de almacenamiento. El coste disminuirá a medida se alcance y supere el óptimo de la capacidad de almacenamiento, aunque esto último pueda generar el incremento de otros costes.
- Dimensiones de las unidades almacenadas: Según se trate de mercancía voluminosa o pesada. La ocupación por tonelada variara las necesidades de espacio y de los costos. En almacenes paletizados, en la medida que las unidades se adapten a las dimensiones del palet se estarán aprovechando mejor los espacios.
- Tipo de embalaje: Dependiendo de la cantidad y características del mismo, se podrán utilizar distintas técnicas de almacenamiento que tendrán una clara influencia en el coste del espacio.

2.2.1.2 Costo de las instalaciones.-

Veritas, B. (2009) lo define de esta forma:

Es el conjunto de inversiones realizadas en elementos utilizados en el lugar donde se almacenan los productos, con el fin de mejorar la capacidad de almacenamiento y facilitar el manejo de las cargas. Las inversiones más comunes en instalaciones propias suelen ser: estanterías, almacenes rotatorios, muelles, puertas, carretillas hidráulicas, etc. (pag.576)

A esto añade que: estos costos se encuentran directamente al costo del espacio, en muchos casos los consideran como un componente del mismo, ya que tienen muchos aspectos comunes en los factores influyentes de su costo, los cuales se detalló en los costos del espacio.

2.2.1.3 Costo de la manipulación: Veritas, B. (2009) menciona lo siguiente:

Este costo que corresponde a los recursos empleados tanto humanos como técnicos, destinados a cubrir esta labor en el almacén. Dentro de lo técnico se incluyen las carretillas elevadoras, carretillas de preparación de pedidos, transpaletas, así como cualquier equipo que incida directamente en una mejora de los resultados de la manipulación, tales como fajas transportadoras, máquinas de embalaje, enfardadoras, etiquetadoras, etc. El personal es el principal componente dentro del costo de manipulación. (pag.579)

Veritas, B. (2009) también considera como factores influyentes en el costo de la manipulación lo siguiente:

- Tamaño y composición del pedido: El costo se ve reflejado al realizar una serie de operaciones comunes que requieren el mismo tiempo para un número menor de acciones concretas.
- Transporte de mercancía paletizada: Tanto en el transporte de larga distancia como el de distribución, el emplear las mayores unidades de carga es muy favorable.
- Existencia de muelles en el almacén: Facilitan las operaciones de manipulación, generando un menor costo, ya que permiten acceder directamente a las plataformas de los camiones.

2.2.1.2 Criterio ABC.- En un almacén se encuentra multitud de artículos y no todos tienen la misma importancia para la empresa, debido a que cada uno supone una cantidad distinta de inversión inmovilizada, o porque cada uno tiene una utilidad distinta en el funcionamiento de la empresa, por este motivo los procedimientos que se emplean en la gestión de stocks de cada tipo de artículos no siempre son los mismos.

Fernández, R. L. (2006) refiere de esta manera: y divide el stock del almacén en tres grupos, estos grupos son los siguientes:

- Grupo A: Representan un porcentaje reducido de unidades físicas (aproximadamente un 10-20%), pero un gran porcentaje en cuanto al valor del stock (80-90%). Por ello la gestión de este grupo se basa en grado de control máximo, registrar las entradas y salidas del almacén cuando se producen, de tal manera que se tenga exactamente el stock de cuantas unidades se dispone, recuentos periódicos frecuentes, pedidos frecuentes de pocas unidades.

- Grupo B: Considera el porcentaje medio en cuanto a unidades físicas (en torno al 30%) y en cuanto a su valor (15-10%). Para este grupo hay que hacer un seguimiento intermedio entre los grupos A y C.
- Grupo C: Representa el grupo más numerosos de unidades almacenadas (sobre un 60-50%). Para este grupo se suelen utilizar controles sencillos, pedidos grandes.

También refuerza que: Se trata en definitiva en centrar la gestión en el grupo A y en menor medida lo del grupo C, de esta forma gestionando una pequeña porción de existencias, tenemos controlada casi la totalidad de la inversión de las existencias. (pag. 74)

2.2.2 COSTO DE TRANSPORTE

Uno de los componentes más importante de los costos logísticos es el del transporte, el cual consiste en realizar los movimientos de mercancías desde su origen hasta su respectivo destino.

Por su diferente composición y estructura es conveniente diferenciar dos tipos de transporte y en consecuencia, también sus costos. Veritas, B. (2009, pag.592)

- **Transporte a larga distancia:** transporte de mercancías entre productores y almacenes distribuidores.
- **Transporte de distribución:** transporte entre almacenes distribuidores, transporte minorista hacia los puntos de venta y clientes finales

2.2.2.1 Transporte a larga distancia

Los costos están directamente ligados al peso, volumen y distancia a recorrer hasta el punto de destino, independientemente del modo de transporte elegido (camión, ferrocarril, avión, barco, etc.) ya que cada uno tiene asociado un coeficiente. Dentro de cada modo, el tamaño de la carga determina dicho coeficiente generando una escala de precios.

Veritas, B. (2009) nos dice que:

En la mayoría de los casos, el transporte a larga distancia por carretera es contratado a empresas que nacieron y crecieron al amparo de un gran fabricante que les ha asegurado un gran volumen, permitiéndoles cubrir los elevados costos fijos iniciales (p.592)

Tipos de carga:

- Carga completa: Se contrata por viaje completo, a precio alzado. El transporte se inicia en las instalaciones del cargador o vendedor y termina en las del receptor. El precio va en función de que el transporte tenga retorno o no.
- Cargas agrupadas: Varios cargadores comparten el mismo vehículo portador, si comercializa el vehículo el transportista, emitirá carta CMR para cada carga, de lo contrario entregara recibos de carga que incorporen las condiciones CMR.
- Cargas agrupadas urgentes: Habitualmente se comercializan servicios completos y en las tarifas se incluyen todos los costos posibles. Las tarifas son únicas y diferenciadas para cada empresa, en función de la política comercial.

2.2.2.2 Transporte de distribución

El costo de transporte representa el mayor costo de la distribución física y varía de acuerdo del diseño adoptado por el canal de distribución.

Veritas, B. (2009) nos indica que:

El costo del transporte es conformado por la mano de obra, combustible, mantenimiento, terminales, carreteras, administración y otros. Tales costos pueden dividirse costos variables (varían con los servicios o volumen) y costos fijos (no varían con los servicios o el volumen), sin embargo para fines de fijación de precios, resulta vital considerar que los costos son fijos durante un volumen normal de operación del transportista, tratándose el resto como variables. (pag.594)

En ese sentido Veritas, B. (2009) también considera que el transporte contratado constituye un costo real que tiene una facturación variable de acuerdo a la naturaleza de los productos a transportar y a las condiciones y exigencias de la entrega. (pag.595)

2.3 CONTROL DE LAS OPERACIONES

Cuando se menciona el término operaciones generalmente se refieren al tema de producción de una empresa, entendamos entonces que es el control o administración de las operaciones.

Heizer, J., & Render, B. (2004) lo define así: “El control de las operaciones o administración de operaciones, viene a ser el conjunto de actividades que crean valor en forma de bienes y servicios al transformar los insumos en productos terminados” (pag.4)

Schroeder, R. G., & Olaeta, (2011) define la administración de operaciones de esta forma: “El área de operaciones tiene la responsabilidad de suministrar el producto o el servicio a la organización. Los gerentes de operaciones toman decisiones respecto de la función de operaciones y su relación con otras funciones. Los gerentes de operaciones planean y controlan el sistema de producción y sus interés dentro de la organización y el ambiente externo” (pag.1)

En dicha forma Heizer, J., & Render, B. (2004) nos menciona:

- El control de las operaciones es una parte muy costosa de una organización. Un gran porcentaje del ingreso de la mayoría de las empresas se gasta en la función de las operaciones, por ende la administración de operaciones proporciona una gran oportunidad para que la organización mejore su rentabilidad y eleve su servicio a la sociedad.
- El control de las operaciones es una de las tres funciones principales de cualquier organización y se relaciona integralmente con el resto de las funciones empresariales. Todas las organizaciones comercializan (venden), financian (contabilizan) y producen (operan), y es importante saber cómo funciona la actividad de las operaciones por lo tanto, debemos saber cómo se organizan las personas para efectuar la tarea productiva.

2.3.1 AREA DE LAS OPERACIONES

El control de las operaciones tiene 4 áreas principales de decisión bajo su responsabilidad, las cuales son explicadas por Schroeder, R. G., & Olaeta, (2011) de la siguiente forma.

- **Proceso:** Las decisiones en esta categoría determinan el proceso que se utiliza para producir el producto o servicio y las prácticas relacionadas con la fuerza laboral; entre ellas está el tipo de equipo y tecnología a utilizar, los flujos del proceso, la disposición física del local, el diseño de los puestos y las políticas relativas al personal.
- **Calidad:** La calidad constituye una importante responsabilidad de la función de las operaciones y necesita el apoyo de toda la compañía. En la actualidad el mejoramiento continuo de la calidad es vital para el sostenimiento del negocio y reputación de la empresa.
- **Capacidad:** Las decisiones en lo que concierne a capacidad busca proporcionar la cantidad correcta de esta en el momento y en el lugar adecuado. A largo plazo, depende del tamaño de las instalaciones físicas que la empresa y sus proveedores han construido para la obtención del producto. La planeación de la calidad no solamente determina el tamaño de las instalaciones, sino también la cantidad adecuada de personas que deben intervenir en las operaciones.
- **Inventario:** Las decisiones sobre la administración del inventario determinan, que, cuanto, y cuando ordenar. Los gerentes de esta área deciden cuanto inventario de necesita, donde ubicarlo y muchas otras decisiones relacionadas, administran y controlan el flujo de materiales dentro de la compañía.

