



UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
DEL NORTE

# FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

“Diseño de propuesta de mejora en el área de almacén para reducir los costos operativos en la Empresa JPS Distribuciones E.I.R.L.”

Tesis para optar el título profesional de:

Ingeniero Industrial

Autores:

Gamarra Garcia Oscar Paul

Jimenez Leon Jose

Asesor:

Ing. Oscar Alberto Goicochea Ramírez

Trujillo - Perú

2018

## ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA SUSTENTACIÓN DE TESIS

El asesor Ing. Oscar Alberto Goicochea Ramírez, docente de la Universidad Privada del Norte, Facultad de Ingeniería, Carrera profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL, ha realizado el seguimiento del proceso de formulación y desarrollo de la tesis de los estudiantes:

- Gamarra Garcia, Oscar Paul
- Jimenez Leon, Jose

Por cuanto, **CONSIDERA** que la tesis titulada: “Diseño de propuesta de mejora en el área de almacén para reducir los costos operativos en la empresa JPS distribuciones E.I.R.L.” para aspirar al título profesional de: Ingeniería Industrial por la Universidad Privada del Norte, reúne las condiciones adecuadas, por lo cual, **AUTORIZA** al o a los interesados para su presentación.

---

Ing. Oscar Alberto Goicochea Ramírez  
Asesor

## ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS

Los miembros del jurado evaluador asignados han procedido a realizar la evaluación de la tesis de los estudiantes: Oscar Paul Gamarra Garcia y Jose Jimenez Leon para aspirar al título profesional con la tesis denominada: Diseño de propuesta de mejora en el área almacén para reducir los costos operativos en la empresa JPS distribuciones E.I.R.L.

Luego de la revisión del trabajo, en forma y contenido, los miembros del jurado concuerdan:

**Aprobación por unanimidad**

**Aprobación por mayoría**

Calificativo:

Excelente [20 - 18]

Sobresaliente [17 - 15]

Bueno [14 - 13]

Calificativo:

Excelente [20 - 18]

Sobresaliente [17 - 15]

Bueno [14 - 13]

Desaprobado

Firman en señal de conformidad:

---

Ing. César Santos Gonzales  
Jurado  
Presidente

---

Ing. Miguel Rodríguez Alza  
Jurado

---

Ing. Enrique Avendaño Delgado  
Jurado

## DEDICATORIA

*A mis padres, que me mostraron el camino.  
A Tomás que nos acompañó durante el proyecto.*

*A Margarita por ser quién me motiva y  
apoya en todo momento.  
A nuestros amigos y compañeros por ayudarnos a  
cumplir nuestras metas.*

## AGRADECIMIENTO

*Expresamos nuestro más sincero agradecimiento a todas las personas que hicieron posible nuestra formación profesional, a nuestro director y a todos nuestros profesores de la Carrera de Ingeniería Industrial.*

*A los colaboradores de JPS Distribuciones, quienes apoyaron con su experiencia y valiosa información para el desarrollo del presente trabajo de investigación.*

## ÍNDICE DE CONTENIDO

|  |     |
|--|-----|
| CONTENIDO  |     |
| <b>ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA SUSTENTACIÓN DE TESIS</b> ..... | 2   |
| ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS .....                         | 3   |
| <b>AGRADECIMIENTO</b> .....                                  | 5   |
| CAPÍTULO I:.....   | 11  |
| INTRODUCCIÓN.....  | 11  |
| CAPÍTULO II: METODOLOGÍA.....                                | 50  |
| CAPÍTULO III: RESULTADOS .....                               | 146 |
| CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....                   | 152 |
| REFERENCIAS .....  | 157 |
| ANEXOS.....  | 161 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 1 Top 10 mercados farmacéuticos en el mundo .....                     | 13  |
| Tabla 2 Principales proveedores de JPS Distribuciones .....                 | 58  |
| Tabla 3 Detalle de accidentes laborales y descansos médicos 2017 .....      | 60  |
| Tabla 4 Inactividad de los trabajadores.....                                | 61  |
| Tabla 5 Cantidades de insumos comprados 2017 .....                          | 63  |
| Tabla 6 Penalizaciones recibidas en el año 2017 .....                       | 64  |
| Tabla 7 Costos incurridos por documentación y registros incorrectos.....    | 65  |
| Tabla 8 Costo de discrepancias en Inventarios .....                         | 66  |
| Tabla 9 Incidencias en los despachos 2017.....                              | 69  |
| Tabla 10 Productos dañados en Almacén - 2017 .....                          | 72  |
| Tabla 11 Costos Generados por escasa estandarización de productos .....     | 75  |
| Tabla 12 Comparación de Compras 2017-2018.....                              | 75  |
| Tabla 14 Matriz priorización de causas raíces .....                         | 82  |
| Tabla 15 Perfil del Comité 5S.....  | 87  |
| Tabla 16 Artículos innecesarios en Almacén .....                            | 90  |
| Tabla 17 Evaluación 5'S.....  | 101 |
| Tabla 18 Puntuación 5S .....  | 102 |
| Tabla 19 Inversión para aplicar 5'S .....                                   | 103 |
| Tabla 20 Capacitación de personal .....                                     | 109 |
| Tabla 21 Costo de implementación de mejora para la Causa Raíz 2 .....       | 111 |
| Tabla 22 Costo de implementación de mejora para la Causa Raíz 6 .....       | 113 |
| Tabla 23 Costo de implementación de códigos.....                            | 123 |
| Tabla 24 Costo de Implementación Kardex.....                                | 127 |
| Tabla 25 Inversión SRM.....   | 144 |
| Tabla 26 Comparación de Costos según indicadores.....                       | 147 |
| Tabla 27 Inversión para la propuesta de mejora .....                        | 150 |
| Tabla 28 Resultados de Evaluación Económica de la Propuesta de mejora ..... | 151 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|  |     |
|--|-----|
| Figura 1 Balanza Comercial Productos Farmacéuticos.....                          | 14  |
| Figura 2 Layout referencial de almacén.....                                      | 26  |
| Figura 3 Elaboración del Manual de Organizaciones y Funciones .....              | 32  |
| Figura 4 Sistema de capacitación.....  | 33  |
| Figura 5 Pasos del plan de capacitación.....                                     | 35  |
| Figura 6 Organigrama de JPS Distribuciones .....                                 | 54  |
| Figura 7 Diagrama de análisis de procesos JPS Distribuciones .....               | 56  |
| Figura 8 Layout actual de Almacén – JPS Distribuciones .....                     | 68  |
| Figura 9 Desorden en Almacén.....  | 70  |
| Figura 10 Incorrecta distribución de cajas .....                                 | 71  |
| Figura 11 Rotulado de Productos Farmacéuticos.....                               | 74  |
| Figura 12 Documentación archivada .....  | 74  |
| Figura 13 Ventiladores de Almacén.....   | 76  |
| Figura 14 Estocas.....   | 77  |
| Figura 15 Mesas de trabajo .....   | 77  |
| Figura 16 Mesas de trabajo .....   | 78  |
| Figura 17 Diagrama Causa-Efecto JPS Distribuciones .....                         | 79  |
| Figura 18 Selección de las causas raíces representativas .....                   | 81  |
| Figura 19 Plan de capacitación 5S .....  | 84  |
| Figura 20 Cronograma de planificación 5S.....                                    | 86  |
| Figura 21 Tarjeta Roja .....   | 88  |
| Figura 22 Equipos mal ubicados .....   | 89  |
| Figura 23 Equipos mal ubicados .....   | 89  |
| Figura 24 Estante de insumos .....   | 91  |
| Figura 25 Delimitación 5’S de Almacén.....                                       | 94  |
| Figura 26 Estandarización de orden y limpieza .....                              | 99  |
| Figura 27 Gráfica radial 5’S.....  | 102 |
| Figura 28 Plan de Capacitación .....   | 105 |
| Figura 29 Desarrollo de Capacitaciones .....                                     | 106 |
| Figura 30 Cronograma de Capacitación 2018.....                                   | 107 |
| Figura 31 Evaluación de Capacitación 2018.....                                   | 108 |
| Figura 32 Layout propuesto .....   | 115 |
| Figura 33 Clasificación ABC .....  | 118 |
| Figura 34 Codificación de productos. ....  | 122 |
| Figura 35 Validación de Datos.....   | 125 |
| Figura 36 Opciones Kardex .....  | 125 |
| Figura 38 Opciones Kardex .....  | 126 |
| Figura 39 Desarrollo Kardex.....   | 126 |
| Figura 40 Fórmula Excel para EOQ.....  | 129 |
| Figura 41 Cálculo de Lote económico de pedido.....                               | 131 |
| Figura 42 Evaluación de proveedores .....  | 135 |
| Figura 43 Puntuación de proveedores .....  | 137 |
| Figura 44 Mapa de procesos de Abastecimiento mejorado.....                       | 142 |
| Figura 45 Inversión de Propuesta de mejora .....                                 | 148 |
| Figura 46 Comparación de costos generados en Almacén.....                        | 148 |
| Figura 47 Comparación de pérdidas antes y después de la propuesta de mejora .... | 150 |



## RESUMEN

El presente trabajo se realizó con el objetivo general de diseñar una propuesta de mejora en el Área de Almacén en la empresa JPS Distribuciones E.I.R. En primer lugar, se realizó el diagnóstico de la situación actual de la empresa, específicamente en el área de Almacén; debido a los problemas hallados en la mano de obra, materiales, maquinaria, métodos y medio ambiente. Por cada problema, se obtuvieron causas raíces, para las cuales se identificaron herramientas, con la finalidad de implementar la propuesta de mejora. Se realizaron cálculos, con el fin de determinar el impacto económico que generan en la empresa estos problemas, el cual asciende a S/ 116,257.90 anuales.

Para diseñar la propuesta de mejora se utilizó un Plan de Capacitaciones, Manual de Organización y Funciones, Lote Óptimo de pedido, Gestión de Relación con proveedores, Kardex, Manual de Procedimientos, Layout, 5S y Codificación de productos. La inversión para la implementación de estas herramientas asciende a S/11,693.01

Habiendo obtenido la reducción de costos (costos con propuesta vs. costos actuales), que evidenció un beneficio de S/30,972.86 al año, se procedió a determinar la evaluación económico-financiera de llevar a cabo dicho diseño. Esta evaluación arrojó un VAN de S/ 2,894.64, una TIR anual del 30.4% y un B/C de 1.30, lo que implicó la total viabilidad de la propuesta de mejora.

**Palabras clave:** Almacén, Layout, Kardex, Codificación de productos, Lote Óptimo de pedido VAN, TIR

## ABSTRACT

The present work was carried out with the general objective of designing an improvement proposal in the Warehouse Area in the company JPS Distribuciones E.I.R. First, the diagnosis of the current situation of the company was made, specifically in the Warehouse area; due to the problems found in labor, materials, machinery, methods and the environment. For each problem, root causes were obtained, for which tools were identified, in order to implement the improvement proposal. Calculations were carried out in order to determine the economic impact that these problems generate in the company, which amounts to S / 116,257.90 per year.

To design the improvement proposal we used a Training Plan, Organization and Functions Manual, Optimal Order Batch, Supplier Relationship Management, Kardex, Procedures Manual, Layout, 5S and Product Coding. The investment for the implementation of these tools amounts to S / 11,693.01

Having obtained the cost reduction (costs with proposal vs. current costs), which showed a benefit of S/ 30,972.86 a year, we proceeded to determine the economic-financial evaluation of carrying out said design. This evaluation showed a NPV of S / 2,894.64, an annual IRR of 30.4% and a B/C of 1.30, which implied the total viability of the improvement proposal.

# CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

## 1.1. Realidad Problemática

Los medicamentos constituyen un componente esencial en la atención de la salud, dado que son el recurso terapéutico más usado en el ámbito sanitario, la elevada frecuencia del uso de fármacos por parte de la población justifica la importancia de verificar los procesos de importación, almacenamiento, control y distribución.

En la actualidad las empresas dedicadas a la comercialización de medicamentos están destinadas a ser más competitivas debido a las exigencias del mercado, por este motivo buscan implementar herramientas y metodologías que optimicen sus operaciones de almacenaje, creando valor para la empresa y los clientes, sin descuidar el coste económico en que estos puedan incurrir.

En el sector de productos farmacéuticos las importaciones/exportaciones ha crecido un 0.2% entre 2005 y 2015, a pesar de las múltiples recesiones y crisis económicas globales, según la Organización Mundial de la Salud (OMS).

En la Tabla N°01 se muestra el crecimiento de la industria en los países que más se dedican a la fabricación de productos farmacéuticos.

Tabla 1

*Top 10 mercados farmacéuticos en el mundo (billones de US\$)*

| Country     | 1976    |       | 1985    |       | 2000    |       |
|-------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
|             | Value % | World | Value % | World | Value % | World |
| USA         | 7.9     | 18.4  | 26.45   | 28.1  | 149.5   | 52.9  |
| Japan       | 4.02    | 9.3   | 14.4    | 14.9  | 51.5    | 18.2  |
| Germany     | 3.41    | 7.9   | 6       | 6.4   | 16.7    | 5.9   |
| France      | 2.7     | 6.3   | 4.7     | 5     | 16.2    | 5.7   |
| China       | 2.6     | 6     | 4.47    | 4.8   | 11.1    | 3.9   |
| Italy       | 1.9     | 4.4   | 3.67    | 3.9   | 10.9    | 3.9   |
| Spain       | 1.32    | 3.1   | 2.35    | 2.5   | 7.1     | 2.5   |
| Brazil      | 1.21    | 2.8   | 1.78    | 1.9   | 6.2     | 2.2   |
| UK          | 1.03    | 2.4   | 1.69    | 1.8   | 5.2     | 1.8   |
| Mexico      | 0.77    | 1.8   | 1.41    | 1.5   | 4.9     | 1.7   |
| Top10       | 26.86   | 62.4  | 66.56   | 70.8  | 279.3   | 98.7  |
| World Sales | 43.05   | 100   | 94.1    | 100   | 282.5   | 100   |

Fuente: IMS 2013

Como se muestra en la Tabla 1, el crecimiento de presencia de exportaciones de alguna de las naciones más importantes del orbe ha aumentado exponencialmente desde 1976 hasta la actualidad.

El Perú es tradicionalmente un país importador neto de productos farmacéuticos. Como se muestra en el gráfico N° 1, la balanza comercial de este tipo de productos presenta un superávit que se ha ido ampliando en la última década (2006 – 2015) debido a que las importaciones mantuvieron un crecimiento constante y superando ampliamente el valor de las exportaciones llegando así al monto US\$ 871 millones de dólares en el año 2015, mientras que el monto exportado representó apenas US\$ 49 millones de dólares en el mismo periodo.

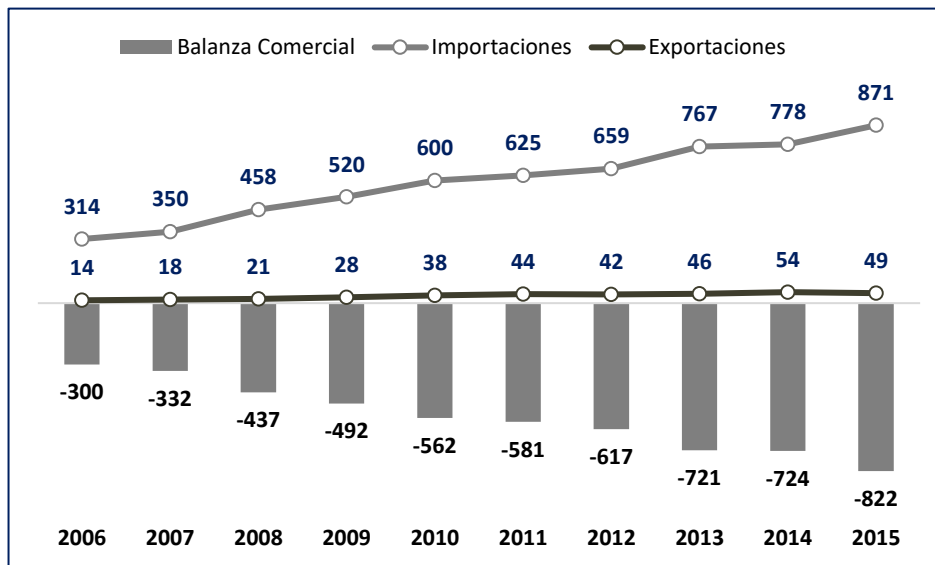


Figura 1. Balanza Comercial Productos Farmacéuticos (millones de US\$).

Fuente: Sociedad Nacional de Industria (SNI)

Según un informe sobre la industria de productos farmacéuticos publicado por la Sociedad Nacional de Industrias (SNI) sustenta que el incremento de las importaciones se debe a un aumento en la demanda de estos productos principalmente en el sector destinado al consumo en el hogar, además de un estancamiento en la investigación y desarrollo industrial para la producción de productos farmacéuticos en el Perú.

Este escenario plantea oportunidades a las empresas para ingresar y crecer en el mercado de importación de productos farmacéuticos, sin embargo, debido a la competencia, particularidades del mercado y a las normas legales que se deben cumplir para importar este tipo de productos, es importante que las empresas evalúen y controlen continuamente sus procesos para lograr óptimos resultados.

JPS DISTRIBUCIONES E.I.R.L., comenzó a funcionar en el año 2001, teniendo solo un proveedor de China y cuando sus utilidades no superaban los S/. 7,000.00 mensuales.