También agrega que los temas más comunes en la actualidad que se relacionan a las operaciones:

- **Operaciones dirigidas al cliente:** Todas las operaciones deben dirigirse al exterior a fin de cumplir con la demanda del cliente. Es muy importante tener en claro que no es necesario sacrificar a la eficiencia en la búsqueda de la satisfacción de las necesidades del cliente. En vez de eso, el cliente puede ser una influencia poderosa en la reducción de desperdicios y en el mejoramiento de la eficiencia de todos los procesos.
- **Reducción de tiempos:** La función de las operaciones se refiere a reducir notablemente el tiempo que se requiere para elaborar productos o servicios. Muchas operaciones también están reduciendo el tiempo que se requiere para

desarrollar e introducir productos nuevos en el mercado, con frecuencia a la mitad del tiempo normal.

- **Integración entre operaciones a otras funciones:** Se sigue administrando a algunas organizaciones como si se tratara de departamentos independientes con poca integración entre ellos. Las mejores operaciones están buscando que eso cambie a través de equipos interfuncionales, sistemas de información, coordinación administrativa, rotación de los empleados y otros métodos de integración entre las funciones. La integración es sumamente importante para que todos jalen en la misma dirección.

2.3.2 OPERACIONES EN ALMACENES

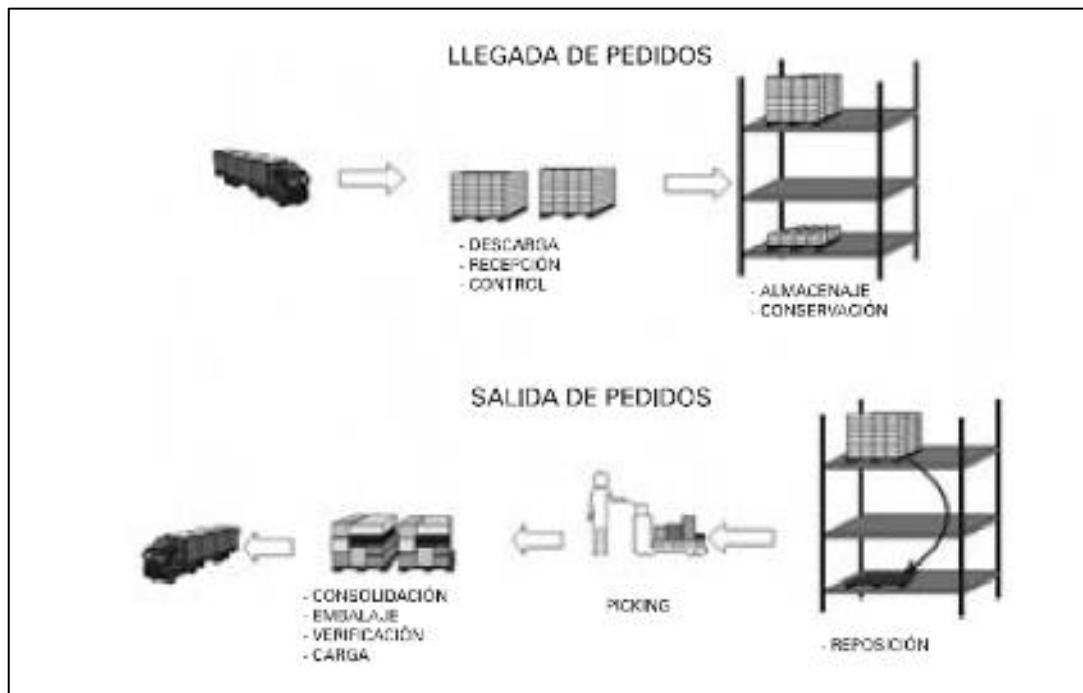
Las operaciones que se realizan dentro de un almacén son variadas y dependen del tipo de producto y materiales que se tratan.

Fernández, R. L. (2006). .nos detalla que estas son las operaciones más frecuentes y que requieren un control adecuado en un almacén:

1. **Descarga de mercadería:** Los productos suelen ir embalados en cajas y estas se apilan sobre palets o paletas. Estos palets están diseñados para ser manejados por carretillas hidráulicas o transpalets.
2. **Recepción:** Cuando la mercadería se encuentra en el almacén, se procede a su verificación, las cantidades informadas sean lo real que se recepciona o ingresa al almacén.
3. **Almacenamiento:** Una vez comprobada que la mercadería corresponde a lo solicitado o entregado, se procederá a trasladarse a la zona de almacenaje, de acuerdo a la estructura del almacén estas pueden ser en estanterías (rack) o en piso.
4. **Picking:** Una de las principales funciones de un almacén central es hacer pedidos grandes, que luego serán repartidos en distintos puntos de venta, por ese motivo los pedidos se envía en pallets completos de una misma referencia, sin embargo hay algunos clientes o puntos de venta que no requieren un palet si no un mix de referencias, por ese motivo es preciso extraer una unidad o caja de dicho palet que componen el pedido, a esta operación se le denomina picking.

5. **Consolidación y expedición:** Una vez se han completado los pedidos, se procederá a agruparlos por destino, embalarlos y generar la documentación. Al igual que las entradas, también se verifican los pedidos para asegurarnos de que se envían las cantidades solicitadas.
6. **Carga:** Cuando el envío ya está preparado se procede a su carga en el medio de transporte.

Figura n° 05. Flujo de las operaciones de almacén



Fuente: Fernández, R. L. (2006).

2.4 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

La presente investigación se menciona los siguientes términos básicos:

1. **Abastecimiento.-** Es la función logística mediante la cual se realiza el proceso para proveer a una empresa, de todo el material necesario para su funcionamiento. (Adolfo Carreño Solis, 2011)
2. **Almacenamiento.-** Es la actividad de depósito que permite mantener cercanos los productos, componentes y materias primas de los mercados y de los centros de producción y transformación, para poder garantizar su normal funcionamiento. Veritas, B. (2009)
3. **Almacén:** Es el edificio o parte del edificio destinado a guardar las mercancías, es decir las instalaciones que la empresa destina al almacenamiento de sus existencias o stocks. Veritas, B. (2009)
4. **Recepción.-** Consiste en la descarga de materiales de la unidad de transporte y su colocación en las zonas de recepción. La recepción finaliza cuando los productos son colocados en la zona de almacenamiento. (Adolfo Carreño Solis, 2011)
5. **Traslado.-** Función logística mediante la cual se realiza el movimiento de personal y/o abastecimientos, desde las fuentes de su obtención, hacia las instalaciones donde van a ser empleadas o consumidas; o lugar se distribución en pequeña escala. Garro, C. A. M. (1985)
6. **Producto Terminado.-** Son todos aquellos bienes adquiridos por las empresas manufactureras o industriales, los cuales son transformados para ser vendidos como productos elaborados.
7. **Costo.-** Es la suma de todos los desembolsos o gastos efectuados en la adquisición de los elementos que concurren en su producción y venta. Matemáticamente es la relación que existe entre el gasto y la producción. Garro, C. A. M. (1985)
8. **Apilador.-** Es una máquina para almacenar mercancías y para cortos recorridos. Puede maniobrar en pasillos muy reducidos. Es adecuada para instalaciones con pocos movimientos o como apoyo en grandes instalaciones. Se basa en los mismos principios de palanca y la capacidad de carga son relativamente altas. Errasti, A. (2011).

- 9. Inventario.-** Inventario es la lista detallada del contenido de un almacén o instalación, que se valora periódicamente, para verificar o corregir la información contenida en los registros de stock, a fin de que se pueda preparar el balance de la empresa. Garro, C. A. M. (1985)
- 10.Importación.-** Es la compra de productos originarios del extranjero a agentes situados fuera del territorio nacional, por medio del comercio. Garro, C. A. M. (1985)
- 11.Contenedor.-** Constituyen unidades estancas que protegen a las mercancías de las condiciones climatológicas del exterior y que están fabricadas mayoritariamente de hierro, aluminio y material aislante. Veritas, B. (2009)
- 12.Distribución:** Actividad que consiste en atender los requerimientos del usuario o cliente, encargándose de la distribución o entrega de la mercancías solicitadas. Es decir, consiste en la entrega de los artículos que guarda el almacén, a cambio de una orden o vale de salida y que constituye un comprobante del movimiento efectuado. (Garro, C. A. M. (1985)
- 13. Palet.-** Es la unidad de manipulación y de almacenaje de mercancías más utilizado en las operaciones físicas de la cadena logística. Consiste en una plataforma horizontal utilizada como base para apilar, manipular y transportar mercancías y carga en general. Veritas, B. (2009)
- 14. Pasillo (Corredor).-** Espacio largo y angosto, disponible para el desplazamiento del personal o equipos, dentro de un almacén. Su ancho debe calcularse de acuerdo a las características del almacén o de los artículos que se almacenan. Garro, C. A. M. (1985)

CAPITULO 3

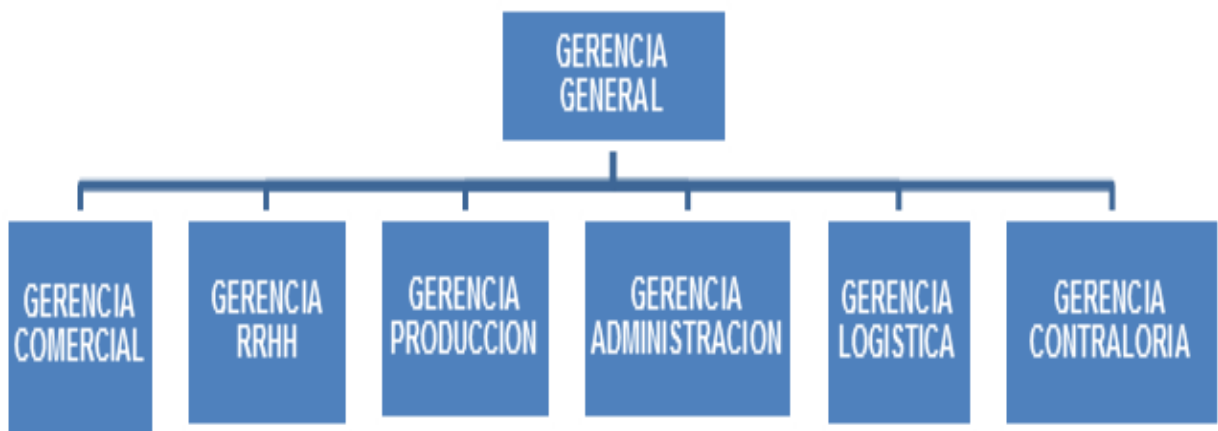
DESARROLLO

3.1 Organización

Los años que se mantiene Protisa en el mercado peruano, no solo han sido fruto por la calidad de sus productos y la constante innovación de los mismos para satisfacer la demanda y exigencias de los clientes y consumidores, mucho tiene que ver la organización de la misma a través de sus gerencias quienes a través de un trabajo integrado llevan adelante el negocio haciéndolo sostenible y rentable.

La estructura organizacional en Protisa Perú está conformada por 1 Gerencia general y 6 gerencias de línea: comercial, producción, gestión humana, administración, logística y contraloría.

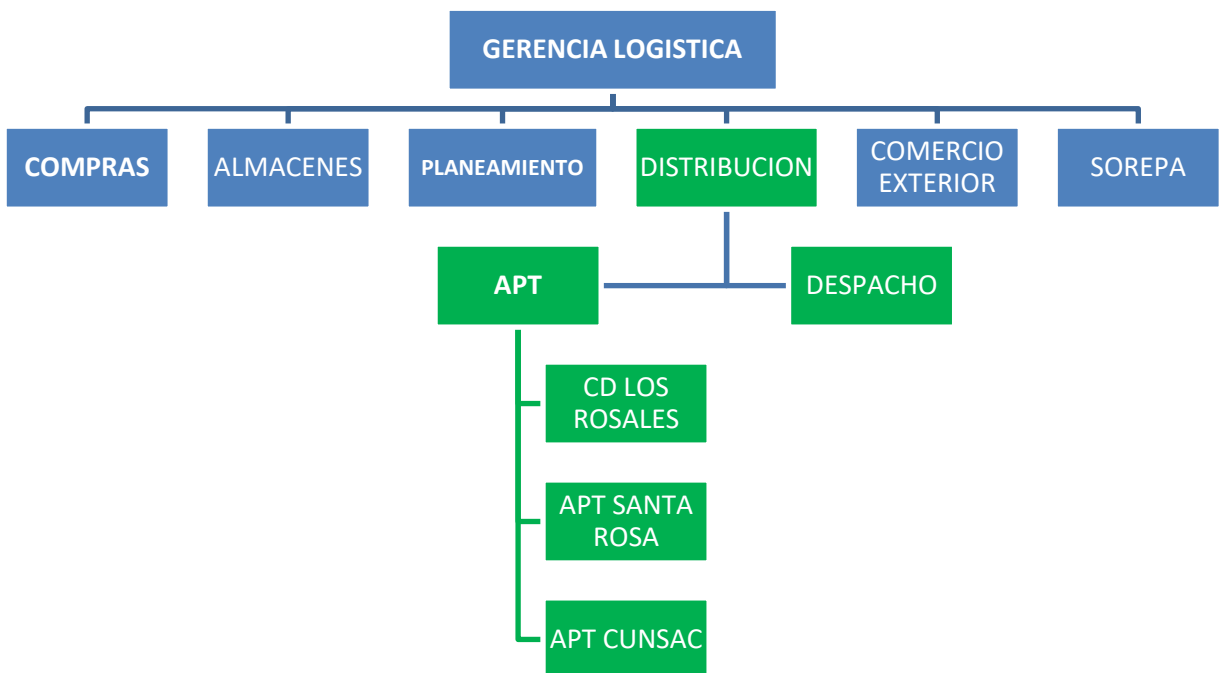
Figura n° 06 Organigrama general de Protisa Perú



Fuente propia: elaborada en base a la información de la empresa

El área donde se realiza este proceso u operación del cual es materia de investigación está a cargo de la Gerencia Logística, en la Subgerencia de Distribución, específicamente el área de Almacén de Producto Terminados. Esta área está conformada por los almacenes APT Santa Rosa (ubicado en la planta Santa Rosa) APT Cunsac (almacén ubicado fuera de la planta a cargo de Protisa) Centro de Distribución Los Rosales (ubicado en la planta los Rosales)

Figura n° 07. Organigrama de la gerencia logística de Protisa Perú



Fuente propia elaborada en base a la información de la empresa

El área de Almacén de Productos Terminados tiene los siguientes procesos bajo su control y operación: Recepción, Almacenamiento, Traslados, Preparación y Picking, Despacho y expedición.

Figura n° 8. Mapa de Procesos del Almacén de Producto Terminado



Fuente propia elaborada en base a la información de la empresa

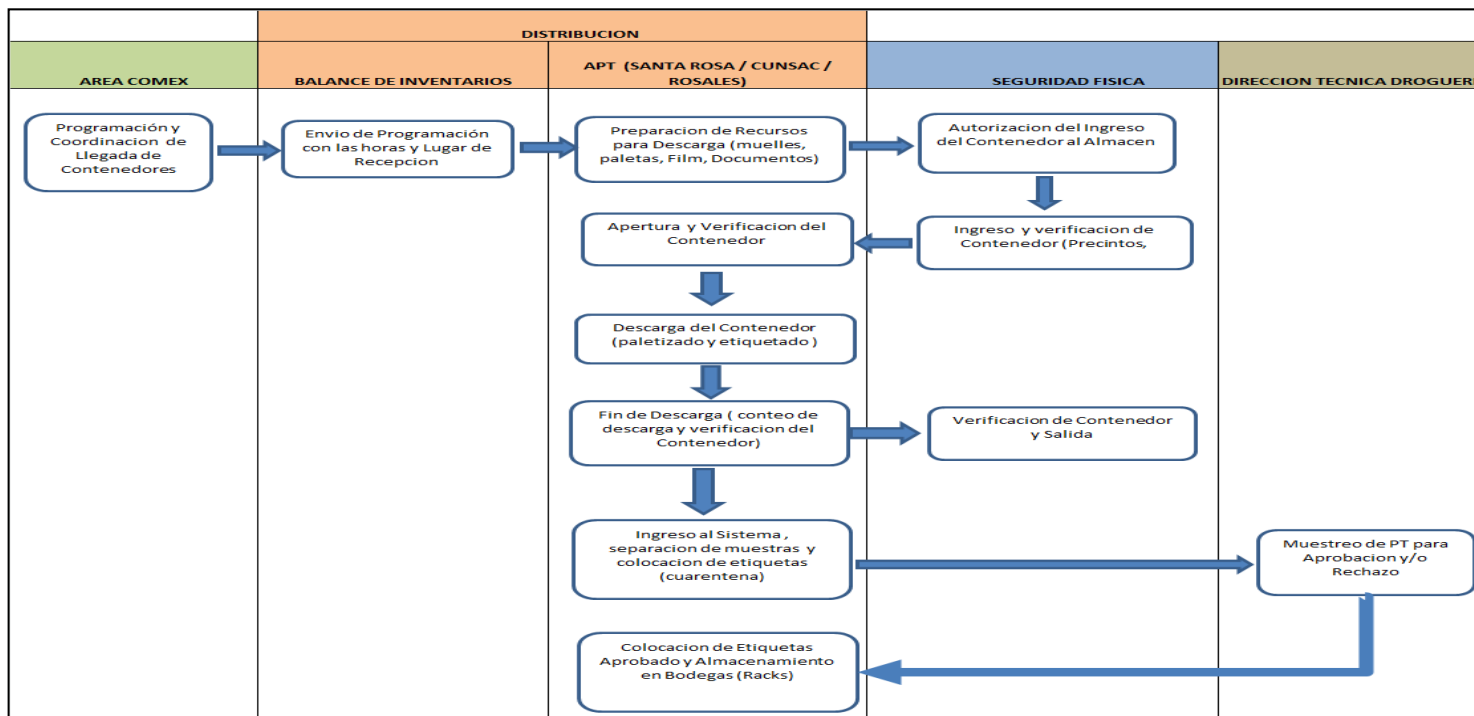
El proceso de recepción de productos terminados de Importación, se realiza generalmente en el los almacenes APT, donde también intervienen el área de Calidad sanitarios y el área de comercio exterior.

Este proceso tiene como objetivo fundamental en asegurar la correcta y adecuada recepción de mercadería en los almacenes PT, asegurando que el producto se reciba en las cantidades exactas y en las condiciones de calidad requeridas para su comercialización, se almacene correctamente y se registre en el sistema de acuerdo a lo recibido físicamente.