Luego de 17 años en el mercado, se constituyó como una de las organizaciones importadoras más prominentes del sector farmacéutico en el Perú. JPS DISTRIBUCIONES E.I.R.L. cuenta con 20 trabajadores distribuidos en las diferentes áreas que la componen: Administración, Almacén, Registros y Gerencia. En la cual laboran una jornada normal de 8 horas diarias divididas en 2 turnos, y 5 horas en un medio turno los sábados. El ambiente de trabajo en la empresa es denso debido a la sobrecarga de trabajo que existe debido a los cambios en las regulaciones para contratar con el estado hechos por la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (Digemid) este año bajo la nueva dirección en la que se encuentra y también debido al cambio de gobierno que se atraviesa.

JPS DISTRIBUCIONES E.I.R.L. realiza sus operaciones con unidades de transporte, despachando mercadería a puntos medios como otras agencias de transporte mayor o a destinos finales como lo son farmacias, clínicas y hospitales, estos despachos siempre contienen documentación que se lleva dentro de las cajas, como la guía de remisión, guía de sunat, control administrativo, protocolos. Más diversos operarios de almacén olvidan poner la documentación adecuada para los despachos, por lo que se determinó que el costo que esta situación generó el 2017 fue de S/ 7,076.00. Otro problema detectado fue el del inadecuado plan de adquisiciones o compras, el cual mediante los pedidos urgentes aumentan los costos en S/ 32,447.50. Durante el pedido de información se pidió el layout de almacén, mostrando la falta de este, que genera incidencias en los despachos al tener una distribución de almacén que provoca dificultades en las labores de los operarios, esta situación genera S/ 18,654.38. Por otro lado se tiene el producto dañado, que se genera por la falta de orden y limpieza en el área de almacén, obteniendo un costo de S/ 4,330.67. Además, se halló el costo promedio anual que el tiempo de inactividad genera en sus

labores, reflejado en el costo de S/. 18,907.32. La incidencia de la escasa estandarización, reflejada en la falta de rótulos en los despachos, generando S/.4,900 de sobrecostos. Se observó además, un registro extenso de accidentes en el área de trabajo, cuyos sobrecostos se calcularon en S/.4305.63. Una gestión de proveedores que impedía atender bien a los clientes finales, generando multas por incumplimiento cuantificadas en S/. 11,055. Encontrando también un ineficiente registro de productos, aumentando los sobrecostos en S/. 7,057.40. También se recalca el hallazgo de un número de quejas de clientes, los cuales redujeron su compra a la empresa del 2017 al actual, en S/. 2,219.60; gastos por reparación en los equipos, calculados en S/. 3,900; y mesas que no son ergonómicas en el área de almacén, que podrían generar multas de S/. 4108.50.

### **1.1.1 Antecedentes**

#### **Antecedentes Internacionales**

Jijón (2014) en su tesis titulada: “Propuesta de un Modelo de Gestión de Calidad, basado en la norma internacional ISO 9001:2008 en empresas de comercialización de productos de consumo masivo, caso: almacenes La Rebaja” Universidad Internacional de Ecuador. Guayaquil, concluye:

La aplicación de los procesos propuestos permitirá un aumento de la imagen de la empresa y un incremento de las ventas gradual, gracias a un proceso de fidelización de la clientela. De esta manera se prevé un valor neto actual de los próximos cinco años de \$406.020,39 y una tasa interna de retorno de 185%; además la inversión se recupera en el transcurso del segundo año.

Olivares (2009) en su tesis titulada “Implementación de un sistema de gestión de almacenes y diseño de un almacén”. Universidad Carlos III. Madrid. España, concluye:



El sistema de gestión de almacenes implantado permite una total trazabilidad de los artículos, un control de la información fácil, ágil y fiable para la administración del centro logístico. El aumento de la satisfacción del cliente producido por la mejora de las entregas, reducción de la rotura de pedidos, la reducción de los costes de transporte asociados a dicha reducción, y mejora de las condiciones de trabajo del personal, los cálculos de las necesidades de personal de almacén arrojan una reducción de personal de 10 operarios y un responsable de turno mientras que el costo medio por operario de almacén es de 23.500 €/año. Este aumento de productividad proporciona una rentabilidad de 258.500 €/año.

### **Antecedentes Nacionales**

Maldonado (2017) en su tesis “Optimización del almacenamiento de productos terminados basado en la clasificación ABC en la empresa de calzados Valores Industriales SRL. - HUANCAYO, 2017” Universidad Peruana Los Andes. Huancayo, Peru concluye: Al aplicar la clasificación ABC para el control inventarios mejoraron los indicadores de inventario demostrando que influye positivamente en la optimización de almacenamiento de productos terminados.

Mediante la clasificación ABC se logró incrementar la eficiencia de entregas (Tabla n° 15) en 7%, lo cual permitió mejorar el tiempo de entrega de pedidos siendo expresado en un valor porcentualmente de 96%, lo cual permitirá mejorar la relación con los clientes internos y externos.

Cortez (2014) en su tesis “Propuesta de mejora en la gestión del área de Logística y Almacén para reducir los costos de la empresa de Gerencia de Gestión Electoral – ONPE”. Universidad Privada del Norte. Lima, Perú concluye:

La aplicación del Manual de Organización y funciones del almacén definirá correctamente las tareas de los trabajadores obteniendo mayor eficiencia y eficacia en su labor. Además se hará hincapié en solucionar los conceptos de renuncia de variables controlables por la empresa (Posibilidades de desarrollo, falta de motivación, horario y ambiente insoportable).

Hillca y Monzón (2016) en su tesis “Propuesta de distribución de planta nueva y mejora de procesos aplicando las 5S'S y mantenimiento autónomo en la planta metalmeccánica que produce hornos estacionarios y rotativos”. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima. Perú, concluye:

La propuesta de distribución en planta nueva, permitió que todas las secciones de trabajo se encuentren en una sola planta (almacén de productos terminados con las áreas de producción), generando una reducción en el tiempo de despacho hacia el cliente de 80% para ambas líneas. La implementación del mantenimiento autónomo y las 5S's conlleva a mejorar el ambiente de trabajo en las secciones de la empresa, ya que con la eliminación de las actividades que no generan valor dentro del proceso productivo, genera un cambio de actitud en los operarios hacia un lugar de trabajo más limpio, ordenado y seguro.

### **Antecedentes Locales**

Ambrosio y Linares (2016) en su tesis titulada “Implementación del proceso logístico para la mejora de la situación económica financiera de la empresa corporación Moresa S.A.C., en Trujillo-2015” concluyeron que la implementación del proceso logístico ha permitido mejorar la situación económica financiera, a través de la elaboración del presupuesto de compras, cronograma de pagos a proveedores y la puesta en marcha de formatos diseñados. Universidad Privada del Norte. Trujillo. Perú, concluye:

La comprobación del proceso logístico se logra disminuir las debilidades de la empresa, obteniendo una mayor rotación de inventarios en 1.87%, lo que implica una mejor administración de los inventarios, también se logró disminuir el índice de duración de la mercaderías en almacén en 17.86 días, que quiere decir que se logró disminuir la obsolescencia de los inventarios, además el nivel de cumplimiento con los clientes mejoró disminuyendo a un 8%, pudiendo cumplir satisfactoriamente con la demanda, del mismo modo la rotación de cuentas por pagar mejoró en 14.3 días, pudiendo cumplir satisfactoriamente con las deudas a los proveedores sin el cobro de interés alguno. De este modo se logra comprobar la hipótesis planteada en donde el proceso logístico mejoró la situación económica y financiera.

Flores y Flores (2018) en su tesis “Propuesta de mejora en el área de logística para reducir los costos operativos generados en los almacenes de la empresa carrocería Metalbus S.A.”. Universidad Privada del Norte. Trujillo. Perú, concluye:

Al aplicar herramientas logísticas en las áreas de Producción y Calidad se logró obtener los siguientes resultados y mejoras: Se elaboraron también Layouts para cada almacén, permitiendo localizar y realizar el despacho de los insumos optimizando el tiempo y generando un ahorro de S/. 1,867.08 soles. Se planteó también la metodología de las 5S generando una notable mejora respecto al orden y limpieza de las instalaciones de los almacenes permitiendo generarse un ahorro de S/. 6,275.24 soles. Finalmente, se elaboró un Kardex con un formato que permite codificar y registrar todas las máquinas y herramientas, a fin de que se lleve un control a detalle, generando así un ahorro de S/. 20,724.42 soles.

White (2016) en su tesis titulada: “Propuesta de mejora en la cadena de suministros para reducir los costos en el área logística de la empresa Bermanlab S.A.C” Universidad Privada del Norte, concluye:

Se puede observar que al aplicar la metodología Economic Order Quantity (EOQ) en los últimos 06 meses, se pudo eliminar las compras urgentes obteniendo un inventario fluido a un costo mínimo, logrando un ahorro de S/ 109,955.89.

## 1.1.2 Bases teóricas

### Metodología 5S

Villaseñor (2007) sostiene que las 5 S forman una parte esencial para la implantación de cualquier programa de manufactura esbelta, pues implica sumar esfuerzos para lograr beneficios, manteniendo un lugar de trabajo bajo condiciones tales que logre contribuir a la disminución de desperdicios y reproceso, así como mejorar la moral del personal. Su importancia radica en mantener un buen ambiente de trabajo, que es crítico para lograr encaminar a una organización hacia la calidad, bajos costos y entregas inmediatas. Además que la clasificación organización, limpieza, disciplina y estandarización son aspectos que representan una necesidad importante en cualquier organización. Entonces las 5S implican la realización de esfuerzos relativamente simples a aplicar tanto en el área física de trabajo, como en la persona y en la empresa misma. (p,80)

Cabe aclarar que uno de los principales retos de esta metodología es la de promover un cambio de mentalidad hacia la creación de una cultura de autodisciplina, orden y economía.

- Dentro de los beneficios que se pueden obtener se pueden menciona
- Ayuda a los empleados a adquirir autodisciplina; cuando se genera la autodisciplina el compromiso formal hacia las 5 S siempre está presente.
- Permite resaltar los desperdicios en el área de trabajo; el reconocer problemas es el primer paso para su eliminación
- Señala anormalidades como rechazos y excedentes de inventario.
- Reduce movimientos inútiles y trabajos intensos

- Resuelve importantes problemas de logística, presentes en el área de trabajo de una manera simple.
- Hace más obvios los problemas mencionados de calidad.
- Un lugar limpio y ordenado refleja una buena imagen para el cliente.

#### Seiri – Clasificación

Distinguir lo innecesario de lo necesario para trabajar productivamente

#### Objetivo

- Establecer un criterio y aplicarlo al eliminar lo innecesario
- Practicar la estratificación para establecer prioridades
- Ser capaz de manejar problemas de desorden y suciedad

#### Actividades

- Eliminar todas las cosas innecesarias y removerlas del area del trabajo.
- Aprovechar los lugares que se despejan
- Determinar el destino final de todas las cosas que se retiren del entorno laboral

#### Tarjeta Roja

En esta fase se necesita el uso de un formato conocido como la tarjeta roja, la cual permite identificar visualmente todos los elementos y herramientas en almacén que no son absolutamente necesario para los procedimientos del área.

Según Aldavert (2016): “Cada tarjeta roja tiene asociada un número identificativo de tarjeta (regulado por el mismo sistema de impresión) que nos permite tener un control de cuantas están en ‘circulación’ (ej. La tarjeta n 6 ya está siendo usada). En la parte superior

hay un espacio para poder escribir el nombre de la persona que ha colocado la tarjeta (ej. Juan Rodríguez). De esta forma, si alguien necesita una clarificación sobre el motivo de la tarjeta puede contactar directamente con su creador.

El cuerpo de la tarjeta lleva dos campos seleccionables, de tal forma que al pegar la tarjeta al objeto deberemos marcar si este debe ser eliminado o reubicado (ej. Un bidón lleva vacío años y no se usa, se marca Eliminar). En el caso de seleccionar reubicar, se permite indicar donde se propone guardar este objeto (enlazando así, la 1S con la 2S).

Para terminar de llenar los datos de la tarjeta, deberemos marcar la fecha actual, esta servirá para poder determinar la fecha límite para procesar la acción (ej. Un intervalo de dos semanas como máximo para eliminar el bidón).”

#### Seiton – Organización

Consiste en ordenar los diversos artículos que se poseen, de modo que estén disponibles para su uso en cualquier momento.

#### Objetivo

- Tener un área de trabajo que refleje orden y limpieza
- Tener una distribución de planta eficiente
- Se incrementa la productividad eliminando desperdicio a tratar de localizar las cosas.

#### Actividades

- Emplear un almacenamiento funcional
- Ordenar artículos por claves alfanuméricas o numéricas
- Determinar lugares de almacenamiento.

Significa quitar la suciedad de todo lo que conforme la estación de trabajo

Objetivo

- Lograr el grado de limpieza adecuado a las necesidades
- Lograr un nivel de cero mugre y suciedad
- Contribuir en la prevención de fallas en equipos
- Mantener siempre condiciones adecuadas de aseo e higiene.

Actividades

- Limpiar e inspeccionar equipos, utensilios, comedores, vestidores, casilleros, sanitarios, etc.
- Integrar la limpieza en las tareas diarias
- Asignar tiempo para realizar la limpieza.

Shitsuke – Disciplina

Es el apego a un conjunto de leyes o reglamentos que rigen a una comunidad, empresa o a nuestra propia vida. Orden y control personal.

Objetivo

Convertir en hábito el cumplimiento apropiado de los procedimientos de operación

Actividades

- Establecer procedimientos estándares de operación
- Facilitar condiciones para que cada empleado ponga en práctica lo aprendido
- Establecer un sistema de control visual. Corregir cuando no se cumplan las reglas



- Promoción de la S en toda la compañía.

#### Seiketsu – Estandarización

Regularizar, normalizar o figurar especificaciones sobre algo, a través de normas, procedimientos o reglamentos.

#### Objetivo

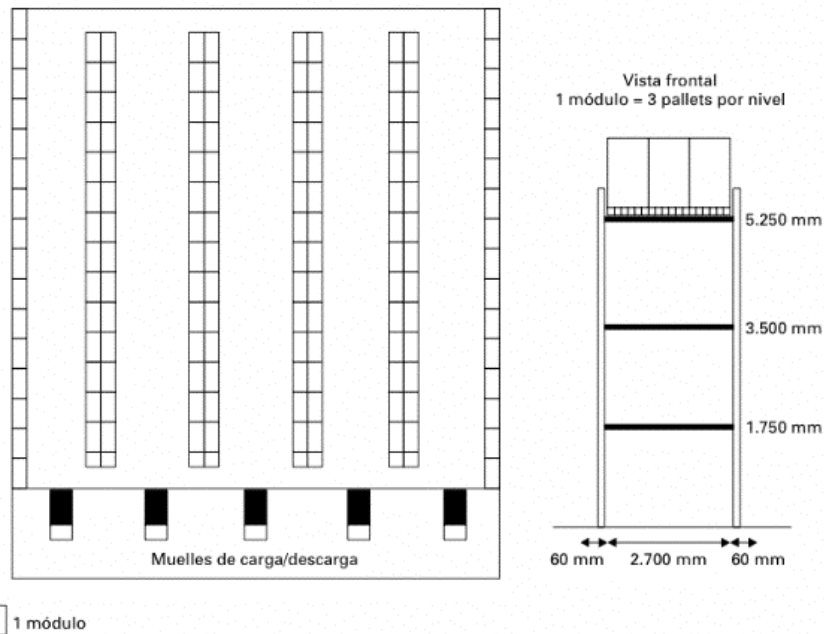
- Sincronizar los esfuerzos de todos y hacer que todos actúen al mismo tiempo con el fin de lograr que los resultados de dichos esfuerzos sean perdurables.

#### Actividades

- Establecer estándares visuales de tal forma que sean fáciles de seguir
- Realizar evaluación con enfoque a la prevención
- Establecer actividades que fortalezcan el cumplimiento de las cuatro primeras S.

#### **Diseño y Layout de almacenes**

Los objetivos del diseño y layout de los almacenes son facilitar la rapidez de la preparación de los pedidos, la precisión de los mismos y la colocación más eficiente de existencias, todos ellos en pro de conseguir potenciar las ventajas competitivas contempladas en el plan estratégico de la organización, regularmente consiguiendo ciclos de pedido más rápidos y con mejor servicio al cliente.



 1 módulo

*Figura 2:* Layout referencial de almacén. Fuente: Reyes (2004)

Almacenamiento en bloque, estiba o apilado:

Tienen la ventaja de que no utilizan estructuras ni estanterías, con lo que se ahorra espacio e infraestructuras. Como inconveniente se tiene la limitación del peso que pueda soportar la base de la estiba para su estabilidad y puede dificultar el esquema FIFO, ya que los primeros productos que entran se encuentran en la parte baja de la estiba.

De acuerdo a Merino (2015) el concepto de almacenamiento deriva de almacén: un establecimiento que funciona como depósito. El almacenamiento, de este modo, se asocia a depositar ciertos elementos en un determinado espacio.

El almacenamiento se considera a la acción de dar una ubicación específica a cualquier material, con el fin de ubicarlo oportunamente cuando sea requerido; lo que en logística se traduce como la utilización óptima de un espacio asignado para colocar una determinado cantidad de elementos o referencias.

Para diseñar la estrategia de almacenamiento se deben definir de manera coordinada dos aspectos clave: el sistema de gestión de almacén y el modelo de almacenamiento. El período de permanencia de los productos en almacén cuenta con los siguientes sistemas:

Sistema FIFO (first in – first out): Es el más utilizado y basa su estrategia en que las primeras salidas del producto del almacén corresponden a las primeras entradas de materiales llegadas al almacén, lo primero que entra es el primero que se expide. Este sistema se utiliza en sectores que manejan inventarios muy dinámicos a fin de evitar la aparición de obsoletos.

Sistema LIFO (last in-first out) Su estrategia consiste en que los últimos materiales o productos en entrar serán los últimos en salir. Es utilizado en la industria de alimentos.

Sistema FEFO (first expired-first out) Consiste en darle salida primero a los productos que tengan la fecha más próxima de caducidad. Es utilizado en la industria farmacéutica.

(Castellanos, 2017, p.90)

## **Sistema de inventario ABC**

El Sistema ABC es una técnica usada para seleccionar los ítems más importantes dentro de un colectivo determinado. Su principal objetivo es controlar los artículos más relevantes para la gestión de inventarios.

Los artículos en existencia en un almacén pueden representar distinto valor para varios motivos:

- a) Por su precio de compra o fabricación
- b) Por la cantidad utilizada de dicho producto en unidad de tiempo
- c) Por la utilidad que representan para el funcionamiento de la empresa (Parra,1996, p.35)

Los artículos de almacén pueden dividirse en tres grupos:

En el grupo A, se incluye los artículos que representan un porcentaje menor en unidades físicas respecto al total de existencias; estos artículos suponen la mayor parte del capital inmovilizado en stock.

En el grupo B, se seleccionarán aquellos artículos de menor importancia.

En el grupo C, se incluyen artículos que representan un alto porcentaje en unidades físicas con respecto al total, sin embargo generar un bajo beneficio en comparación con las demás existencias; muchas veces tenerlos en almacén cuesta más que el beneficio que aportan.

La clasificación de los artículos según el criterio ABC es similar a la realizada por Pareto, el 20% de las existencias físicas representan el 80% del valor total. Esto permite conocer qué artículos necesitan un control más estricto para su correcta gestión.

Díaz (2013) señala que “Kardex es un registro de manera organizada de la mercancía que se tiene en un almacén. Para hacerlo es necesario inventariar todo el contenido, la cantidad, un valor medida y el precio unitario. También se puede clasificar por sus características comunes” (p.66)

La tarjeta Kardex es una herramienta usada para registrar sistemáticamente todos los movimientos que realicen los bienes existentes permitiendo ubicarlos de manera detallada tomando en cuenta su valor monetario

El Kardex debe contener las siguientes partes:

- a) Encabezamiento: fecha de la transacción y descripción del movimiento.
- b) Entradas: registra la cantidad y el costo total de los bienes comprados, así como las devoluciones. Este apartado informa el valor total de la mercancía.
- c) Salidas: Registra la cantidad y el costo de la mercadería vendida y las devoluciones en ventas.
- d) Saldos: registra la cantidad y el costo de los bienes existentes
- e) Costo unitario: Registra el valor por unidad de los artículos existentes
- f) Ubicación: Registra el sitio de almacenamiento de la mercancía.

### **Gestión de Personal**

Según Yoder (1976) la Gestión de Personal es la designación de un extenso campo de relaciones entre los hombres, relaciones entre los hombres, relaciones humanas que existen por la necesaria colaboración y mujeres en el proceso de empleo de la industria moderna. (p, 620)

Flippo (1978) visualiza la administración de personal como la planeación, organización, dirección y control de la obtención, desarrollo, compensación, integración y mantenimiento del personal con el fin de contribuir al logro de los objetivos de la organización. Esta definición destaca la aparición de los procesos administrativos como esquemas operativos de la gestión de personal.

### **Descripción del puesto**

Chiavenato (2000) señala que un puesto se puede definir como “unidad de la organización, cuyo conjunto de deberes y responsabilidades que lo separan y distinguen de los demás puestos. Estas obligaciones y responsabilidades pertenecen al empleado que desempeña el puesto y proporcionan los medios con los cuales los empleados contribuyen al logro de los objetivos de una organización”.

### **Manual de Organización y funciones**

El Manual de Organización y funciones (MOF) es un documento técnico normativo de gestión institucional donde se describe y establece la función básica, las funciones específicas, las relaciones de autoridad, dependencia y coordinación, así como los requisitos de los cargos o puestos de trabajo. El MOF Determina las funciones específicas de los cargos o puestos de trabajo, cuyo cumplimiento contribuye a lograr que se cumplan los objetivos funcionales de las unidades orgánicas de cada dependencia, así como las responsabilidades y obligaciones asignadas al cargo o puesto de trabajo, en concordancia con el marco legal y normativo correspondiente. (MINSA, 2005)

### **Criterios para elaboración del MOF**

Las entidades deberán tomar en cuenta los siguientes criterios para la elaboración del MOF:

- a) En el MOF no se deberá crear nuevas unidades orgánicas distintas a las contenidas en el Reglamento de Organización y Funciones, ni modificarlos.
- b) En el MOF no se deberá crear cargos o puestos de trabajo adicionales, ni modificar los establecidos oficialmente en el Cuadro para Asignación de Personal.
- c) En la redacción de las funciones de los cargos o puestos de trabajo se deben tener en cuenta lo siguiente:
- El lenguaje a utilizar debe ser claro, sencillo y breve.
  - La acción a realizar debe ser expresada en verbo infinitivo
  - En las funciones específicas se deberá colocar en el último numeral, la siguiente frase: "Las demás funciones que le asigne su jefe inmediato"
  - Si en una unidad orgánica existen varios cargos o puestos de trabajo con igual denominación y que desempeñan funciones similares, se deberá describir en el MOF una sola vez y efectuar la indicación del número de los cargos considerados.
- e. Para la especificación de los requisitos mínimos exigibles de los cargos o puestos de trabajo se deberá tener en cuenta lo establecido en el Manual Normativo de Clasificación de Cargos y de ser necesario, los directivos de las unidades orgánicas podrán especificar los requisitos deseables sobre títulos y grados, estudios complementarios o de especialización y experiencia laboral, así como los referidos a capacidades, habilidades y actitudes necesarias para que se cumplan las funciones asignadas al cargo.

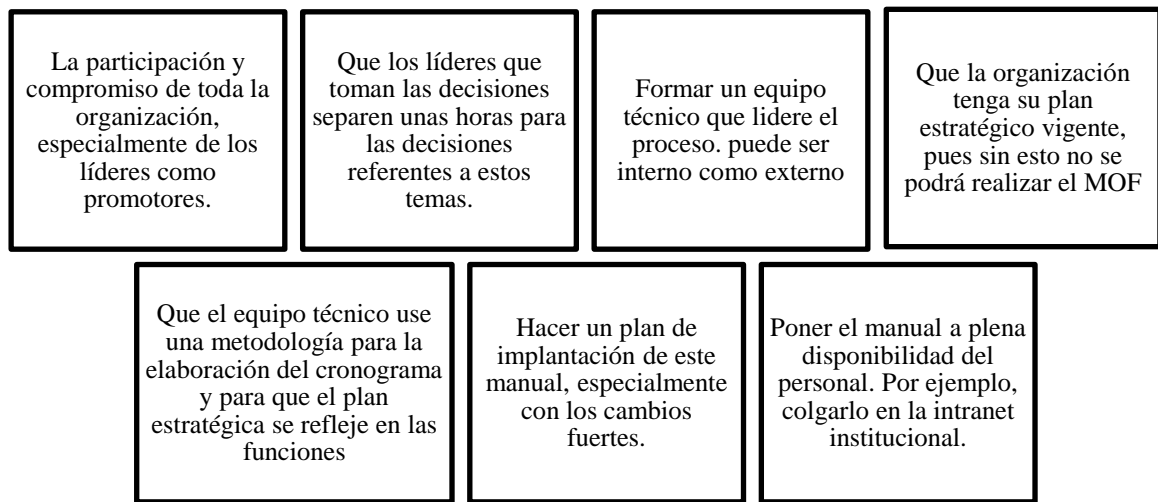


Figura 3: Elaboración del Manual de Organizaciones y Funciones. Fuente: Zegarra 2012

### **Sistema de Capacitaciones**

La capacitación está hecha a la medida, dependiendo de las necesidades de la organización. Si la organización crece, las necesidades cambian y, por lo tanto, la capacitación tendrá que atender nuevas necesidades.

A continuación, se muestra el proceso general de la capacitación mostrado en el sistema. Los Insumos son el personal de la empresa, el proceso es adecuado a las necesidades, el producto son las habilidades, actitudes, etc. y todos los resultados obtenidos de la capacitación. Chiavenato (2010).



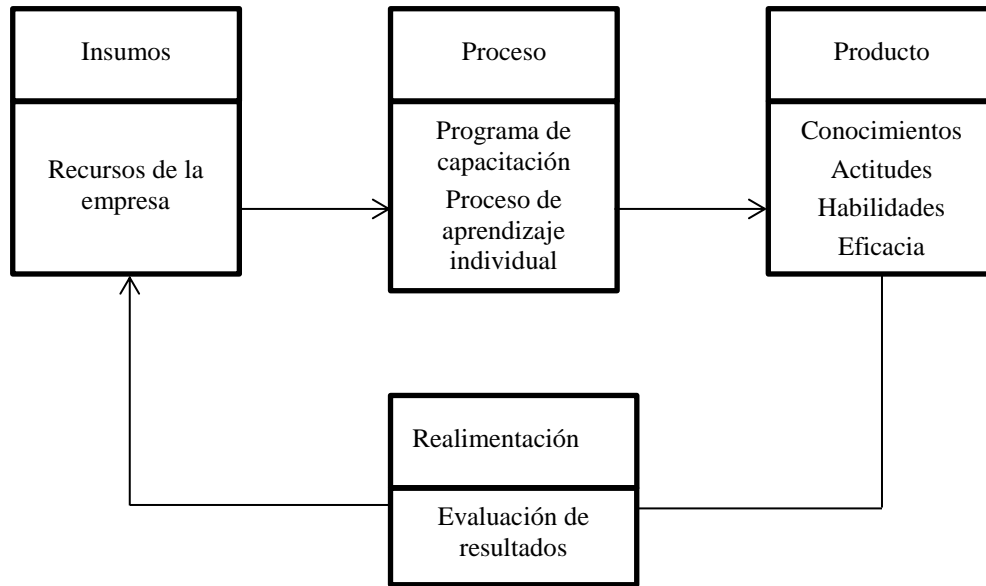


Figura 4: Sistema de capacitación. Fuente: Chiavenato 2010

### Plan de Capacitación

Un plan de capacitación es la traducción de las expectativas y necesidades de una organización para y en determinado periodo de tiempo. Éste corresponde a las expectativas que se quieren satisfacer, efectivamente, en un determinado plazo, por lo cual está vinculado al recurso humano, al recurso físico o material disponible, y a las disponibilidades de la empresa. El plan de capacitación es una acción planificada cuyo propósito general es preparar e integrar al recurso humano en el proceso productivo, mediante la entrega de conocimientos, desarrollo de habilidades y actitudes necesarias para el mejor desempeño en el trabajo. La capacitación en la empresa debe brindarse en la medida necesaria haciendo énfasis en los aspectos específicos y necesarios para que el empleado pueda desempeñarse eficazmente en su puesto. El plan de capacitación conlleva al mejoramiento continuo de las actividades laborales. Esto con el objeto de implementar formas óptimas de trabajo. En este sentido, el plan va dirigido al perfeccionamiento

técnico y teórico del empleado y el trabajador; para que el desempeño sea más eficiente en funciones de los objetivos de la empresa. Se busca producir resultados laborales de calidad, de excelencia en el servicio; por otra parte, prever y solucionar problemas potenciales dentro de la organización. A través del plan de capacitación, el nivel del empleado se adecua a los conocimientos, habilidades y actitudes que son requeridos para un puesto de trabajo.

#### Proceso de elaboración del Plan de Capacitación

El plan de capacitación se emprende de dos modos, interno y externo. El primero se realiza dentro del mismo grupo de trabajo, se conoce también como capacitación inmanente. El segundo, un agente externo a la empresa brinda los conocimientos que se requieren, ésta se denomina capacitación inducida. El plan de capacitación está constituido por cinco pasos, a que continuación mencionamos:

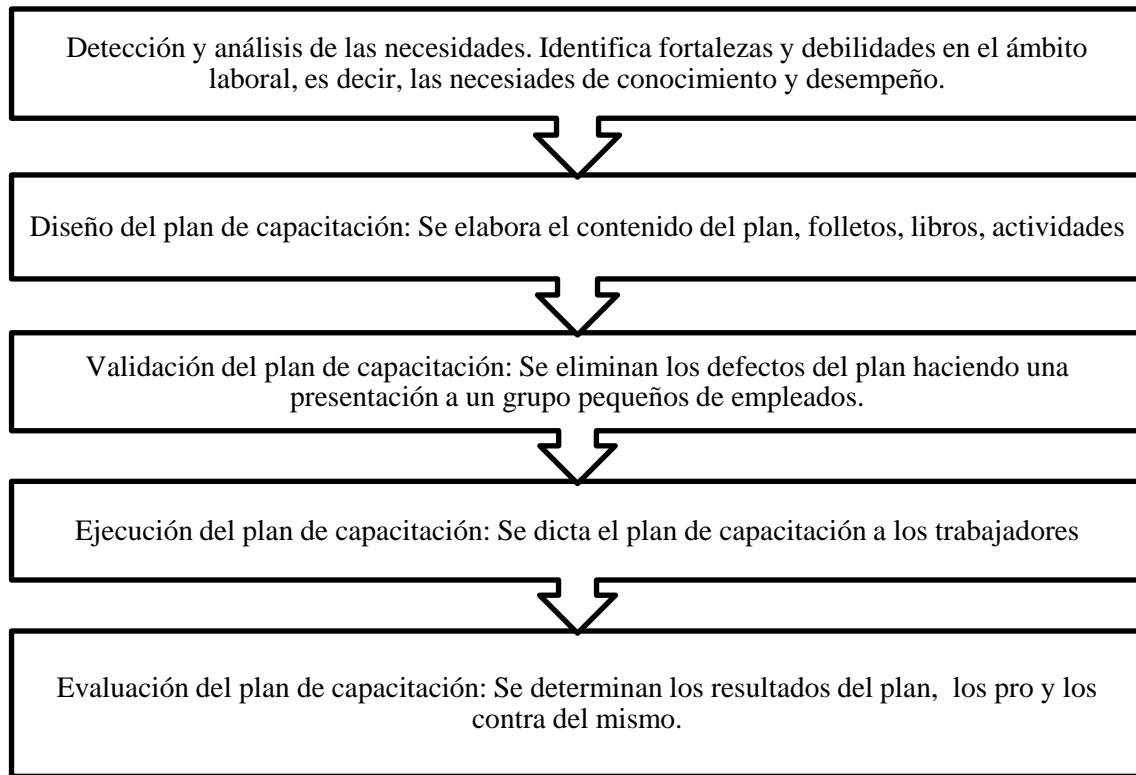


Figura 5. Pasos del plan de capacitación

Fuente: (Paz 2012)

### **Codificación de productos**

#### Codificación de productos

Debido a la gran variedad de productos con los que se trabaja en empresas logísticas, es fundamental tener una codificación apropiada para la mercadería que en ellas se maneja. Este tratamiento del almacén permite obtener grandes ventajas en lo que se refiere a las gestiones de compra, almacenamiento y control de stocks (Ferrín, 2003).

Un sistema de codificación debe cumplir ciertas características, para que se garantice su trabajo de manera eficiente.

Estas características se enumeran a continuación:

1. Uniforme: La apariencia debe ser la misma en todos los casos.
2. Conciso: Esto se refiere a reducir el código al menor número de dígitos posibles.
3. Estructurado: Los dígitos del código deben poseer un cierto significado para el usuario, como la familia a la cual pertenecen de manera que, así sea un poco más fácil el recordarlo o relacionarlos. Único: Cada producto debe de tener un código único y, viceversa, esto es muy importante ya que de no cumplirse, las consecuencias podrían ser muy graves y generaría desorden el almacén.
4. Amigable: Esto se refiere a que se puedan usar y recordar fácilmente.
5. Universal: Los códigos deben poder ser aplicables a la totalidad de productos que se encuentran en el almacén.
6. Permanente: Los códigos asignados, a cada producto, no deben de ser cambiados, en ningún momento, mientras esté vigente el sistema utilizado por el almacén (Solís, 2005)

### **Manual de procedimientos**

Un manual de procedimientos es un instrumento administrativo que apoya el quehacer cotidiano de las diferentes áreas de una empresa.

En los manuales de procedimientos son consignados, metódicamente tanto las acciones como las operaciones que deben seguirse para llevar a cabo las funciones generales de la empresa. Además, con los manuales puede hacerse un seguimiento adecuado y secuencial de las actividades anteriormente programadas en orden lógico y en un tiempo definido.

Los procedimientos, en cambio, son una sucesión cronológica y secuencial de un conjunto de labores concatenadas que constituyen la manera de efectuar un trabajo dentro de un ámbito predeterminado de aplicación.

Todo procedimiento implica, además de las actividades y las tareas del personal, la determinación del tiempo de realización, el uso de recursos materiales, tecnológico y financiero, la aplicación de métodos de trabajo y de control para lograr un eficiente y eficaz desarrollo en las diferentes operaciones de una empresa.

Las ventajas de contar con manuales de procedimientos son:

Auxilian en el adiestramiento y capacitación del personal.

Auxilian en la inducción al puesto.

Describen en forma detallada las actividades de cada puesto.

Facilitan la interacción de las distintas áreas de la empresa.

Indican las interrelaciones con otras áreas de trabajo.

Permiten que el personal operativo conozca los diversos pasos que se siguen para el desarrollo de las actividades de rutina.

Permiten una adecuada coordinación de actividades a través de un flujo eficiente de la información.