El proceso se describe de la siguiente manera:

- **Etapa 1:** El área de Comercio Exterior envía al encargado del Balance de Inventarios del área APT la programación semanal de las importaciones a llegar.
- **Etapa 2:** El analista de balance de Inventarios revisa el stock, disponibilidad de espacio, horarios para hacer efectiva la programación enviada por el área comercial, una vez realizada esta revisión, envía la programación un día antes previo a la recepción a todas las áreas y personal involucrado en el proceso (Comex, Dirección técnica, Despacho, APT, personal tercero de estiba, agencia de transporte)
- **Etapa 3:** APT coordina con vigilancia el ingreso del contenedor y del personal de estiba quienes será los encargados de realizar la descarga de la mercadería.
- **Etapa 4:** El almacenero APT importaciones, una vez que verifica los documentos y el estado del contenedor en presencia del personal de seguridad, da la indicación a los estibas la apertura del contenedor.
- **Etapa 5:** El personal de estiba inicia la descarga del contenedor colocando los productos de acuerdo a la indicación del almacenero APT , en el momento de la descarga deben verificar y separar los productos por lote y colocar las etiquetas DUN 14 que el almacenero APT les proporcionara de acuerdo a los datos brindados por ellos.
- **Etapa 6:** Terminada la descarga el almacenero APT verifica junto con el personal de seguridad, que el contenedor está totalmente vacío y procede a indicar al personal estiba el cierre de las puertas de la unidad , entrega los documentos pertinentes al chofer para que pueda retirar el contenedor del almacén.
- **Etapa 7:** El almacenero APT una vez que verificó la cantidad recepcionada, procede con el ingreso al sistema, la colocación de las etiquetas pallets etiquetas de cuarentena; informa a la dirección técnica para que proceda a la revisión del producto.
- **Etapa 8:** El asistente de revisión técnica procede a la revisión de los atributos del producto dando su conformidad o rechazo para la comercialización respectiva.
- **Etapa 9:** El almacenero APT indica al personal montacarguista que procedan con el almacenamiento de la mercadería.

Figura n° 9 Flujograma del proceso de recepción de importación



Fuente propia: elaborada en base a la información de la empresa

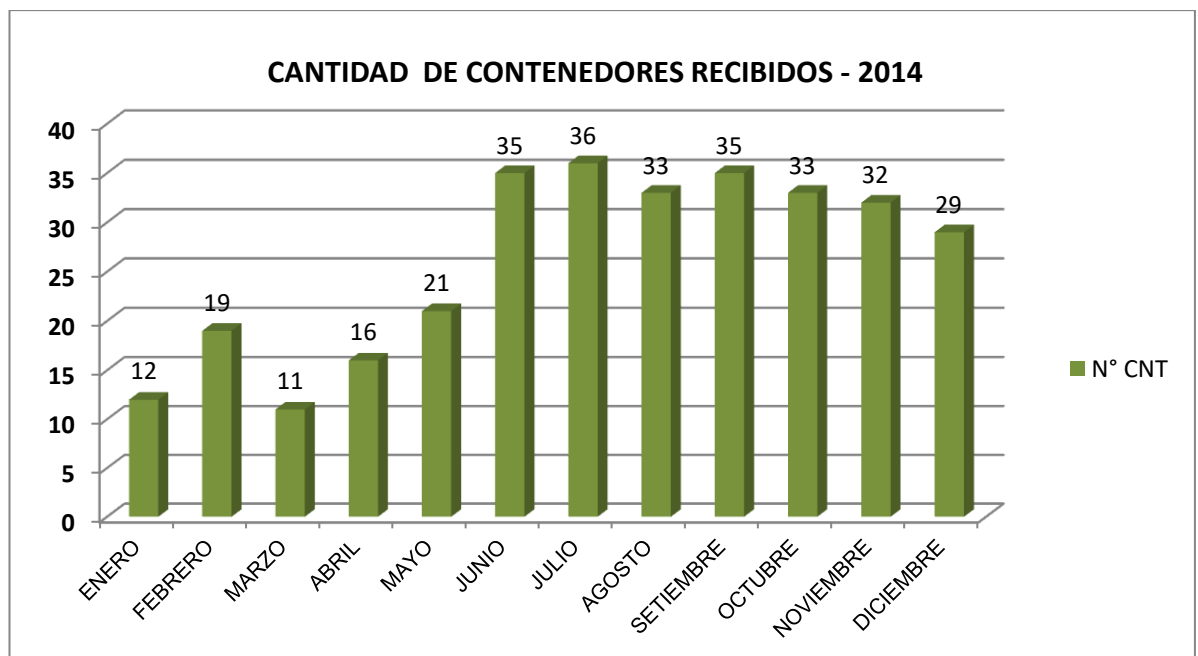
3.2 Actividades realizadas

Se realizaron análisis para determinar cuáles eran los motivos más relevantes que venían afectando el desarrollo del proceso así como los elementos que tenían influencia en la operación del proceso. Una vez conocidos los resultados de los análisis, en coordinación con el resto de actores del proceso se plantearon las necesidades de mejora.

SITUACION ENCONTRADA:

La demanda de los productos de las nuevas líneas de negocios emprendidas por la empresa y también como los ya establecidos venía en aumento lo que hizo que incremente las importaciones de los mismos desde el mes de Julio 2014, y con ello la operación o proceso de importación comenzó a presentar algunos problemas en la atención de los contenedores, generando reclamos sobre todo del área de Comercio Exterior

Figura n° 10 Cantidad de Contenedores recepcionados - 2014



Fuente propia: elaborada en base a la información de la empresa

La primera muestra dio como resultado una baja efectividad del proceso con un promedio de 21 %, dando a las claras que algo no andaba bien en el proceso y había que hacer un análisis para mejorar este numero

Tabla n° 1 Efectividad del proceso

EVENTOS OK	EVENTOS C/ RETRASO	EFFECTIVIDAD PROCESO
31	116	21%

Tamaño muestra: 147 eventos

Fuente propia: elaborada en base a la información de la empresa

Los tiempos realizados en la descarga de Importación, no permitían cerrar el proceso correctamente, se dejaba inconcluso (pendiente de ingreso, falta de inspección, falta de almacenamiento, pernocte de unidades), hay que tener en cuenta que solo se permite la permanencia de CNT hasta las 18:00 horas en las instalaciones de Protisa, esto por un tema de las demás operaciones de Almacén (Despacho local en CD los Rosales, APT Cunsac, y los traslados de abastecimiento de APT Santa Rosa).

Tabla n° 2 Tiempo Promedio de Atención por Mes Jul – Dic 2014

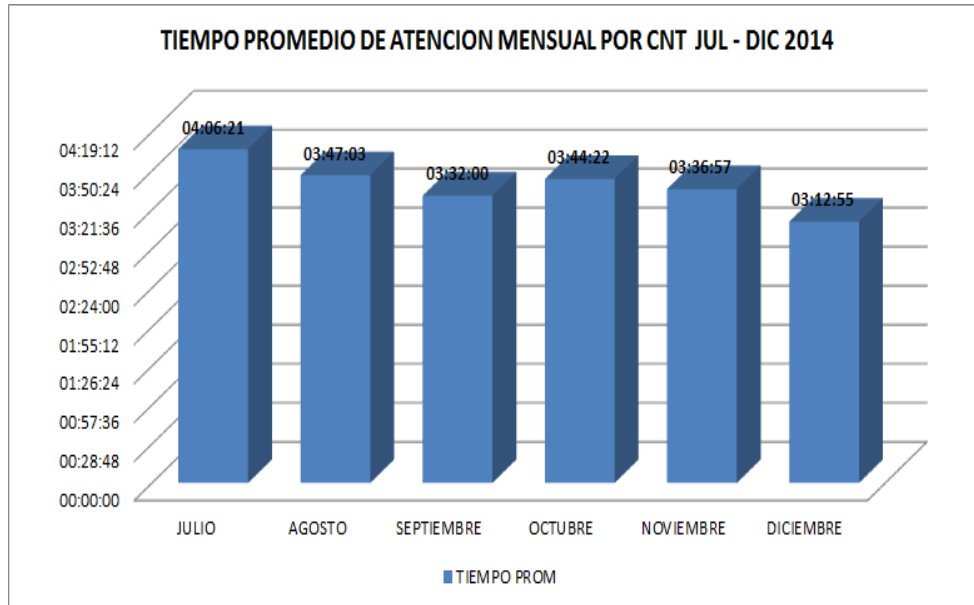
MOTIVOS	TIEMPO PROM
JULIO	04:06:21
AGOSTO	03:47:03
OCTUBRE	03:44:22
NOVIEMBRE	03:36:57
DICIEMBRE	03:12:55
SEPTIEMBRE	03:32:00
Total general	03:43:56

Tabla n°3 Tiempo Promedio de descarga por motivo de retraso

MOTIVOS	TIEMPO PROM
ETIQUETADO DE PRODUCTO	04:22:47
FALTA DE ESTIBAS	04:10:11
FALTA DE ESPACIO EN ALMACEN	04:03:43
CODIGOS VARIOS	03:52:51
DEMORA DEL TRANSPORTE	03:49:38
REVISION DE LOTES	03:40:03
ERROR EN PROGRAMACION	03:35:34
RECEPCION OK	02:39:23
Total general	03:43:56