Proporcionan la descripción de cada una de sus funciones al personal.

Proporcionan una visión integral de la empresa al personal.

Se establecen como referencia documental para precisar las fallas, omisiones y desempeño de los empleados involucrados en un determinado procedimiento.

Son guías del trabajo a ejecutar.

Elaboración

Para elaborar un manual de procedimientos hay que seguir los siguientes pasos:

- Definir el contenido:

- Introducción.

- Objetivos.
- Áreas de aplicación.
- Responsables.
- Políticas.
- Descripción de las operaciones.
- Formatos.
- Diagramas de flujo.
- Terminología.
- Recopilación de información.
- Estudio preliminar de las áreas
- Elaboración de inventario de procedimientos.
- Integración de la información.
- Análisis de la información.
- Graficar los procedimientos.
- Revisión de objetivos, ámbito de acción, políticas y áreas responsables.
- Implantación y recomendaciones para la simplificación de procesos.

Una vez concluido el documento tiene que ser revisado para verificar que la información esté completa, que sea veraz y no tenga contradicciones.

El responsable de cada área de la empresa debe aprobar el contenido para su impresión, difusión y distribución con los ejecutivos y empleados que deben tenerlo. Para implantar el manual se requiere capacitar al personal encargado de realizar las actividades.

Así mismo es necesario mantener los manuales permanentemente actualizados mediante revisiones periódicas, a fin de tenerlos apegados a la realidad de la operación.

## **Gestión de proveedores**

Según Ayala (2016) la gestión de proveedores es la encargada de generar un clima adecuado entre la empresa y los proveedores. Para las empresas el poder tener una relación de confianza con los suministradores les reporta grandes ventajas y les facilita mucho el proceso de compra.

Muñoz (2001) afirma que los objetivos de la gestión de proveedores son la obtención del cumplimiento de las condiciones de seguridad, buen precio y cumplimiento del plazo en los productos y servicios. Para ello se deberán tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Búsqueda continúa de nuevas fuentes de servicios y productos.
- Segmentación de los proveedores y aplicación de una gestión acorde con esta segmentación.
- Evaluación periódica de los proveedores.
- Gestión de la integración de los proveedores.

Cabe señalar que “la gestión de proveedores es un elemento vital en la administración moderna de las organizaciones, sobre todo si se considera que a partir de la calidad de las entradas se puede garantizar la calidad de las salidas.” (Umaña y Gómez, 2006)

Beamon (1999) acuñó la expresión medidas para la selección de proveedores, para referirse a los criterios de selección. Según este autor, los criterios deben presentar las siguientes características:

- Ser precisos, tener un nombre específico y exacto.
- Ser calculables desde todos los aspectos pertinentes.
- Ser universales y comparables desde varias condiciones de operación.

- Ser consistentes con las metas u objetivos organizacionales.

### Gestión de relación con proveedores

Este sistema permite administrar de manera eficaz todos los procesos de compra que realiza una empresa, ofreciendo la información necesaria para realizar transacciones correctas.

### **Supply Relationship Management (SRM)**

La gestión de relación con proveedores permite a una compañía mantener la asociación estratégica con sus proveedores de manera rentable y eficaz.

Un contrato entre un proveedor y su cliente pasa por muchas etapas a través de su ciclo de vida. Con el fin de seguir siendo competitivas, las empresas deben asegurarse de que los proveedores están sosteniendo su parte del trato.

Como parte de la cadena de valor, los proveedores pueden contribuir a la innovación y crecimiento de una empresa. De hecho, una compañía puede introducir innovaciones en el mercado con la rapidez que le permita el más lento de los integrantes de su cadena de abastecimiento. Y la calidad de sus productos será tan buena como lo sea el más débil de los eslabones de esa cadena.

### Proceso del SRM

- Diseño cooperativo: consiste en la integración de los problemas relativos al suministro desde el momento en que se diseña el producto al involucrar a los proveedores a través de una herramienta de diseño cooperativo mientras se aseguran costes mínimos en todos los niveles.
- Identificación de los proveedores: su objetivo es identificar proveedores potenciales y calificarlos de acuerdo a sus costos, capacidad de producción, plazos de entrega y



garantías de calidad. Al finalizar esta etapa, se invita a los mejores proveedores a presentar ofertas.

- Selección de proveedores: las herramientas SRM poseen, por lo general, una interfaz de ofertas que permite realizar la selección de proveedores mediante tres tipos de solicitudes:

- Solicitud de presupuesto, es decir, una simple solicitud de presupuesto del precio con respecto a productos relativamente comunes. El proveedor que presenta el precio más bajo es casi siempre seleccionado.

- Solicitud de propuesta, es decir, una solicitud para que los proveedores presenten una propuesta comercial especificando no sólo un precio sino también información sobre la compañía, su solvencia, capacidad de producción, existencias y plazos de entrega, etc. Se elige al proveedor de acuerdo con un sistema de selección que permite evaluar las propuestas según distintos criterios.

- Solicitud de información, se trata de emitir una simple solicitud de información acerca de los productos y servicios que ofrecen los proveedores; no implica necesariamente que se haga ninguna oferta.

- Negociación: su propósito es formalizar el contrato entre la empresa y el proveedor que ha sido seleccionado. Es probable que se incluyan cláusulas relacionadas con la logística, las condiciones de pago, la calidad del servicio o cualquier otra obligación en particular.

### Ciclo de Deming

Pérez y Munera (2007) señalan que el ciclo de Deming puede desarrollarse dentro de cada proceso de las organizaciones y en el sistema de procesos como un todo. Está íntimamente asociado con la planificación, implementación, control y mejora continua, tanto en la realización del producto como en otros procesos del sistema de gestión de la calidad.

Consiste en cuatro etapas

1. Planear: se definen los planes y la visión de la empresa, en dónde quiere estar en un tiempo determinado.

Una vez establecido el objetivo, se realiza un diagnóstico, para saber la situación actual en que nos encontramos y las áreas que es necesario mejorar, definiendo su problemática y el impacto que puedan tener en su vida.

2. Hacer: En esta etapa se lleva a cabo el plan de trabajo establecido anteriormente junto con algún control para vigilar que el plan se esté llevando a cabo según lo acordado.

3. Verificar: se comparan los resultados planeados con los que obtuvimos realmente. Antes de esto, se establece un indicador de medición, porque lo que no se puede medir, no se puede mejorar de forma sistemática.

4. Actuar: si al verificar los resultados se logró lo planeado entonces se sistematizan y documentan los cambios que hubo, pero si al hacer una verificación nos damos cuenta que no hemos logrado lo deseado, entonces hay que actuar rápidamente y corregir la teoría de solución y establecer un nuevo plan de trabajo.

El círculo de Calidad se transforma en un proceso continuo de mejora, una vez que se logren los objetivos se debe seguir planificando, haciendo, verificando y actuando hasta resolver las problemáticas.

### Modelo Económico de pedido para inventarios

Krajewski, L & Ritzman, L. (2000) definen el Lote Económico de Compra (EOQ) como el cálculo del tamaño del lote que logra minimizar costos operativos de forma que la sumatoria del costo de mantener inventarios y realizar pedidos para reabastecimiento sea la menor posible.

De Diego (2015) señala al EOQ como un modelo clásico de cantidad fija de pedidos, es decir, calcula cuánto comprar de manera que se minimice el coste asociado a la compra y al almacenamiento de la mercancía. Para realizar el cálculo del lote económico hay que decidir sobre que artículo se empezará a hacer este cálculo, para ello hay que definir la demanda valorizada de ese artículo ( $D_v$ ) que viene dada por:

$d$ : cantidad de unidades servidas por unidad de tiempo

$v$ : coste unitario del artículo

$$D_v = d * v$$

El método de Wilson o lote económico de compras, se utiliza para calcular el dimensionamiento del stock. Tiene su origen en la búsqueda de la cantidad a reaprovisionar que hace mínimo en conjunto de costes implicados y está basado en una demanda determinista, constante y de revisión continua. La cantidad de lote que hace mínimo el coste total recibe el nombre de la cantidad económica y viene dada por el punto de intersección entre el coste de pedida y el coste de mantenimiento.

El lote económico de cada producto se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot K}{b \cdot t}}$$

EOQ: cantidad de artículos a pedir

$D$ : demanda anual de un artículo

K: coste unitario de emisión de la orden de pedido

b: coste unitario del artículo

t: coste de almacenamiento del artículo(%)

El pedido se cursa al llegar la cantidad de stock a un nivel determinado que se denomina punto de pedido ( $P_p$ ), y es el momento adecuado para solicitar un pedido sin que se dé lugar a un exceso de stock o a una rotura del mismo.

### **1.1.3 Definición de términos**

#### **Almacén**

El almacén es un sistema que combina infraestructura, recursos humanos, maquinarias, equipos y procesos, para labores de conservación o almacenamiento de inventarios y manipulación de los mismos, que requieran las empresas participantes de la cadena de suministro (Carreño, 2007)

#### **Calidad**

Podemos definir la calidad como el conjunto de propiedad y características que definen su aptitud para satisfacer unas necesidades expresadas o implícitas. En esta definición se incluyen múltiples dimensiones, no solamente la dimensión productiva. De esta manera, un producto o servicio, que es técnicamente perfecto, puede ser de calidad baja porque no es capaz de cubrir la necesidad para la cual se creó. (Sanchis, 1999)

#### **Costos Operacionales**

Agrupar las cuentas que representan la acumulación de los costos directos e indirectos necesarios en la prestación de los servicios de salud ofrecidos y vendidos, de acuerdo con la actividad social desarrollada por el ente económico, en un período determinado de acuerdo con las normas legales vigentes.

#### **Gestión de Inventarios**

La gestión de inventarios se incluye dentro de la rama de la contabilidad de costes y se define como la administración adecuada del registro, compra, salida de inventario dentro de la empresa. Una empresa suele mantener un número mínimo de stock para hacer frente a aumentos de demanda, de la misma forma que también tiene que disponer del material

necesario para continuar con la producción y que no se produzca ninguna pausa en la actividad. (Debitoor, 2015)

### **Tasa Interna de Retorno**

La TIR es el retorno efectivo que entregan los flujos de caja proyectados. Esa tasa de retorno puede ser comparada luego con la tasa de corte de la empresa: la tasa de retorno mínima que debe alcanzar toda inversión para una compañía particular.

### **Logística**

Logística podemos definir como el sistema integral que comprende el abastecimiento, el manejo y la gestión de materiales y productos con los que opera la empresa, incluyendo la planificación, la organización y el control de las actividades anteriores, desde la adquisición hasta su entrega al consumidor final, satisfaciendo las necesidades de éste de la manera más eficaz y con el menor coste. (Parra, 2009)

### **Valor Neto Actual - VAN**

Según Everett (1991) el Valor Neto Actual considera todos los flujos de efectivo que implica la inversión, el descuento de cada flujo (gasto o ingreso) desde que se inicia, utilizando los factores adecuados de interés, y luego la suma de los valores netos de todos los flujos descontados en ese momento. El resultado que se obtiene es el valor neto actual.

## **1.2. Formulación del problema**

¿Cuál es el impacto del diseño de una propuesta de mejora en el área de Almacén, en los costos operativos de la empresa JPS Distribuciones E.I.R.L.?

## **1.3. Objetivo**

### **1.2.1. Objetivo general**

Reducir los costos operativos de la empresa JPS Distribuciones E.I.R.L mediante el diseño de una propuesta de mejora en el área de Almacén.

### **1.2.2. Objetivos específicos**

- Analizar y diagnosticar la situación actual del área de almacén de la empresa JPS Distribuciones
- Diseñar la propuesta de mejora para el área de almacén de la empresa JPS Distribuciones.
- Evaluar económica y financieramente la propuesta de mejora en el área de almacén.

## **1.3. Hipótesis**

### **1.3.1. Hipótesis general**

El diseño de una propuesta de mejora en el área de almacén reduce los costos operativos de la empresa JPS Distribuciones.

| Problema  | Hipótesis  | Variables  | Indicadores  |
|---|--|--|--|
| <p>¿Cuál es el impacto del diseño de una propuesta de mejora en el área de Almacén, en los costos operativos de la empresa JPS Distribuciones E.I.R.L.?</p> | <p>El diseño de una propuesta de mejora en el área de almacén reducirá los costos operativos de la empresa JPS Distribuciones.</p> | <p>V. independiente: Diseño de propuesta de mejora en el área de almacén</p> | <p><b>% de Productos farmacéuticos dañados:</b><br/>(N° productos farmacéuticos/N° productos farmacéuticos totales)x100</p>                      |
|   |  |  | <p><b>% de no conformidades:</b><br/>No conformidades detectadas/N° de auditorías realizadas ) x 100</p>   |
|   |  |  | <p><b>% Productos farmacéuticos registrados:</b><br/>Productos Farmacéuticos Registrados / Total de productos farmacéuticos en Almacén x 100</p> |
|   |  |  | <p><b>% Personal capacitado:</b><br/>N° personas capacitadas/total personal operativo x 100</p>  |
|   |  |  | <p><b>% Tiempo mensual muerto:</b><br/>Tiempo muerto mensual del área/tiempo total del área</p>  |
|   |  |  | <p><b>% No conformidades:</b><br/>No conformidades detectadas/N° de auditorías realizadas</p>  |
|   |  |  | <p><b>% Pedidos de urgencia:</b><br/>(Número de pedidos de Urgencia/ Numero de pedidos totales) x 100</p>  |



|  |  |                                   |  |
|--|--|-----------------------------------|--|
|  |  |                                   | <p><b>% Mercadería Codificada</b><br/>N° de productos farmacéuticos codificados/ N° Total de productos Farmacéuticos.</p>                                |
|  |  |                                   | <p><b>% Proveedores evaluados</b><br/>Nª de proveedores evaluados/Nª total de proveedores</p>  |
|  |  |                                   | <p><b>% Eficiencia de entregas</b><br/>(( N° Total de pedidos a tiempo – N° Total de pedidos fuera de tiempo) / N° Total de pedidos a tiempo ) x 100</p> |
|  |  | V. dependiente: Costos Operativos | <p><b>% Ahorro en Costo</b><br/>(Costo Propuesto – Costo Actual / Costo Actual) x100</p>   |
|  |  |                                   | <p><b>Margen operativo:</b><br/>Beneficio antes de impuestos / ventas</p>  |

# CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

## 2.1. Población y Muestra

Población: está constituida por todas las áreas de la empresa Trabajadores de JPS

Distribuciones EIRL

Muestra: Se encuentra en el área de Almacén de la empresa JPS Distribuciones EIRL

## 2.2. Materiales, instrumentos y metodologías

### 2.2.1. Materiales

| Materiales | Unidades |
|------------|----------|
| Lapicero   | 5        |
| USB        | 2        |
| Corrector  | 2        |
| Engrapador | 2        |
| Cuadernos  | 2        |
| Laptop     | 1        |

### 2.2.2. Instrumentos

- Observación
- Cuestionario
- Encuesta (Likert)
- Entrevistas

### 2.2.3. Métodos

| Etapas                      | Descripción   |
|-----------------------------|---|
| Diagnóstico                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ishikawa</li> <li>• Análisis de Pareto</li> <li>• Matriz de Indicadores</li> <li>• Inventarios FEFO</li> <li>• Encuesta de Satisfacción al Cliente.</li> <li>• Estudios de tiempo</li> </ul> |
| Desarrollo de la Propuesta  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abc, layout, Distribución de espacios</li> <li>• Kardex</li> <li>• Programa de capacitación</li> <li>• Manual de Procedimientos</li> <li>• Codificación de productos</li> </ul>              |
| Estado Económico Financiero | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis Financiero</li> </ul>   |

## **2.3. Procedimiento**

### **2.3.1 Diagnóstico de la realidad actual**

#### Descripción General de la empresa

JPS es una empresa importadora y distribuidora con más de 15 años de experiencia en el mercado peruano de productos farmacéuticos, teniendo como clientes al sector privado tanto como al sector público.

#### **Misión de la empresa**

Contribuimos a mejorar el nivel de calidad de vida de los peruanos, mediante la provisión de productos farmacéuticos de excelente calidad a mercados nacionales públicos y privados.

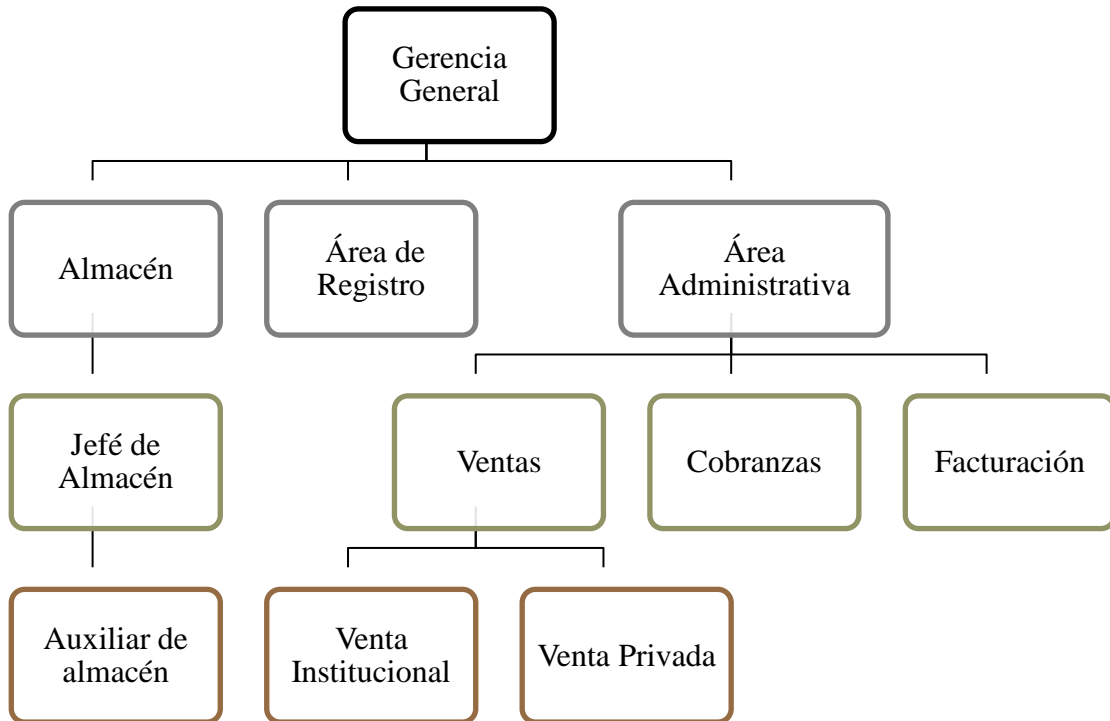


Figura 6. Organigrama de JPS Distribuciones. Fuente: JPS Distribuciones

En este organigrama se aprecia la forma en la que la empresa divide sus áreas, poniendo en la cabeza a la Gerencia General, que maneja el proceder de todas las áreas en conjunto, de ahí parte el almacén, con su jefe y auxiliar, que se encarga de manejar los productos en físico, el inventario, despachos, y otros; el área de registros, que se encarga de manejar la información técnica de los productos, y el área administrativa, que la conforman ventas (Institucional y privada), cobranzas y facturación.

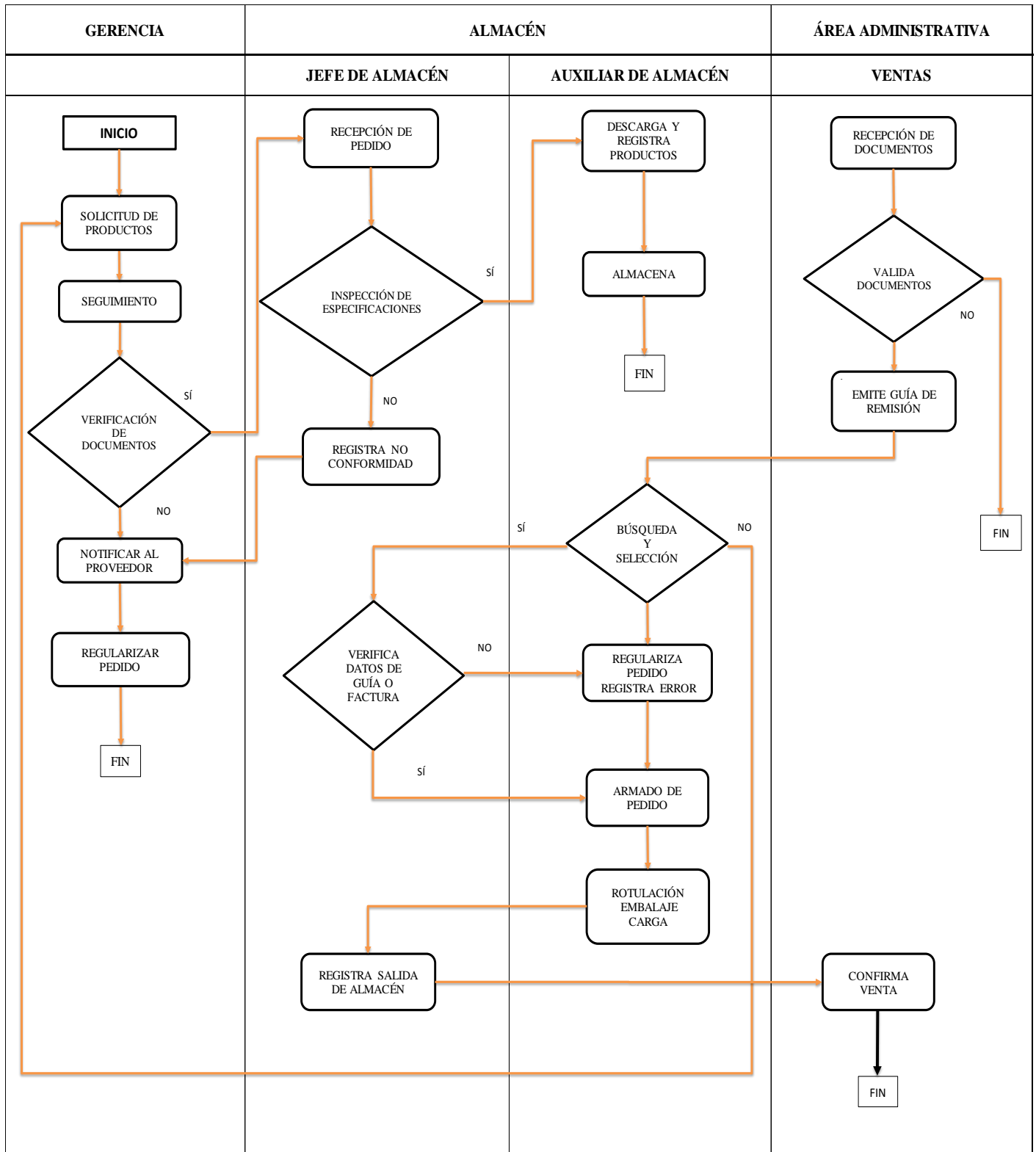


Figura 7: Diagrama de análisis de procesos JPS Distribuciones. Fuente: Elaboración propia



Este proceso comienza con el área de gerencia, que hace la solicitud de productos al proveedor, y su debido seguimiento de esta solicitud; verificación de productos, los cuales, de estar erróneos, se procede a notificar al proveedor y regularizar al pedido. Pero de estar correctos, se procede a la recepción del pedido por el área de almacén, los cuales inspeccionan las especificaciones se cumplan, de registrar alguna no conformidad se le notifica al proveedor; caso contrario, se descarga, registra y luego se almacena el producto. Luego comienza la segunda parte del proceso a la hora de los despachos, en la cual el área administrativa recepciona los documentos del pedido, y valida los documentos que, de no estar correctos, finaliza el proceso; caso contrario, emite una guía de remisión, para la atención del pedido, la cual va al área de almacén, donde comienza la búsqueda y selección. De no haber producto se procede a la solicitud; caso contrario, se verifica los datos de la guía, y se ve si necesita regularizado, y se procede al armado del pedido por el auxiliar, el cual también rotula el pedido. Posterior se procede a registrar su salida de almacén, y finalmente a corroborar la venta por el área administrativa.

Tabla 2

*Principales proveedores de JPS Distribuciones*

| <b>Proveedor</b>      | <b>País</b> |
|-----------------------|-------------|
| CSPC Ouyi             | China       |
| Shijiazhuang N°4      | China       |
| Hebei                 | India       |
| Ciron Pharma          | India       |
| Cipla                 | India       |
| SquarePharma<br>Group | Pakistán    |
| Bosch-Pharma          | Pakistán    |

Fuente: JPS Distribuciones

Competidores

- Difarlib S.R.L
- Terbol Peru S.A.C
- Pharmagen
- Laboratorios Americanos S.A
- Seven Pharma

## **Diagnóstico de la realidad problemática**

### **Mano de obra**

#### **CR1: Inexistencia de un programa de capacitación**

Los accidentes en el área de almacén se deben a que los trabajadores desconocen buenas prácticas de carga, almacenamiento y prevención de riesgos/accidentes evidenciando falta de capacitación en estos temas. Esta causa hace referencia a los problemas identificados por la ausencia de capacitación al personal que labora en el área de almacén, tienen escaso conocimiento de manipulación, almacenaje y distribución de la carga lo que incrementa la probabilidad de accidentes o lesiones que puedan dañar su integridad física. En el período 2017 se registró una sola capacitación laboral dentro de la cual participaron 9 trabajadores, 8 de ellos del área de almacén. Así mismo se incurrió en un costo de S/. 4305.63 debido a accidentes laborales por malas prácticas, desorden y desconocimiento de EPP.

Tabla 3

*Detalle de accidentes laborales y descansos médicos 2017*

| N° | TRABAJADOR                     | FECHA     | AÑO  |         | CASO   | CAUSA   | DÍAS         | COSTO<br>PLANILLA |
|----|--------------------------------|-----------|------|---------|--|---|--------------|-------------------|
| 1  | Florián Humaní Juan Carlos     | Febrero   | 2017 | Golpe   | Carga transportada cayó en los pies del operario   | Desorden de almacén                                 | 10           | S/. 1426.30       |
| 2  | Sánchez Esquivel Tomás Ignacio | Mayo      | 2017 | Golpe   | Operario tropezó con mercadería                    | Desorden de almacén                                 | 5            | S/. 1213.15       |
| 3  | Guzmán Jiménez Jason Adrián    | Julio     | 2017 | Caída   | Operario cayó del carguero                         | No conoce buenas prácticas de carga                 | 30           | S/. 1,278.90      |
| 4  | Villacorta Ríos Yessenia       | Octubre   | 2017 | Postura | Trastorno acumulativo del sistema muscoesquelético | Falta de faja y no conoce buenas prácticas de carga | 42           | S/. 1,790.46      |
| 5  | Zevallos González Carla María  | Diciembre | 2017 | Golpe   | Carga cayó en la cabeza del operario               | Desorden de almacén                                 | 14           | S/. 1596.82       |
|    |                                |           |      |         |  |   | <b>Total</b> | S/9,405.63        |

Fuente: JPS Distribuciones

## CR2: Incorrecta aplicación del MOF para los puestos de trabajo de almacén

El tiempo en inactividad por la falta de distribución de tareas a los operadores es un problema constante, que hace notar la necesidad de elaborar y difundir un manual de funciones en al área de almacén con la finalidad de disminuir el tiempo muerto.

Por ello, se determinó el tiempo promedio mensual de inactividad por operador mediante un estudio de tiempo aplicado durante diez días a 10 operarios, el cual está expresado en minutos. A continuación, se muestran los resultados obtenidos:

Tabla 4

### *Inactividad de los trabajadores*

| Operario     | Días |    |     |    |    |    |    |    |    |    | Promedio<br>(Min/día) | Promedio<br>(Hrs/mes) |
|--------------|------|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|-----------------------|-----------------------|
|              | 1    | 2  | 3   | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |                       |                       |
| Op.1         | 82   | 60 | 61  | 24 | 68 | 46 | 28 | 74 | 42 | 81 | 56.6                  | 25                    |
| Op.2         | 20   | 55 | 84  | 41 | 24 | 33 | 49 | 78 | 51 | 19 | 45.4                  | 20                    |
| Op.3         | 40   | 20 | 43  | 79 | 40 | 57 | 28 | 43 | 62 | 29 | 44.1                  | 20                    |
| Op.4         | 65   | 30 | 43  | 30 | 69 | 42 | 50 | 48 | 55 | 49 | 48.1                  | 21                    |
| Op.5         | 55   | 58 | 79  | 87 | 31 | 90 | 81 | 63 | 30 | 49 | 62.3                  | 27                    |
| Op.6         | 71   | 35 | 60  | 57 | 39 | 89 | 20 | 35 | 74 | 42 | 52.2                  | 23                    |
| Op.7         | 28   | 55 | 38  | 47 | 21 | 63 | 85 | 69 | 74 | 38 | 51.8                  | 23                    |
| Op.8         | 28   | 23 | 65  | 49 | 31 | 36 | 40 | 28 | 68 | 49 | 41.7                  | 19                    |
| Op.9         | 40   | 74 | 112 | 51 | 41 | 41 | 50 | 53 | 62 | 20 | 54.4                  | 24                    |
| Op.10        | 35   | 30 | 74  | 69 | 32 | 77 | 44 | 43 | 59 | 18 | 48.1                  | 21                    |
| <b>Total</b> |      |    |     |    |    |    |    |    |    |    | 505                   | 219                   |

*Fuente:* Elaboración propia

|                                  |               |            |
|----------------------------------|---------------|------------|
| <b>Horas de trabajo/operador</b> | 22.3          | Hrs/mes    |
| <b>N° Operadores</b>             | 10            | Operadores |
| <b>Costo promedio por hora</b>   | S/. 7.07      | Hrs        |
|                                  | S/. 1,575.61  | Mes        |
|                                  | S/. 18,907.32 | Año        |

### **CR3: Inadecuado plan de compras**

Para esta causa raíz se tomó en cuenta el número de pedidos a proveedores en 12 meses y se identificó aquellos cuyas condiciones fueron alteradas por la urgencia del requerimiento. En algunos casos se generó sobre costo por la modalidad de transporte usado, sea cambio de nave o transporte aéreo, generando los costos por pedidos de urgencia (S/). Por otro lado los precios subieron ligeramente en todos los casos registrados. Por lo que se calculó la cantidad de insumos comprados, que detalla cómo sería el costo de la mercadería de tener.

Tabla 5  
*Cantidades de insumos comprados-2017*

| Presentación | Proveedor       | Producto                     | Cantidad | P.unit<br>(S/.) | Precio<br>Pedido | Costo<br>Pedido | TOTAL 1    | TOTAL 2     | Diferencia  |
|--------------|-----------------|------------------------------|----------|-----------------|------------------|-----------------|------------|-------------|-------------|
| Ampolla      | Ciron<br>Pharma | dobutamina 250 mg/20<br>ml   | 20,000   | 14.52           | 14.58            | 0               | S/. 290400 | S/./291600  | S/./1200    |
| Tubo         | Ciron<br>Pharma | cirosil 1% crema x 50g       | 2,850    | 4.50            | 4.65             | 0               | S/./12825  | S/./13252.5 | S/./427.5   |
| Tableta      | Ciron<br>Pharma | atorvastatina 40mg,<br>10x10 | 600,000  | 0.80            | 0.81             | 0               | S/./480000 | S/./486000  | S/./6000    |
| Pp plastico  | Ciron<br>Pharma | dextrosa 33.3%               | 35,000   | 1.20            | 1.25             | 0               | S/./42000  | S/./43750   | S/./1750    |
| Capsula      | Incepta         | clopidogrel 75mg             | 5,000    | 1.40            | 1.45             | 4950            | S/./7000   | S/./12200   | S/./5200    |
| Tableta      | Incepta         | cefuroxima750 mg             | 14,000   | 7.00            | 7.10             | 4950            | S/./98000  | S/./104350  | S/./6350    |
| Ampolla      | Acme            | bromuro vecuronio<br>4mg     | 5,000    | 8.70            | 8.72             | 0               | S/./43500  | S/./43600   | S/./100     |
| Capsula      | Reyoung         | claritromicina500mg          | 20,000   | 0.40            | 0.41             | 3300            | S/./8000   | S/./11500   | S/./3500    |
| Capsula      | Reyoung         | claritromicina500mg          | 10,000   | 0.40            | 0.41             | 3300            | S/./4000   | S/./7400    | S/./3400    |
| Capsula      | Reyoung         | claritromicina500mg          | 10,000   | 0.40            | 0.41             | 3300            | S/./4000   | S/./7400    | S/./3400    |
| Tableta      | Hebei           | paracetamol 500 mg           | 560,000  | 0.019           | 0.021            | 0               | S/./10640  | S/./11760   | S/./1120    |
|              |                 |                              |          |                 |                  |                 |            |             | S/./32447.5 |

Fuente: JPS Distribuciones

#### **CR4: Ineficiente gestión de proveedores.**

Según la información brindada por JPS Distribuciones no se realiza evaluaciones ni registros detallados de los proveedores. Esto perjudica a la empresa debido a que no se conoce si los procedimientos de abastecimientos son los correctos.

Ha provocado que la empresa registre 4 penalizaciones en el año 2017 ocasionadas por entregas fuera del plazo de pedido por parte de los proveedores resultando un total de S/. 11055.00 en multas.

Tabla 6

*Penalizaciones recibidas en el año 2017*

| Cliente                                  | Proveedor    | Multa        |
|--|--------------|--------------|
| Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión | Shijiazhuang | S/. 4050.00  |
| Hospital César Garayar Heredia           | Ciron Pharma | S/. 2025.00  |
| Argos Medical                            | Ciron Pharma | S/. 930.00   |
| Hospital Nacional Guillermo Almenara     | Bosch-Pharma | S/. 4050.00  |
| <b>Total</b>                             |              | S/. 11055.00 |

Fuente: JPS distribuciones

#### **Métodos**

#### **CR5: Inexistencia de un manual de procedimientos**

Un manual de Procesos permite la documentación adecuada y detallada de todo el procedimiento que se realiza en el área dada, se evidenció la ausencia de dicha documentación, luego de solicitarla al Jefe de Almacén, mostrando también que una de las causas principales del rechazo de los despachos en sus puntos de entrega o nudos de distribución, son generados por realizar incorrectamente documentos y registros. Para subsanar estas fallas siempre se incurre en gastos no planificados, ya sea por reenvío de documentación o por cambio de mercadería.



Para determinar el impacto de esta causa raíz se registraron los costos incurridos debido a errores cometidos por los trabajadores de almacén en el período 2017.