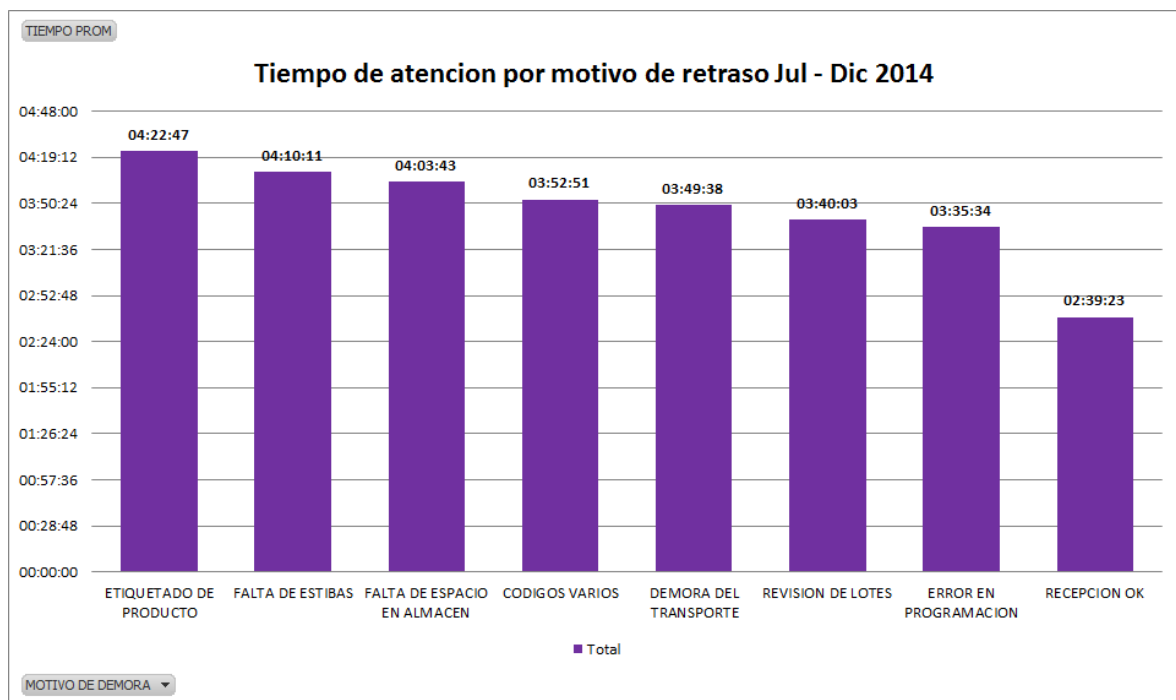
Fuente propia: elaborada en base a la información de la empresa

Figura n° 11 Tiempo promedio de atención mensual Julio –Dic 2014



Fuente propia: elaborada en base a la información de la empresa

Figura n° 12 Tiempo de atención por motivos de retrasos

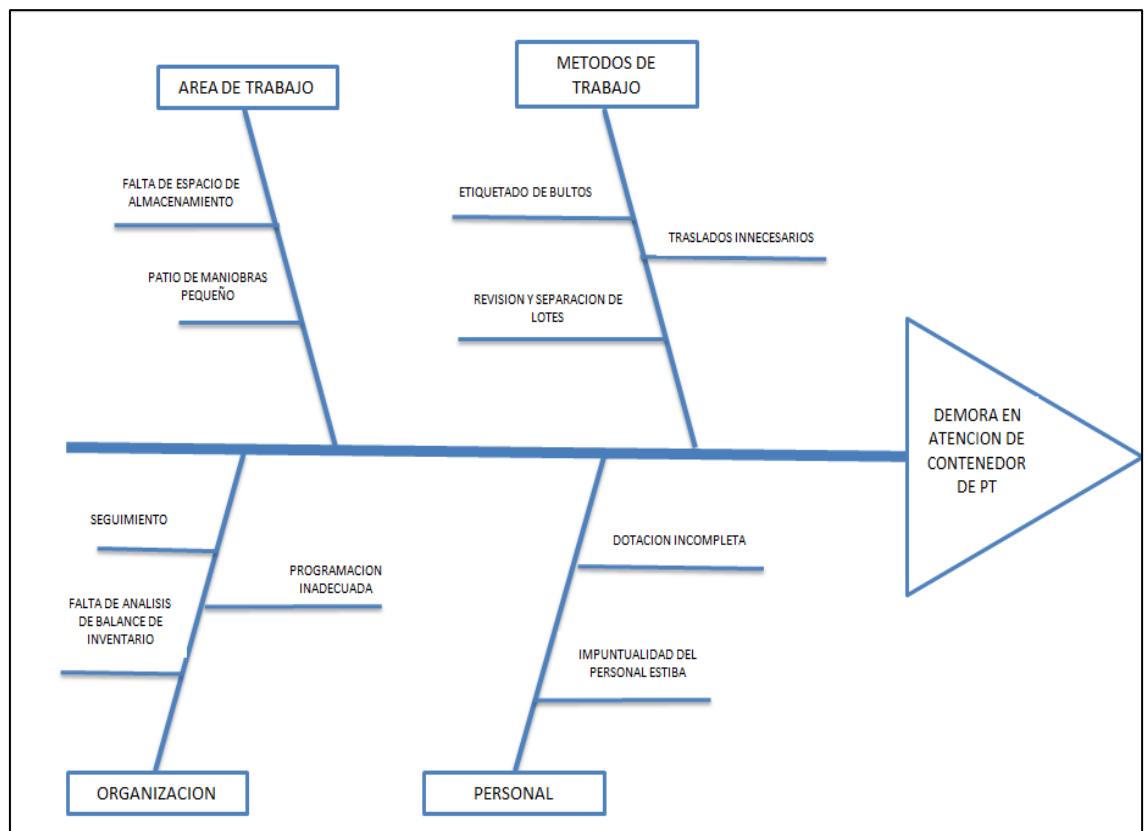


Fuente propia: elaborada en base a la información de la empresa

3.2.1 Análisis de Ishikawa (Planteamiento del problema)

Con la finalidad de determinar con mayor certeza las causas que originaron este problema en el proceso de recepción de importación de productos sanitarios en los almacenes APT Protisa, se detalló los siguientes elementos.

Figura n° 13 Diagrama de causa efecto de la Demora de atención de Contenedores de PT



Fuente: elaboración propia

3.2.2 Herramienta de Pareto (Planteamiento del problema)

Se realizó un diagrama de Pareto para ver cuáles eran los principales motivos de la demora de la atención de las unidades. Se tomó los datos correspondientes desde el mes de Julio a Diciembre 2014, se consideró el número de eventos con problemas de retraso demora para el respectivo análisis

Tabla n°4 Eventos recepcionados Jul – Dic 2014

MOTIVO DE RECEPCION	Nº EVENTOS	% TOTAL
RECEPCION OK	31	21%
FALTA DE ESPACIO EN ALMACEN	31	21%
FALTA DE ESTIBAS	27	18%
ETIQUETADO DE PRODUCTO	18	12%
REVISION DE LOTES	17	12%
DEMORA DEL TRANSPORTE	8	5%
CODIGOS VARIOS	7	5%
ERROR EN PROGRAMACION	7	5%
TOTAL EVENTOS	146	100%

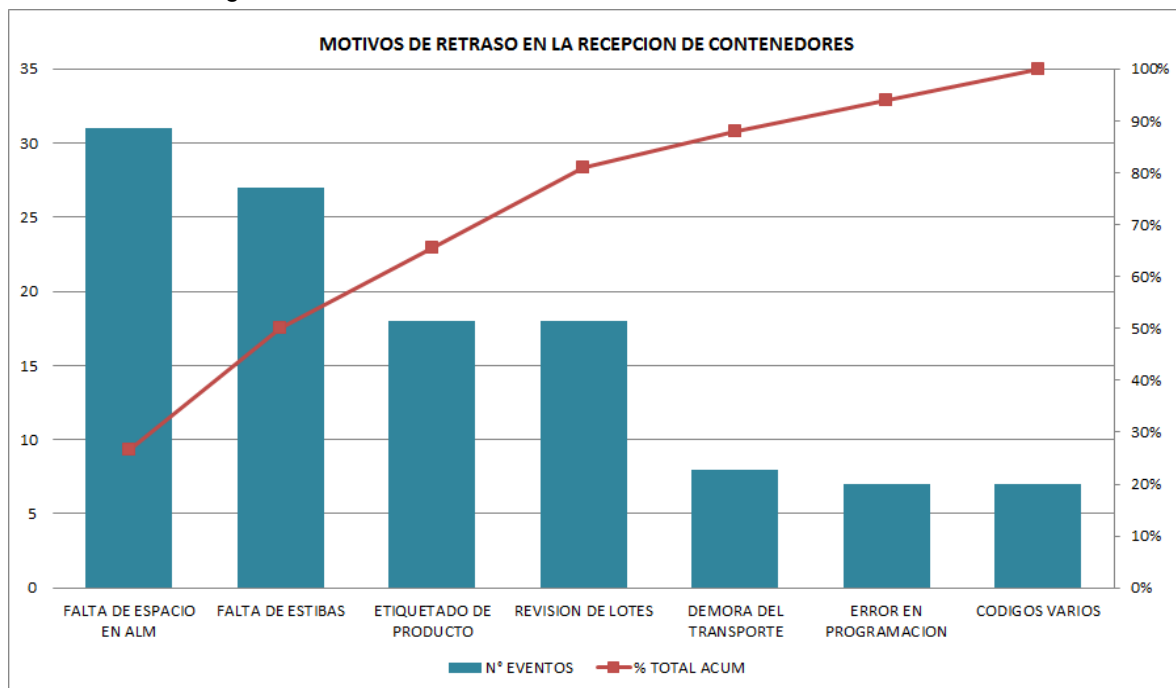
Fuente propia: elaborada en base a la información de la empresa

Tabla n° 5 eventos con tipo de motivos de demora

MOTIVOD DE DEMORA	Nº EVENTOS	Nº EVENTOS ACUMULADOS	% TOTAL	% TOTAL ACUM
FALTA DE ESPACIO EN ALM	31	31	27%	27%
FALTA DE ESTIBAS	27	58	23%	50%
ETIQUETADO DE PRODUCTO	18	76	16%	66%
REVISION DE LOTES	18	94	16%	81%
DEMORA DEL TRANSPORTE	8	102	7%	88%
ERROR EN PROGRAMACION	7	109	6%	94%
CODIGOS VARIOS	7	116	6%	100%

Fuente propia: elaborada en base a la información de la empresa

Figura n° 14 Gráfico de Pareto eventos con los motivos de demoras



Fuente propia: elaborada en base a la información de la empresa

Mediante la gráfica se pudo observar que existen 4 variables o motivos principales que representan el 80% del problema que hace que el proceso no se pueda llevar a cabo con la prolijidad necesaria y donde se debería hacer algunos ajustes con la finalidad de mejorar el mismo. Los problemas notorios son:

- Falta de espacio en el almacén: No hay espacio en el patio de maniobras para el ingreso de los contenedores y falta de espacio para el almacenamiento de los productos a descargar.
- Falta de estibas: Personal encargado de la descarga del contenedor, no se encuentra cuando la unidad llegó a planta y/o no está completa la dotación (6 estibas por contenedor)
- Etiquetado de producto: La gran mayoría de productos vienen sin etiqueta de identificación, las cuales se tienen que imprimir localmente y colocarle a cada bulto, el personal de etiquetado es adicional al de estibas que hacen la descarga, mientras mayor cantidad de bultos (unidad de medida) tenga un contenedor mayor se hace el tiempo de descarga.

- Revisión de lotes: El estibaje y paletizado se hace por lote, cuando un producto tiene más de 2 lotes de producción esta operación lleva más tiempo de lo normal.

Con los resultados de los análisis realizados, a finales del 2014 se convocó a una reunión con todas las partes involucradas en el proceso, para dar a conocer las acciones a realizar las cuales ayudarían a mejorarlo. Se incorporó al proceso el área de Despacho para apoyar con la programación y la asignación de estibas. Se estableció como meta que el tiempo promedio de atención no exceda las 3 horas.

ITEM	PROBLEMAS	SOLUCION	AREA RESPONSABLE
1	FALTA DE ESPACIO EN ALMACEN	MEJORAR PROGRAMACION : - Todos lo CNT con producto tipo "A" deben ser recepcionados en el CD Los Rosales REDUCCION DE PASILLOS: - Reducir los pasillos de los almacenes aprovechando el radio de giro de los apiladores, para poder ganar mayor posiciones para almacenamiento en bloque y construccion de estructura de racks para mayor almacenaje	Balance de Inventarios y Proyectos Distribucion
2	FALTA DE ESTIBAS	CAMBIO DE PERSONAL ESTIBA: - El servicio de estiba de PT se debe realizar con una sola empresa , la cual sera la misma que hace el servicio de carga local en el Centro de Distribucion los Rosales	Comercio Exterior y Despacho
3	ETIQUETADO DE PRODUCTO	ENVIO DE PRODUCTOS ETIQUETADOS: - Coordinar con el proveedor de productos con la etiqueta DUN 14 de acuerdo a nuestro solicitud, esto reduce o elimina el tiempo y personal de etiquetado y aporta tambien en el proceso de separacion de lotes.	Direccion Técnica y Area de Planeamiento
4	REVISION DE LOTES	ENVIO DE PRODUCTOS MONOLOTES: - Coordinar con el proveedor de productos el envio de los mismos con un solo lote de produccion o a lo maximo 2 , para acortar el proceso de separacion del mismo	Direccion Técnica y Area de Planeamiento

CAPITULO 4

RESULTADOS

Se realizó un análisis de Enero 2015 hasta Julio del mismo año para verificar si los cambios y mejoras propuestas alcanzaron los objetivos y resultados esperados, siendo los mismos los que se detalla a continuación.

Se hizo una medición de Enero del 2015 a Junio del 2015, obteniendo los siguientes resultados.

- **Mejora la efectividad del proceso en comparación al periodo de análisis inicial a un 73%. en comparación al periodo inicial de análisis.**

Tabla n° 6 Efectividad 2014
Periodo: Julio – Dic 2014

EVENTOS OK	EVENTOS C/ RETRASO	EFFECTIVIDAD PROCESO
31	116	21%

Tamaño de Muestra: 147

Fuente propia: elaborada en base a la información de la empresa

Tabla n° 7 Efectividad 2015
Periodo: Ene – Jul 2015

EVENTOS OK	EVENTOS C/ RETRASO	EFFECTIVIDAD PROCESO
90	34	73%

Tamaño de Muestra: 124

Fuente propia: elaborada en base a la información de la empresa

- Se obtuvo un promedio de atención de: 3 horas, reduciendo el tiempo de atención en 40 minutos al comparación al periodo inicial de análisis que era: 3:43 Horas

Tabla n° 8 Tiempo Promedio de atención CNT Enero – Julio 2015

MES	TIEMPO PROM
ENERO	2:47:03 a. m.
FEBRERO	2:53:14 a. m.
MARZO	3:04:33 a. m.
ABRIL	2:59:47 a. m.
MAYO	3:23:24 a. m.
JUNIO	3:02:00 a. m.
JULIO	3:10:11 a. m.
Promedio Gral	3:02:37 a. m.

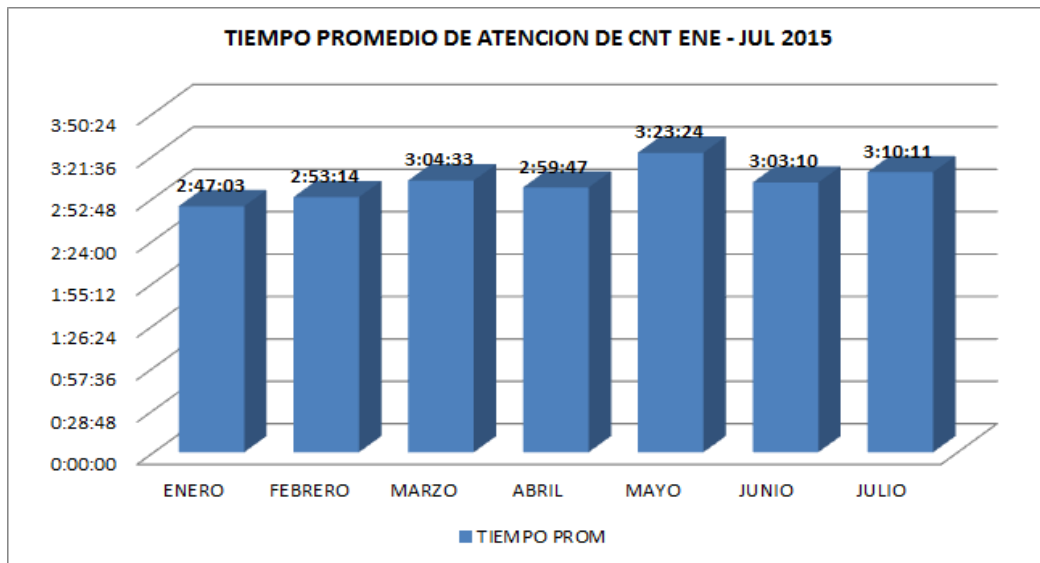
Fuente propia: elaborada en base a la información de la empresa

Tabla n° 9 Tiempo Promedio de atención CNT Julio - Dic -2014

MOTIVOS <input type="text"/>	TIEMPO PROM
JULIO	04:06:21
AGOSTO	03:47:03
OCTUBRE	03:44:22
NOVIEMBRE	03:36:57
DICIEMBRE	03:12:55
SEPTIEMBRE	03:32:00
Total general	03:43:56