Tabla 7

*Costos incurridos por documentación y registros incorrectos*

| Operarios               | 2017                      |                        |                          |                            |              | Total(S/.) |
|-------------------------|---------------------------|------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------|------------|
|                         | Febrero                   | Marzo                  | Junio                    | Noviembre                  |              |            |
| Walter Córdova Muñoz    | Hsp. Lazarte:<br>S/.1,232 | X                      | X                        | X                          | S/. 1232.00  |            |
| Edwin Aparicio Rojas    | X                         | X                      | X                        | Bot. Arcángel:<br>S/. 2324 | S/. 2324.00  |            |
| Tomás Sánchez Esquivel  | X                         | Hsp. Loayza:<br>S/.530 | X                        | X                          | S/. 530.00   |            |
| Carla Zevallos González | X                         | X                      | Bot.Arcangel:<br>S/.1620 | Eske S.A.C:<br>S/. 1450    | S/. 3070.00  |            |
| <b>Total</b>            |                           |                        |                          |                            | S/. 7,076.00 |            |

Fuente: JPS Distribuciones 2017

**CR6: Ineficiente registro de productos**

Los productos que entran a almacén son revisados por los operarios para luego ser registrados como existencias entrantes en el cuaderno del auxiliar bajo la supervisión del jefe de Almacén. Según lo discutido en la entrevista, esta manera de registrar las entradas genera discrepancia en los inventarios tanto como pérdida de tiempo de los operarios, ya que estos deben repetir el inventario para saber cuánto en realidad tienen de cada ítem.

Tabla 8

*Costo de discrepancias en Inventarios*

| Productos                       | Presentacion | Cantidad inicial | Cantidades inventariadas | Costo unitario (S/) | Diferencia (S/) |
|---------------------------------|--------------|------------------|--------------------------|---------------------|-----------------|
| TRAMADOL CLORHIDRATO 100mg/2mL  | AMPOLLA      | 0                | 4                        | S/ 0.18             | S/ 0.72         |
| METROXIN-500 500 mg/100 mL      | AMPOLLA      | 0                | 65                       | S/ 0.12             | S/ 7.80         |
| CLARITROMICINA500mg             | CAPSULA      | 0                | 40                       | S/ 0.40             | S/ 16.00        |
| DIMENHIDRINATO 50mg/5mL         | VIAL         | 0                | 140                      | S/ 0.04             | S/ 5.60         |
| FLEXIODIC 75mg/3mL              | TUBO         | 0                | 54                       | S/ 0.80             | S/ 43.20        |
| ÁCIDO ACETILSALICILICO 200 mg   | TABLETA      | 0                | 12                       | S/ 0.11             | S/ 1.32         |
| CLOTRY 1%                       | TUBO         | 0                | 120                      | S/ 0.80             | S/ 96.00        |
| CEPHAZ 500mg                    | TABLETA      | 0                | 480                      | S/ 0.10             | S/ 48.00        |
| LIDOCAINA CLORHIDRATO 2%        | AMPOLLA      | 0                | 23                       | S/ 1.10             | S/ 25.30        |
| PARACETAMOL 500 mg              | TABLETA      | 0                | 100                      | S/ 0.01             | S/ 1.00         |
| IBUPROFENO 400 mg               | CAPSULA      | 0                | 39                       | S/ 0.04             | S/ 1.56         |
| ATORVASTATINA 80mg              | TABLETA      | 0                | 40                       | S/ 1.00             | S/ 40.00        |
| TRAMADOL CLORHIDRATO 50mg/1ml   | AMPOLLA      | 0                | 157                      | S/ 1.10             | S/ 172.70       |
| MEXADEX 4mg/2mL                 | AMPOLLA      | 0                | 29                       | S/ 0.30             | S/ 8.70         |
| GENTAMICINA 160 mg/2 mL         | AMPOLLA      | 0                | 100                      | S/ 0.39             | S/ 39.00        |
| DOBUTAMINA 250mg/20mL           | AMPOLLA      | 0                | 450                      | S/ 14.52            | S/ 6,534.00     |
| RANITIDINA 50 mg/2 mL           | CAPSULA      | 0                | 50                       | S/ 0.05             | S/ 2.50         |
| DICLOFENACO SODICO 75 mg/3 mL   | TUBO         | 0                | 100                      | S/ 0.14             | S/ 14.00        |
| ATORVASTATINA 40mg              | TABLETA      | 50000            | 50000                    | S/ 0.80             | S/ -            |
| ATORVASTATINA 20mg              | TABLETA      | 61000            | 61000                    | S/ 0.50             | S/ -            |
| AMOXICILINA + ACIDO CLAVULANICO | CAPSULA      | 87500            | 87500                    | S/ 0.35             | S/ -            |
| BENCILPENICILINA SODICA         | VIAL         | 6000             | 6000                     | S/ 4.00             | S/ -            |
| AMPICILINA + SULBACTAM 1+0.5g   | VIAL         | 47350            | 47350                    | S/ 0.40             | S/ -            |
| HIDROXOCOBALAMINA 1mg/mL        | AMPOLLA      | 2000             | 2000                     | S/ 8.50             | S/ -            |
| BROMURO DE VECURONIO 4mg        | AMPOLLA      | 1500             | 1500                     | S/ 8.70             | S/ -            |
| CIPROF-200 200 mg/100 mL        | AMPOLLA      | 8500             | 8500                     | S/ 1.70             | S/ -            |
| BENCILPENICILINA PROCAINICA     | VIAL         | 50000            | 50000                    | S/ 0.20             | S/ -            |
| Fuente: Elaboración propia      |              |                  |                          | TOTAL               | S/ 7,057.40     |

En la tabla 8 podemos observar los productos registrados en almacén en una primera instancia, revelando varios de los cuales se supone no habría stock, más en una revisión posterior, a pedido de gerencia, en la cual pudimos ser partícipes. Se muestran varios saldos de ítems en todo el almacén, mostrando incongruencias valorizadas hasta en S/. 457.9.

**Medio Ambiente**

**CR7: Falta de Layouts de los almacenes para distribución y organización de productos**

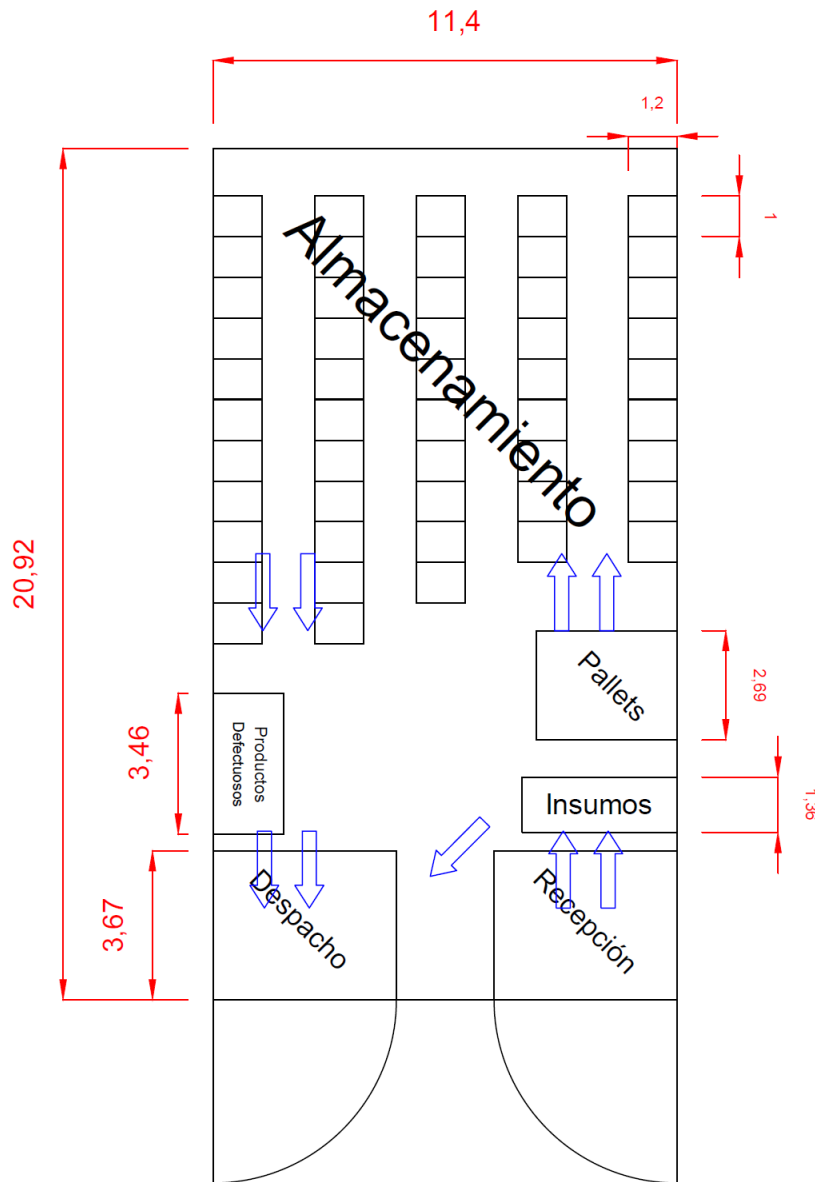


Figura 8: Layout actual de Almacén – JPS Distribuciones

Fuente: Elaboración Propia

Como se puede observar en la Figura 8, la señalización inadecuada, la ubicación incorrecta de los pallets, y la desubicación de herramientas por parte de los operarios se

hace notar en esta imagen general del almacén de JPS. Una vez se distinguió la poca celeridad que tenían en las entregas de almacén se procedió a cruzar información entre el área de ventas, principalmente el número de cotizaciones para ventas directas que aceptaban, pero luego procedían a postergar (en la mayoría de las ocasiones) o rechazarlas. El costo en el que la empresa incurre al trabajar de este modo es como el siguiente cuadro describe.

Tabla 9  
*Incidencias en los despachos 2017*

| <b>Incidencias en los despachos</b> |                    |       |              |
|-------------------------------------|--------------------|-------|--------------|
| Fecha                               | Cliente            | Costo | devoluciones |
| 1/20/2017                           | Hosp. Belen        | S/    | 890.00       |
| 1/20/2017                           | Yargos Medical     | S/    | 200.00       |
| 2/4/2017                            | Nordic             | S/    | 80.00        |
| 2/11/2017                           | Yglesias Sac       | S/    | 1,200.00     |
| 2/11/2017                           | Ceci Pharma        | S/    | 467.64       |
| 2/19/2017                           | Boticas y Salud    | S/    | 220.20       |
| 3/5/2017                            | Nordic             | S/    | 567.00       |
| 4/11/2017                           | inkafarma          | S/    | 5,105.00     |
| 5/30/2017                           | Hosp. Alcides Carr | S/    | 320.70       |
| 5/31/2017                           | PharmaGreen        | S/    | 301.15       |
| 6/7/2017                            | Hosp.Belen         | S/    | 45.22        |
| 6/8/2017                            | Hosp. Hipo.Unanue  | S/    | 670.50       |
| 7/29/2017                           | Ceci Pharma        | S/    | 2,100.00     |
| 8/15/2017                           | Nordic             | S/    | 500.00       |
| 8/18/2017                           | Hosp.NiñoSanBorja  | S/    | 420.00       |
| 8/24/2017                           | MiFarma            | S/    | 980.00       |
| 9/25/2017                           | Boticas y Salud    | S/    | 120.90       |
| 9/29/2017                           | Hosp.Belen         | S/    | 49.21        |
| 10/1/2017                           | Hosp.Belen         | S/    | 18.90        |
| 11/21/2017                          | Inc.Nac.Cardiovasc | S/    | 430.91       |
| 11/21/2017                          | Hosp.G.Almenara    | S/    | 340.51       |
| 12/15/2017                          | Hosp.NiñoSanBorja  | S/    | 29.21        |
| 12/15/2017                          | Yargos Medical     | S/    | 300.21       |
| 12/17/2017                          | inkafarma          | S/    | 328.00       |
| 12/26/2017                          | inkafarma          | S/    | 1,045.50     |
| 12/26/2017                          | Ceci Pharma        | S/    | 1,300.00     |
| 12/26/2017                          | Boticas y Salud    | S/    | 20.80        |
| 12/27/2017                          | Nordic             | S/    | 67.90        |
| 12/28/2017                          | Hosp.2demayo       | S/    | 268.50       |

|            |            |    |           |
|------------|------------|----|-----------|
| 12/28/2017 | Hosp.Belen | S/ | 56.10     |
| 12/28/2017 | Nordic     | S/ | 210.32    |
| TOTAL      |            | S/ | 18,654.38 |

Fuente: JPS Distribuciones

El dato del costo total de devoluciones proviene de la sumatoria de todas las incidencias que se pudieron registrar el 2017 solamente sobre ventas directas, obviando licitaciones.

Siendo el monto S/.18654.38

### **CR8: Falta de orden y limpieza**

Debido al desorden que se encuentra en el área de recepción de mercaderías, en sus mesas de trabajo, y en el área de carga, se puede apreciar que los procedimientos realizados del día a día, aparte de dejar mucho desperdicio generan que se maltrate o confunda el producto durante las revisiones, sobre todo el caso de ampollas de vidrio. En el caso de cajas se maltratan durante el transporte en el área desordenada, causando daño al empaquetado mediato. Esto se puede apreciar en las siguientes imágenes.

En el siguiente cuadro apreciamos el registro de los productos dañados durante las operaciones del almacén del mes.



Figura 9: Desorden en Almacén. Fuente: JPS Distribuciones



*Figura 10:* Incorrecta distribución de cajas. Fuente: JPS Distribuciones

Tabla 10

*Productos dañados en Almacén - 2017*

| Productos dañados en Almacén         | Unidades | Medidas    | C. Unitario |       | C. Total |                 |
|--------------------------------------|----------|------------|-------------|-------|----------|-----------------|
| Hidroxocobalamina 1mg/mL             | 140      | Ampolla    | S/          | 9.60  | S/       | 1,344.00        |
| Mexadex 4mg/2mL                      | 40       | Ampolla    | S/          | 1.80  | S/       | 72.00           |
| Atorvastatina 40mg                   | 20       | Tableta    | S/          | 0.30  | S/       | 6.00            |
| Dextrosa 33.3%                       | 10       | pp plastic | S/          | 1.00  | S/       | 10.00           |
| Ampicilina + Sulbactam 1.0 g + 0.5 g | 10       | Ampolla    | S/          | 3.80  | S/       | 38.00           |
| Flexiodic 75mg/3mL                   | 26       | Ampolla    | S/          | 0.40  | S/       | 10.40           |
| Folta 1%                             | 53       | Tubo       | S/          | 1.20  | S/       | 63.60           |
| Dimenhidranato 50mg/5mL              | 18       | Ampolla    | S/          | 0.15  | S/       | 2.70            |
| Gentamicina 160 mg/2 mL              | 4        | Ampolla    | S/          | 0.70  | S/       | 2.80            |
| Cloruro de potasio 20G/10ml (20%)    | 50       | Ampolla    | S/          | 0.70  | S/       | 35.00           |
| Clotry 1% crema                      | 51       | Tubo       | S/          | 4.50  | S/       | 229.50          |
| Dimenhidrinato 50mg/5ml sol.iny      | 21       | Ampolla    | S/          | 0.40  | S/       | 8.40            |
| Dobutamina 250mg/20ml sol.iny        | 13       | Ampolla    | S/          | 10.00 | S/       | 130.00          |
| Fevralgine 1g/2ml sol.iny            | 33       | Ampolla    | S/          | 0.49  | S/       | 16.17           |
| Flexiodic 75mg/3ml                   | 18       | Ampolla    | S/          | 0.40  | S/       | 7.20            |
| Floxiprof-500                        | 20       | Capsula    | S/          | 0.15  | S/       | 3.00            |
| Folta 1% gel                         | 25       | Tubo       | S/          | 2.00  | S/       | 50.00           |
| Furophax 20mg/2ml sol.iny.           | 15       | Ampolla    | S/          | 0.50  | S/       | 7.50            |
| Gentaphax 160mg/2ml sol.iny.         | 27       | Ampolla    | S/          | 0.50  | S/       | 13.50           |
| Lactuclean 3.3g/5ml sol.             | 54       | pp plastic | S/          | 32.90 | S/       | 1,776.60        |
| Lidocaina clorhidrato 2% sol. Iny.   | 20       | Ampolla    | S/          | 3.25  | S/       | 65.00           |
| Mexadex 4mg/2ml                      | 38       | Ampolla    | S/          | 1.80  | S/       | 68.40           |
| Ondasetron 8mg/4ml sol. Iny.         | 50       | Ampolla    | S/          | 3.50  | S/       | 175.00          |
| Paracetamol 500mg tab.               | 4        | Tableta    | S/          | 0.05  | S/       | 0.20            |
| Ranitidina 50mg/2ml                  | 50       | Tableta    | S/          | 3.00  | S/       | 150.00          |
| Sildenafil 100mg tab.                | 13       | Tableta    | S/          | 1.50  | S/       | 19.50           |
| Ulceprazole 20mg cap. lib. ret.      | 20       | Capsula    | S/          | 0.11  | S/       | 2.20            |
| Ulceprazole 40mg polvo               | 30       | Capsula    | S/          | 0.80  | S/       | 24.00           |
| <b>COSTO TOTAL</b>                   |          |            |             |       | S/       | <b>4,330.67</b> |

Fuente: JPS Distribuciones (2017)



## Medición

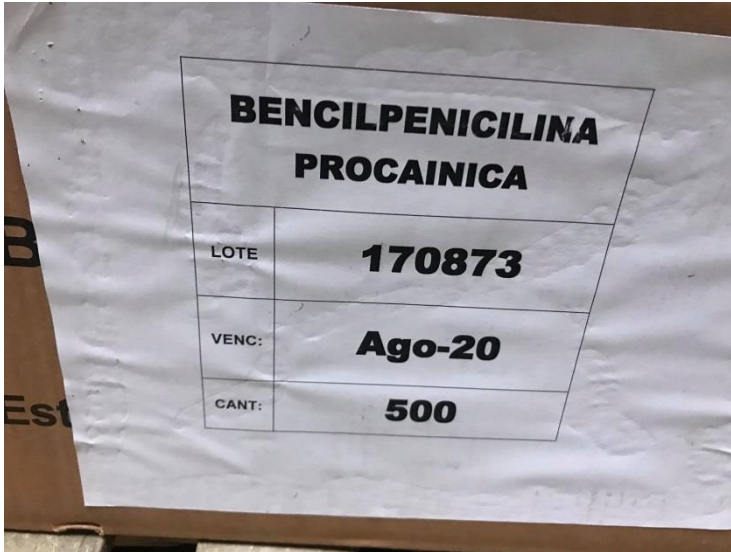
### **CR9: Escasa estandarización de productos**

La empresa JPS Distribuciones cuenta actualmente con una gama variada de productos en las diferentes marcas que comercializa. Toda la mercadería que ingrese a la empresa tiene que ser registrada, algunas de ellas son registradas directamente con n° de lote que el fabricante envía, mientras el resto de mercadería no cuenta con una codificación adecuada solo son ingresadas por criterio personal o nombre que se le conozca.

Esta irregularidad en el último año ha generado mucha confusión en el stock existente. Para nuestro fin se ha trabajado con un historial de 44 productos que se encuentran codificados con el N° de lote del proveedor, fecha de vencimiento y cantidad que es enviado por el proveedor.

Se observa que solo 26 productos se encuentran rotulados debido a que tienen mayor flujo de salida y entrada en el almacén. Esto genera ineficiencia en la realización de documentación e identificación de los productos farmacéuticos.

Durante el período 2017 se registraron envíos de emergencia por errores en la mercadería despachada, esto se debe a la incorrecta organización e identificación de los productos farmacéuticos, generando costo total de S/. 4900.



*Figura 11:* Rotulado de Productos Farmacéuticos.  
Fuente: JPS Distribuciones



*Figura 12.* Documentación archivada  
Fuente: JPS Distribuciones

Tabla 11

*Costos Generados por escasa estandarización de productos*

| <b>Incidencias en el período 2017</b> | <b>Costo total</b> |
|---------------------------------------|--------------------|
| Mercadería vencida                    | S/ 1,900.00        |
| Envíos de emergencia                  | S/ 3,000.00        |
| <i>Total</i>                          | S/ 4,900.00        |

Fuente: Elaboración propia

**CR10: Ineficiente control de calidad mediante indicadores**

Mediante la encuesta realizada en Almacén se verificó que no cuenta con registros de medición en los procedimientos realizados en el área, lo cual no permite detectar posibles errores o fallas.

Para estimar un aproximado de la cantidad monetaria que pierde la empresa por no realizar control de calidad mediante indicadores, se revisó el historial de clientes que presentaban un número de quejas por medio de correos, y las ventas que estos representaban en el año 2018 en contraste con el pasado.

Tabla 12

*Comparación de Compras 2017-2018*

| <b>Cliente</b> | <b>Nro Quejas</b> | <b>Compras 2017</b> | <b>Compras 2018</b> |
|----------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| MILAFARMA      | 2                 | 580                 | 270                 |
| DROG. G Y R    | 1                 | 820                 | 320.9               |
| DIFARLIB       | 2                 | 1200                | 210                 |
| INTER SALUD    | 4                 | 420.5               | 0                   |
|                |                   | 3020.5              | 800.9               |
|                |                   | <b>Costo Total</b>  | 2219.6              |

Fuente: Elaboración Propia, 2018.

Como se puede apreciar en la tabla anterior se encontró una diferencia y costo total de S/.2219.6. Además, los clientes que han reducido el número de adquisiciones que realizaban con la empresa y presentan un número de quejas notables, representan 8% de nuestros clientes en el sector privado.

### **CR11: Falla en los equipos**

Los equipos utilizados para las tareas cotidianas de almacén y despachos no se encuentran en óptimo estado debido a una falta de mantenimientos preventivos correctamente programados. Camiones: se halla las unidades de transporte sin pulverizado y engrasado correspondiente, con el aceite negro y las llantas desgastadas, pero aun operativos.

Estocas: la empresa posee 8 estocas de las cuales todas funcionan adecuadamente, excepto una, esta tiene una fuga de aceite la cual interfiere con el sistema hidráulico, por lo que requiere un cambio de O-ring.

Ventiladores: se aprecia que los sistemas de aire en el almacén funcionan a una potencia menor de la que deberían, por lo que deben estar llenos de polvo, afectando su rendimiento.



*Figura 13: Ventiladores de Almacén*

Fuente: JPS Distribuciones



*Figura 14:* Estocas  
Fuente: JPS Distribuciones

### **CR12: Carece de mesas de trabajo ergonómicas**

Las mesas de trabajo en el Área de almacén se encuentran desordenadas, con excesivos residuos de las revisiones que se realizan en ellas y con los bancos de trabajo todos desiguales, lo que no permite una buena postura del operario.



*Figura 15:* Mesas de trabajo  
Fuente: JPS Distribuciones



*Figura 16.* Mesas de trabajo  
Fuente: JPS Distribuciones (2018)

Según el Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo en caso de no cumplir con la normatividad laboral y la seguridad y salud en el trabajo la empresa puede ser incurrir en una multa de S/4108.50 (n° de trabajadores) debido a que los operarios pueden sufrir lesiones debido a la mala postura con la que trabajan.

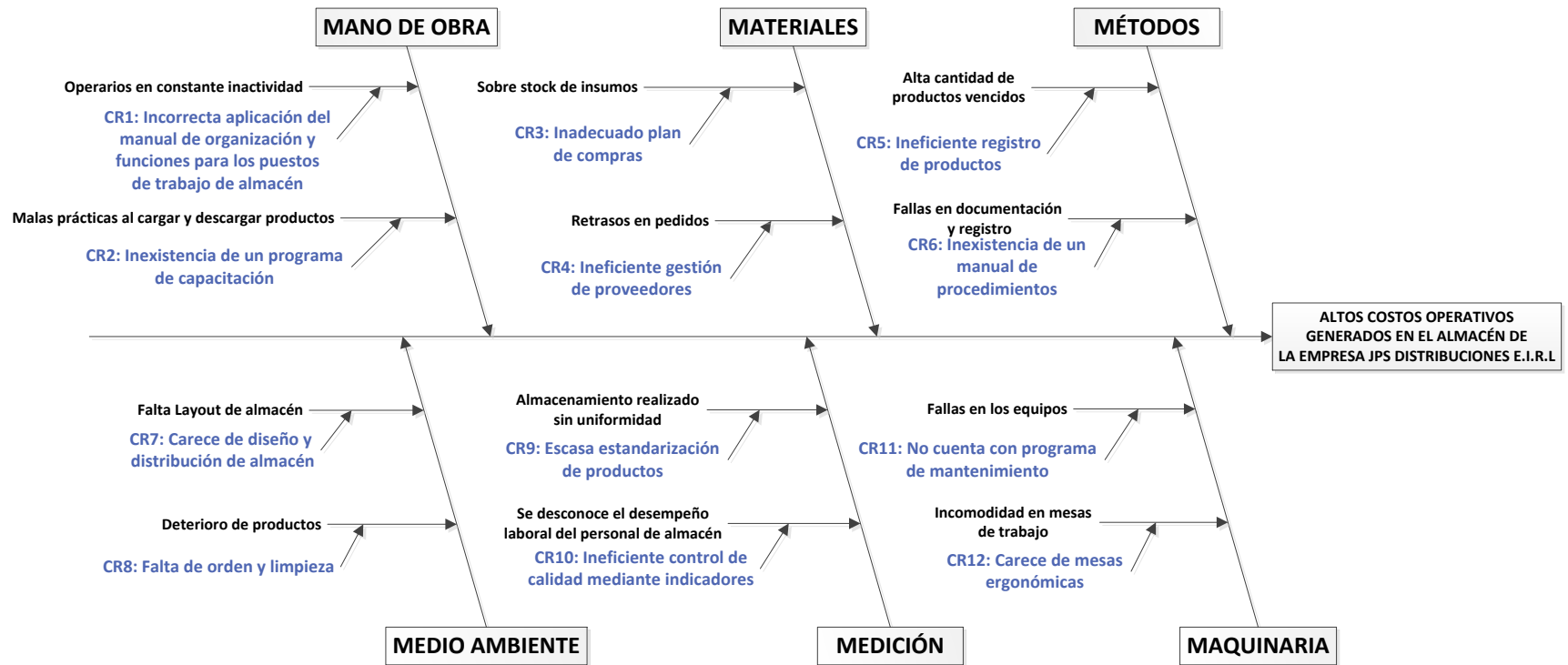
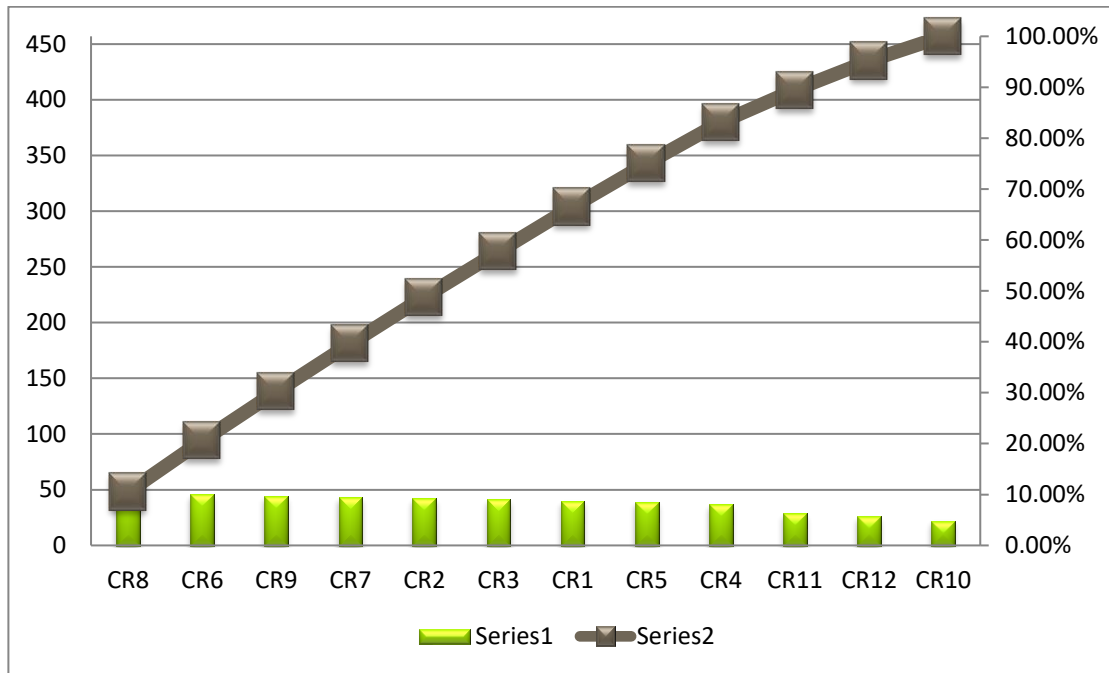


Figura 17. Diagrama Causa-Efecto JPS Distribuciones. Fuente: Elaboración Propia

| CR           | DESCRIPCIÓN  | Frecuencia priorización | %Frecuencia relativa | %Frecuencia acumulada | 80-20 |
|--------------|--|-------------------------|----------------------|-----------------------|-------|
| CR8          | Falta de orden y limpieza  | 48                      | 10.5%                | 10.5%                 | 80%   |
| CR6          | Inexistencia de un manual de procedimientos                                | 46                      | 10.1%                | 20.6%                 | 80%   |
| CR9          | Escasa estandarización de productos  | 44                      | 9.6%                 | 30.2%                 | 80%   |
| CR7          | Falta de layouts del almacén para distribución y organización de productos | 43                      | 9.4%                 | 39.6%                 | 80%   |
| CR2          | Incorrecta aplicación del MOF para los puestos de trabajo de almacén       | 42                      | 9.2%                 | 48.8%                 | 80%   |
| CR3          | Inadecuado plan de compras   | 41                      | 9.0%                 | 57.8%                 | 80%   |
| CR1          | Inexistencia de un programa de capacitación                                | 40                      | 8.8%                 | 66.5%                 | 80%   |
| CR5          | Inadecuado registro de productos   | 39                      | 8.5%                 | 75.1%                 | 20%   |
| CR4          | Ineficiente gestión de proveedores   | 37                      | 8.1%                 | 83.2%                 | 20%   |
| CR11         | Carece de mesas de trabajo ergonómicas                                     | 29                      | 6.3%                 | 89.5%                 | 20%   |
| CR12         | No cuenta con programa de mantenimiento                                    | 26                      | 5.7%                 | 95.2%                 | 20%   |
| CR10         | Ineficiente control de calidad mediante indicadores                        | 22                      | 4.8%                 | 100.0%                | 20%   |
| <b>TOTAL</b> |  | 457                     |                      |                       |       |





*Figura 18.* Selección de las causas raíces representativas. Fuente: Elaboración Propia

Tabla 13

*Matriz priorización de causas raíces*

| CR  | Descripción  | Herramienta              | Indicador  | Fórmula   | Valor Actual | Valor Meta |
|-----|--|--------------------------|--|---|--------------|------------|
| CR8 | Falta de orden y limpieza  | 5'S                      | % de medicamentos dañados                        | $(N^{\circ} \text{ productos farmacéuticos deteriorados} / N^{\circ} \text{ productos farmacéuticos totales}) \times 100$                                       | 1%           | 0.5%       |
| CR6 | Inexistencia de un manual de procedimientos                                | MANUAL DE PROCEDIMIENTOS | % de No conformidades                            | No conformidades detectadas / N° de auditorías realizadas   | 20%          | 5%         |
| CR9 | Escasa estandarización de productos  | CODIFICACIÓN             | % Mercadería codificada                          | N° de productos farmacéuticos codificados / N° Total de productos Farmacéuticos.  | 60%          | 100%       |
| CR7 | Falta de layouts del almacén para distribución y organización de productos | ABC, LAYOUT              | Eficiencia en entregas directas                  | $((N^{\circ} \text{ Total de pedidos a tiempo} - N^{\circ} \text{ Total de pedidos fuera de tiempo}) / N^{\circ} \text{ Total de pedidos a tiempo}) \times 100$ | 88%          | 95%        |
| CR2 | Incorrecta aplicación del MOF para los puestos de trabajo de almacén       | MOF                      | %Tiempo mensual muerto                           | Tiempo muerto mensual del área / Tiempo total del área  | 11.2%        | 5%         |
| CR1 | Inexistencia de un programa de capacitación                                | PROGRAMA DE CAPACITACIÓN | % Personal capacitado                            | N° personal operativo capacitado / total personal operativo x100  | 70%          | 100%       |
| CR3 | Inadecuado plan de compras   | EOQ                      | % de pedidos de urgencia:                        | $(\text{Número de pedidos de Urgencia} / \text{Numero de pedidos totales}) \times 100$  | 6.7%         | 0%         |
| CR5 | Ineficiente registro de productos  | KARDEX                   | % de productos farmacéuticos registrados         | $\text{Productos Farmacéuticos Registrados} / \text{Total de productos farmacéuticos en Almacén} \times 100$  | 33.33%       | 100%       |
| CR4 | Ineficiente gestión de proveedores   | SRM                      | % de proveedores evaluados con respecto al total | $N^{\circ} \text{ de proveedores evaluados} / N^{\circ} \text{ total de proveedores}$   | 0%           | 100%       |

Fuente: Elaboración Propia

### 2.3.2 Solución propuesta

#### **Propuesta de mejora: CR8 Falta de orden y limpieza**

Las 5'S aplicadas en el almacén de JPS Distribuciones son un conjunto de herramientas dirigidas a reducir toda variabilidad de proceso, por lo que a su vez reduce pérdidas, tanto de tiempo, como de recursos, aumentando el rendimiento de estos últimos. En el almacén de JPS se registran una gran cantidad de accidentes que se atribuyen a las condiciones de desorden y desorganización que se vive dentro de sus instalaciones; generando que el producto se dañe durante sus procesos.