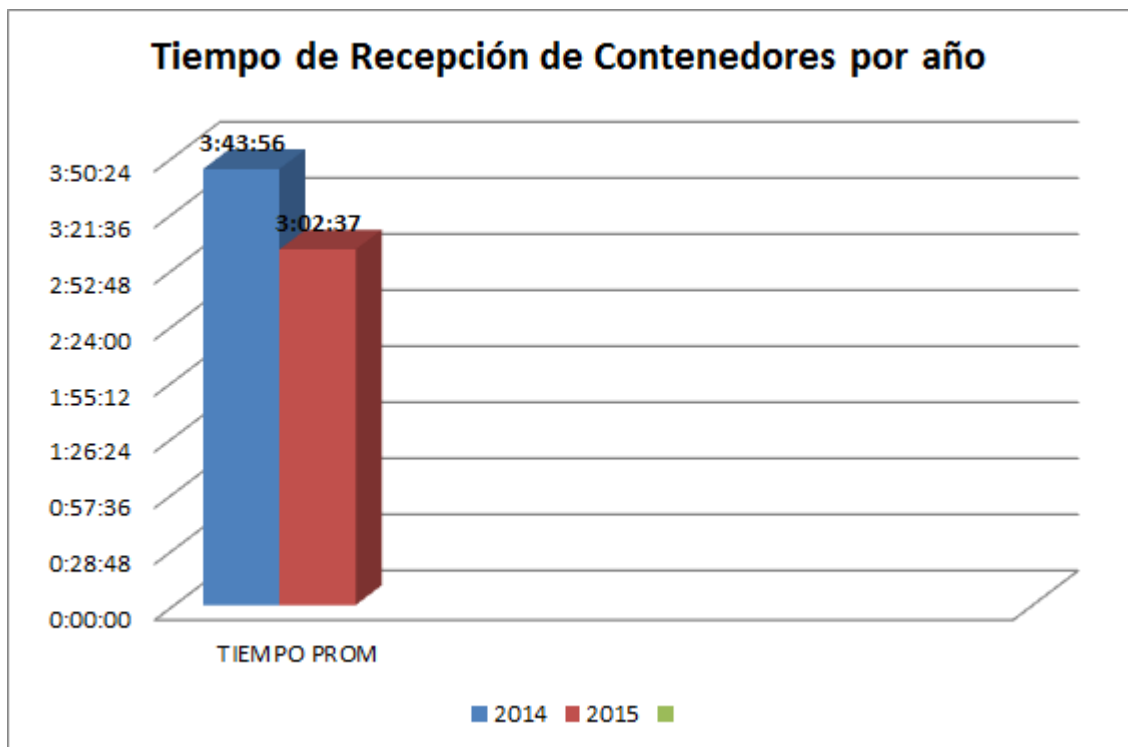
Fuente propia: elaborada en base a la información de la empresa

Figura n° 15 Tiempo promedio de atención de contenedores Ene – Jul 2015



Fuente propia: elaborada en base a la información de la empresa

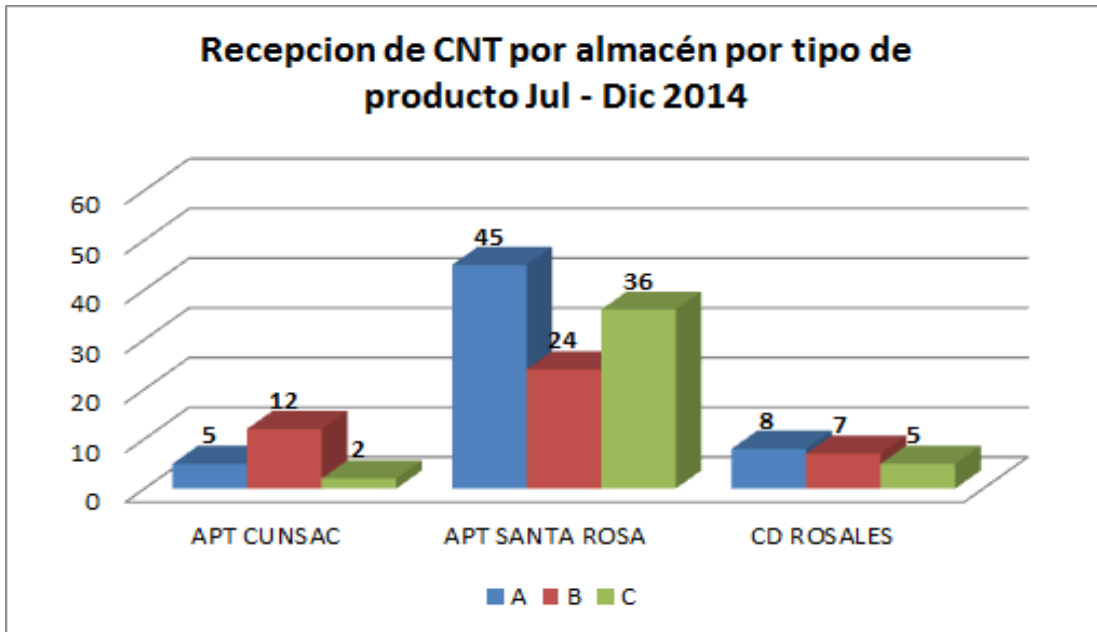
Figura n° 16 Tiempo promedio recepción de contenedores por año



Fuente propia: elaborada en base a la información de la empresa

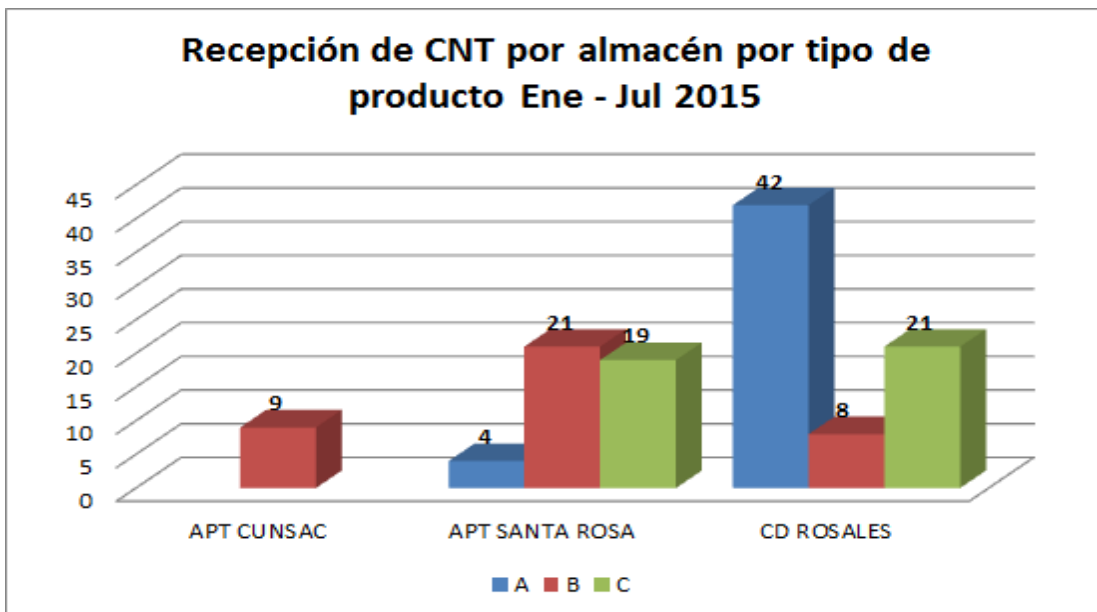
La recepción de CNT con productos tipo “A” en el CD los Rosales trajo como beneficio, tener el producto disponible en el momento oportuno, ahorrando costos en los traslados de dichos productos desde el almacén APT Santa Rosa.

Figura n° 17 Recepción de CNT por tipo de producto Jul-Dic 2014



Fuente propia: elaborada en base a la información de la empresa

Figura n° 18 Recepción de CNT por tipo de producto Ene- Jul 2015



Fuente propia: elaborada en base a la información de la empresa

Los 42 CNT con producto tipo A que se recibieron en el CD los Rosales, significo un ahorro del **80%** en envió de traslados desde el almacén APT Santa Rosa hacia dicho centro de Distribución.

Tabla n° 10 Ahorro de en traslados de producto tipo “A”, Ene – Jul 2015

CANTIDAD CNT	PALETS X CONT	PALETS PARA TRASLADAR	PALET X CAMION	CANT DE TRASLADOS	COSTO POR TRASLADO	AHORRO TOTAL
42	60	2520	40	63	550	S/.,34,650.00

Fuente propia: elaborada en base a la información de la empresa

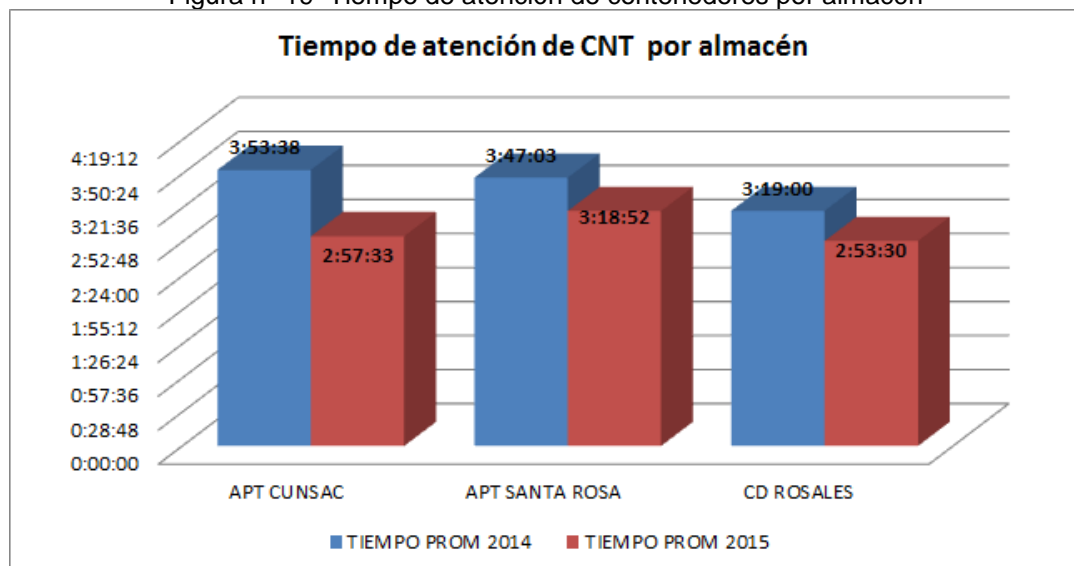
- Tabla n° 11 Gasto en traslados de producto tipo “A” Jul – Dic 2014

CANTIDAD CNT	PALETS X CONT	PALETS PARA TRASLADAR	PALET X CAMION	CANT DE TRASLADOS	COSTO POR TRASLADO	GASTO TOTAL
50	60	3000	40	75	550	S/.,41,250.00

Fuente propia: elaborada en base a la información de la empresa

La decisión que se tomó de enviar todos los productos tipo A al CD los Rosales también influyó mucho en la reducción del tiempo de atención, por las mismas condiciones de infraestructura para las operaciones que presenta el CD Rosales en comparación con el almacén APT Santa Rosa.

Figura n° 19 Tiempo de atención de contenedores por almacén



Fuente propia: elaborada en base a la información de la empresa

La reducción de pasillos trajo consigo también ahorros en materia de alquiler y traslados a almacenes externos. Se incrementó 515 posiciones de rack, reduciendo la misma cantidad en alquiler.

Tabla n° 12 Costos por almacenamiento externos mensual, 2014

Posiciones alquiladas			2000
Concepto	Costo s/.	Tarifa	Total Gasto
Almacenamiento	21	S/. / Palet	S/.42,000.00
Manipuleo	4	S/. / Palet	S/.8,000.00
Traslado	220	Viaje	S/.11,000.00
GASTO TOTAL MENSUAL			S/.61,000.00
GASTO TOTAL ANUAL			S/.732,000.00

Fuente propia: elaborada en base a la información de la empresa

Tabla n° 13 Costos por almacenamiento externos mensual abril del 2015

Posiciones alquiladas 2015			1485
Concepto	Costo S/.	Tarifa	Total Gasto
Almacenamiento	21	S/. / Palet	S/.31,185.00
Manipuleo	4	S/. / Palet	S/.5,940.00
Traslado	220	Viaje	S/.8,167.50
GASTO TOTAL MENSUAL			S/.45,292.50
GASTO TOTAL ANUAL			S/.543,510.00

Fuente propia: elaborada en base a la información de la empresa

Tabla n° 14 Ahorro por almacenamiento externos anual 2015

Posiciones dejadas de alquilar			515
Concepto	Costo S/.	Tarifa	Total Gasto
Almacenamiento	21	S/. / Palet	S/.10,815.00
Manipuleo	4	S/. / Palet	S/.2,060.00
Traslado	220	Viaje	S/.2,832.50
GASTO TOTAL MENSUAL			S/.15,707.50
GASTO TOTAL ANUAL			S/.188,490.00
INVERSION DE INSTALACION DE RACKS			S/.152,578.93
AHORRO ANUAL			S/.35,911.07

Fuente propia: elaborada en base a la información de la empresa

5. DISCUSIÓN

Para la presente investigación; optimizar el proceso de recepción de importación de productos sanitarios de los almacenes APT – PROTISA S.A se debió a una necesidad de mejorar los tiempos de atención, promover y generar ahorros, mejorar las prácticas operativas del propio proceso.

Esta situación podría aplicarse en los demás almacenes de la empresa u otras organizaciones que también recurren a la importación de mercancías para satisfacer la demanda de su mercado y tienen que llevar a cabo este proceso.

Las principales limitaciones que se tuvieron en la investigación ha sido principalmente el factor tiempo, en la búsqueda y recopilación de la información y la revisión bibliográfica de conceptos teóricos que debe alinearse a los conocimientos empíricos aprendidos y desarrollados en la empresa.

CONCLUSIONES

De la investigación realizada podemos establecer las siguientes conclusiones.

- La solicitud del envío de contenedores con productos de un solo lote de producción, con su etiqueta EAN 14 (donde se detalla el código, descripción, lote del producto) con un menor mix de códigos, ayudó a reducir los tiempos en la recepción y descarga de los contenedores, logrando que el proceso sea más óptimo y efectivo.
- El análisis ABC permitió realizar una mejor programación en la recepción de los contenedores, derivando los que contienen productos tipos B y C al almacén ATP Santa Rosa y los que llegan con productos tipo “A” en el CD los Rosales permitiendo reducir los gastos en el traslado de este tipo producto desde el almacén APT Santa Rosa; así también permitiendo la disponibilidad inmediata para la venta y no retrasar y/o cancelar los despachos por falta de producto, ayudando también a reducir los tiempos de atención de los contenedores, ya que cuenta con los mayores recurso de infraestructura como de personal, lo cual agiliza el desarrollo del proceso.
- La reducción de pasillos permitió generar más posiciones de almacenamiento mediante la instalaciones de Rack, en la misma área de almacenamiento en Protisa; reduciendo el gasto del alquiler de espacios en almacenes externos y como el de los traslados de los productos hacia dicho lugar.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda buscar o crear una área almacenamiento temporal (zona pulmón) para el almacén APT Santa Rosa, eliminando la congestión del patio de maniobras ya sea por acumulación de productos o el ingreso de los camiones de traslado interplantas; permitiendo agilizar las operaciones del proceso de recepción de importación de productos terminados.
- Se recomienda el uso de apiladores eléctricos en los diferentes tipos de almacenes que tengan cortos recorridos y/o poco movimiento, ya que al operar estos equipos en espacios reducidos le posibilita a las organizaciones aprovechar el espacio de sus almacenes.
- Es fundamental hacer una análisis ABC de los productos a recibir proveniente de las importaciones, con eso ayuda a realizar una mejor programación de la recepción de contenedores determinando el almacén destino de los mismos ayudando a reducir tiempo y dinero en el proceso.

REFERENCIAS

- Heizer, J., & Render, B. (2004). *Principios de administración de operaciones*. Pearson Educación.
- Zaratiegui, J. R. (1999). La gestión por procesos: su papel e importancia en la empresa. *Economía industrial*, (330), 81-88.
- Carrasco, J. B. (2009). Gestión de procesos. *Santiago-Chile: Editorial Evolución*.
- Veritas, B. (2009). *Logística integral*. Fundación Confemetal.
- Schroeder, R. G., & Olaeta, R. D. L. P. (1992). *Administración de operaciones*(Vol. 17). McGraw-Hill.
- Fernández, R. L. (2006). *Operaciones de almacenaje*. Editorial Paraninfo.
- Garro, C. A. M. (1985). *Enciclopedia de logística empresarial*. Ediciones Buho.

ANEXOS

Anexo nº 1. Áreas de para la recepción de importación almacén APT Santa Rosa

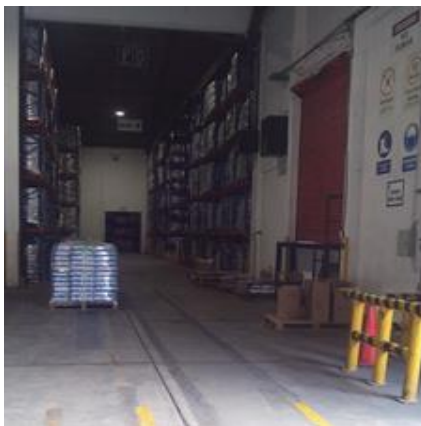
Patio de Maniobras



Muelle de descarga



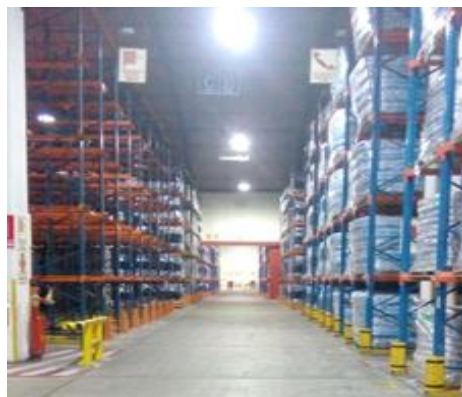
Zona de descarga



Zona de cuarentena y etiquetado



Zona de almacenamiento



Fuente propia: elaborada en base a la información de la empresa

Anexo nº 2. Áreas para la recepción de importación almacén CD Los Rosales

Patio de Maniobras



Muelle de descarga



Zona de descarga







Zona de cuarentena y etiquetado



Zona de almacenamiento

Fuente propia: elaborada en base a la información de la empresa

Anexo nº 3. Formato de recepción de importación

Formato de recepción de Importaciones												
Nombre almacenero:		ROBERT FLORES					Fecha:		6/04/2015			
Proveedor:		CMPC TISSUE										
Nro. Orden de compra:		4800117291										
Nro. Factura:		15931					PE:		5047399181			
Nro. Guía:		001-0319932							5047399003			
Placa del tracto:		ABL-899										
Placa carreta contenedor:		F1W-984										
Nro. Contenedor:		GESU505084-2										
Nro. Precintos:		W0710243										
Capacidad de contenedor:		20		<input type="text"/>								
		40		<input checked="" type="checkbox"/>								
Empresa de estibadores:		BEAGLE										
Nro. Estibadores participantes:		6										
Hora inicio descarga:		15:31										
Hora fin descarga:		16:39										
Packing list			Descarga (En buen estado)					(Dañados u Observados)			Diferencias	
Código	Lote	Cantidad	Código	Lote	Cantidad	Nro. Pallets	Nro. Saldos	Código	Lote	Cantidad	Recibido Vs	
370683	9063504	678	370683	9063504	664	36	16	370683	9063504	14		
370683	9063708	2	370683	9063708	2							
Fotos												
Puerta Cerrada						Número de Precinto						
												
Inicio de descarga (Puertas abiertas)						Descarga culminada (Contenedor Vacio)						
												
Observación		Se realizo el etiquetado con el personal CJB (680 Bultos)										

Fuente propia: elaborada en base a la información de la empresa

Anexo nº 4. Etiqueta EAN 14



Fuente propia: elaborada en base a la información de la empresa