Para comenzar la implementación de esta metodología primero debe plantearse el plan de capacitación que debe tener el personal.

| <b>PLAN DE CAPACITACIÓN EN 5S PARA LOS TRABAJADORES DEL ÁREA DE ALMACÉN DE LA EMPRESA JPS DISTRIBUCIONES E.I.R.L</b> |  |
|--|--|
| <b>I. ACTIVIDAD DE LA EMPRESA</b>  | La empresa JPS Distribuciones E.I.R.L es una empresa dedicada a la venta de medicamentos a empresas del sector público y privado.  |
| <b>II. JUSTIFICACIÓN</b>   | El personal de almacén necesita trabajar con formatos y metodos que le permitan tener un mejor orden tanto en sus procedimientos como en su area fisica.<br>Un area y procedimientos mas ordenados, seguido de una limpieza adecuada y la disciplina requerida para hacer de esto un cambio permanente ayudaran con los errores que se cometen en el momento que les toca manipular el producto, sobre todo las ampollas, reduciendo el numero de producto dañado.                               |
| <b>III. ALCANCE</b>  | El presente plan de capacitación es de aplicación para el personal de almacén de la empresa JPS Distribuciones EIRL  |
| <b>IV. FINES DE LA CAPACITACIÓN</b>  | Siendo el proposito de este plan la reduccion del número de productos que se dañan debido a las operaciones del dia a dia en un ambiente desordenado, carente de delimitacion en sus areas y estandares.   |
| <b>V. OBJETIVOS DE LA CAPACITACIÓN</b>   | Preparar a los operarios de almacén para trabajar en mantener un lugar de trabajo optimo para sus funciones diarias<br>Formar el comité 5S que se encargara de mantener nexos importantes entre los jefes de area y los operarios de almacen<br>Fomentar el uso de formatos para adecuar el area de almacen a procedimientos de orden y limpieza.  |
| <b>OBJETIVO GENERAL</b>  |  |
| <b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>   |  |
| <b>VI. TEMAS DE CAPACITACIÓN</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓Primera S, Seiri (Clasificación)</li> <li>✓Segunda S, Seiton (Orden)</li> <li>✓Tercera S, Seiso (Limpieza)</li> <li>✓Cuarta S, Seiketsu (Estandarización)</li> <li>✓Quinta S, Shitsuke (Disciplina)</li> </ul>   |
| <b>VII. ESTRATEGIAS</b>  | Las estrategias a emplear son: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Clases Teóricas – Practicas con formatos a aplicar</li> <li>✓ Dinámicas con el comité 5S</li> <li>✓ Talleres</li> <li>✓ Exámenes post implementacion</li> </ul>  |
| <b>VIII. RECURSOS</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El recurso humano está conformado por los participantes del área (Administrativos y operarios)</li> <li>✓ Facilitadores y expositores especializados</li> <li>✓ Profesionales de las instituciones que brindaran la capacitación.</li> <li>✓ La infraestructura donde se desarrollaran las capacitaciones, tanto de la empresa como en las instituciones especializadas.</li> <li>✓ Material de oficina para desarrollar las capacitaciones.</li> </ul> |
| <b>HUMANOS</b>   |  |
| <b>MATERIALES</b>  |  |
| <b>IX. METAS</b>   | Capacitar al 100% de los trabajadores del departamento de almacén  |
| <b>X. FECHAS DE EJECUCIÓN</b>  | Cronograma:<br>✓ 17-11-18 al 19-11-18  |

Figura 19. Plan de capacitación 5S. Fuente: Elaboración propia.

El plan de capacitación interno 5S queda planteado con los objetivos necesarios para capacitar al 100% del personal de almacén y que puedan cumplir con sus funciones eficazmente priorizando la reducción de errores en la manipulación de producto y sus consecuencias cuantificadas como producto dañado. Una vez planteado el plan, se procede a detallar el cronograma de Gantt con las actividades a realizarse y sus respectivas fechas.

| Diagrama de Gantt: Capacitación 5s |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------------------------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Área                               | Actividad   | Inicio | Final  | 20-Nov | 21-Nov | 22-Nov | 23-Nov | 24-Nov | 26-Nov | 27-Nov | 28-Nov |
| Almacén                            | Planteamiento y selección del comité 5s                   | 20-Nov | 20-Nov | ■      |        |        |        |        |        |        |        |
|                                    | <b>Implementación 1ra S "Seiton"</b>                      | 20-Nov | 21-Nov | ■      | ■      |        |        |        |        |        |        |
|                                    | Identificación de elementos innecesarios con tarjeta roja | 20-Nov | 21-Nov | ■      | ■      |        |        |        |        |        |        |
|                                    | Resumen Objetos de tarjeta roja                           | 21-Nov | 21-Nov |        | ■      |        |        |        |        |        |        |
|                                    | <b>Implementación 2da S "Seiton"</b>                      | 22-Nov | 24-Nov |        |        | ■      | ■      | ■      |        |        |        |
|                                    | Reunión con gerencia                                      | 22-Nov | 22-Nov |        |        | ■      |        |        |        |        |        |
|                                    | Orden de área de Insumos                                  | 22-Nov | 23-Nov |        |        | ■      | ■      |        |        |        |        |
|                                    | Orden de área de Recepción                                | 23-Nov | 23-Nov |        |        |        | ■      |        |        |        |        |
|                                    | Orden de área de Pallets                                  | 23-Nov | 23-Nov |        |        |        | ■      |        |        |        |        |
|                                    | Orden y delimitación área de almacenamiento               | 24-Nov | 24-Nov |        |        |        |        | ■      |        |        |        |
|                                    | <b>Implementación 3ra S "Seiso"</b>                       | 26-Nov | 26-Nov |        |        |        |        |        | ■      |        |        |
|                                    | Operaciones diarias de limpieza                           | 26-Nov | 26-Nov |        |        |        |        |        | ■      |        |        |
|                                    | Operaciones quincenales de limpieza                       | 26-Nov | 26-Nov |        |        |        |        |        | ■      |        |        |
|                                    | Operaciones mensuales de limpieza                         | 26-Nov | 26-Nov |        |        |        |        |        | ■      |        |        |
|                                    | <b>Implementación 4ta S "Seiketsu"</b>                    | 27-Nov | 27-Nov |        |        |        |        |        |        | ■      |        |
|                                    | planteamiento de logros de implementación                 | 27-Nov | 27-Nov |        |        |        |        |        |        | ■      |        |
|                                    | <b>Implementación 5ta S "Shitsuke"</b>                    | 28-Nov | 28-Nov |        |        |        |        |        |        |        | ■      |
| Evaluación 5s                      | 28-Nov  | 28-Nov |        |        |        |        |        |        |        | ■      |        |

Figura 20. Cronograma de planificación 5S  
Fuente: Elaboración propia

En el cronograma se aprecian las etapas que tomara la implementación de la herramienta en el área de almacén, con sus formatos y procedimientos usados en cada parte con la finalidad de ser implementados al día siguiente de la capacitación, y debido a la naturaleza de la herramienta, ser aplicado indefinidamente.

A continuación, se plantea la formación del comité de 5S, el cual será encargado de las funciones aquí mencionadas.

Tabla 14

*Perfil del Comité 5S*

| <b>PUESTO EN EL COMITÉ</b> | <b>FUNCIÓN</b>   | <b>PERFIL</b>  |
|----------------------------|--|--|
| Coordinador                | Al ser elegido por el responsable jerárquico del área, debe liderar el movimiento 5S. Convoca y preside las reuniones de control y seguimiento. Gestiona la documentación. Coordina las acciones del Comité. Se encarga personalmente de la capacitación del personal. | Conocimientos del área de mecanizado, capacidad de liderazgo y experiencia en 5S.<br>Puesto en la Empresa: Miembro del Departamento de Producción.   |
| Dos Facilitadores de Área  | Crea vínculos entre el Comité y el turno al que representa. Da asistencia a los líderes de grupo. Puede convocar reuniones con los líderes de grupo. Colabora en la gestión de la documentación.   | Deben tener sobrada experiencia en el área y conocer bien a los trabajadores.<br>Puesto en la Empresa: Operarios del área de Almacén que ocupan el puesto de Jefe de Turno                         |
| Dos Lideres                | Representa al grupo y sus ideas cuando no están todos los miembros del área presentes. Puede hacer de nexo entre el grupo y el Facilitador. Negocia y llega a acuerdos entre el Comité y el grupo de trabajo cuando son necesarios.                                    | Desarrolla su actividad laboral en el área del proyecto. Debe tener don de gentes y capacidad de diálogo y negociación.<br>Puesto en la Empresa: Operarios del área de Almacén, uno en cada turno. |

Fuente: Universidad de Sevilla (2005)

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| <b>TIPO/CATEGORÍA</b>                          |                                   |
| 1.EQUIPOS                                      | 5. OTROS                          |
| 2.HERRAMIENTAS                                 |                                   |
| 3.INSTRUMENTOS DE MEDIDA                       |                                   |
| 4.INSUMOS                                      |                                   |
| <b>ELEMENTO</b>                                |                                   |
| Identificación, código o número de fabricación | Cantidad y Unidades               |
|  |                                   |
| <b>RAZONES</b>                                 |                                   |
| 1. No necesario                                | 5. Se desconoce su uso            |
| 2. Defectuoso                                  | 6. Material de desecho            |
| 3. No se necesita pronto                       | 8. Vencido                        |
| 4. Excedente                                   | 8. Otra                           |
| <b>EMITIDO POR</b>                             |                                   |
| Nombre del emisor                              | _____                             |
| Área   | _____                             |
| <b>MÉTODO DE ELIMINACIÓN</b>                   |                                   |
| 1.Desecho                                      |                                   |
| 2.Cambiado de lugar                            |                                   |
| 3.Almacenado fuera del área evaluada           |                                   |
| 4.Otro _____                                   |                                   |
| Fecha de aplicación de la tarjeta              | Fecha de eliminación del elemento |
| Archivo de T.Roja N°                           |                                   |

Figura 21. Tarjeta Roja. Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en la figura, el objeto fuera de lugar es un equipo de aire acondicionado de mal funcionamiento, el cual se usa para mantener las temperaturas necesarias para operar en un almacén de productos farmacéuticos.





*Figura 22.* Equipos mal ubicados

Fuente: JPS 2018



*Figura 23.* Equipos mal ubicados

Fuente: JPS 2018

Una vez identificadas todos los malos elementos se procede a realizar un cuadro resumen con la información recaudada de las tarjetas rojas.

Tabla 15

*Artículos innecesarios en Almacén*

| <b>ARTICULOS</b>          | <b>UND</b> | <b>DISPOSICION FINAL</b>                       |
|---------------------------|------------|--|
| Aire acondicionado        | 1          | Trasladar fuera del almacén, para su reparo.   |
| Martillo                  | 1          | Trasladar a caja de herramientas               |
| Wincha                    | 1          | Trasladar a caja de herramientas               |
| Casco de protección       | 1          | Trasladar a lockers                            |
| Parihuelas                | 13         | Llevar a área de parihuelas                    |
| Par de Zapatos            | 1          | Identificar operario dueño y traslado a locker |
| Bolsa de plástico sucia   | 1          | Tirar a la basura                              |
| Rollos de papel higiénico | 3          | Trasladar al área de insumos                   |
| Sillas giratoria          | 4          | Llevar a las mesas de trabajo                  |
| Sillas giratoria rota     | 1          | Dar de baja                                    |
| Cajas de papel Bond       | 6          | Trasladar al área de insumos                   |
| Mochila                   | 2          | Identificar operario dueño y traslado a locker |

Fuente: Elaboración propia

### Seiton - Ordenar

Para la implementación de la segunda S, se requiere dar orden a cada una de las áreas dentro del almacén, de modo que los elementos identificados en la primera S no vuelvan a ser mal reubicados. Por lo que una reunión con Gerencia y el comité es necesaria, con la finalidad de coordinar las acciones necesarias.

### Área de Insumos

En esta área se encuentra el estante de insumos, en el cual serán colocadas todos los materiales que se usan para el procedimiento de despachos, entre ellos se encuentran los

rollos de stretch film y cintas tabaco, los cuales instamos sean colocados en la parte de abajo debido a su peso y cantidad. En el estante intermedio serán colocados los siguientes insumos: Cajas de papel bond y caja de herramientas; esta última tendrá varias divisiones que facilitarán la ubicación y en esta caja irán las fichas de control de herramientas para tener un correcto seguimiento de los responsables de cada herramienta asignada. En el estante superior se colocarán los insumos menos usados y voluminosos como rollos de papel higiénico y cuadernos.



*Figura 24.* Estante de insumos

Fuente: JPS Distribuciones 2018

### Área de Recepción

En esta área se encuentran las mesas de trabajo donde se realizan las inspecciones del producto cuando entra previo al llenado de actas y cuando sale para despachos. Para darle orden a esta área se tienen que alinear las sillas desubicadas e identificadas en la S anterior y colocarlas debajo de la mesa cuando acabe el turno actual.

### Área de Pallets

En esta Área se apilan todos los pallets para ser rotados en el área de almacenamiento según requerimiento, en caso uno de los que ya estén en uso se desgaste mucho o se rompa, debido a que son de madera. Las colocaciones de estos serán en 4 posiciones juntas y consecutivas como se muestra en la nueva distribución de pallets, ver Figura 23.

En esta zona se puede apilar estos pallets a discreción del operario.

### Área de Almacenamiento

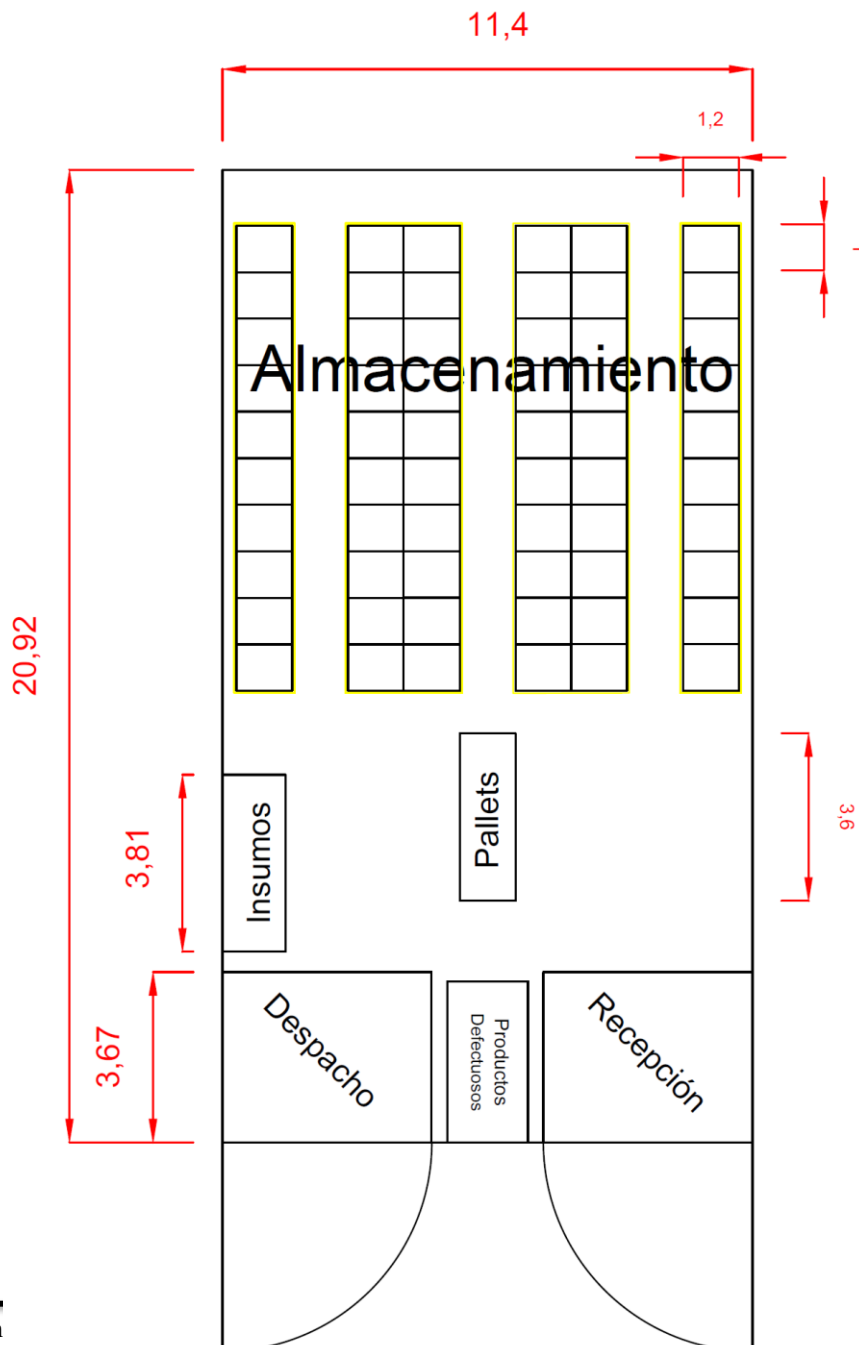
Para darle orden a esta área se necesita imponer parámetros al apilado de mercadería por posición. El Auxiliar de Almacén ubicará los productos en la zona asignada de acuerdo a la orientación del Q.F D.T., en los estantes o parihuelas; teniendo en cuenta:

- Si es producto importado o nacional.
- Que los productos más antiguos deben ir en primera fila, de tal manera que se distribuyan primero aquellos que vencen antes.
- Que por ningún motivo deberán colocarse productos en contacto con el piso, las paredes o techo.
- Se debe considerar las indicaciones particulares de cada producto, tales como posición y apilamiento.
- Cuando se apilen cajas sobre parihuelas, deben tener la siguiente precaución:
  - Apilar las cajas completamente dentro de la parihuela.
  - Apilar como máximo 8 filas de cajas, teniendo en consideración el material del envase.

### Área de Defectuosos

En esta área se acumula todos los productos deteriorados durante inspección así como productos dañados antes de llegar a almacén, sin darles un etiquetado apropiado, por lo que aconseja instalar una reja divisoria entre estas 2 categorías en dicha zona, con una etiqueta indicando la denominación de ambas áreas.

### Delimitación



*Figura 25. Delimitación 5'S de Almacén*  
Fuente: Elaboración Propia

Para la fase de delimitación se usa el Layout previamente descrito en el procedimiento, y se trazan líneas amarillas de 5 centímetros de grosor alrededor de cada una de las hileras del área de almacenamiento, de toda el área de recepción y despachos, insumos, pallets y productos deteriorados; respetando un espacio entre la pared y estas áreas para evitar la humedad, tanto como entre cada una de ellas para facilitar el tránsito.

#### Seiso-Limpieza

Para comenzar esta etapa se requiere plantear procedimientos de limpieza regulares, aplicados y supervisados por el comité 5S

La limpieza de las áreas del almacén se iniciará a primera hora del día. Además, se realizará en forma adicional a solicitud del comité 5S y/o Gerencia General, cuando sea necesario.

Está prohibido comer, beber o fumar en el área del Almacén.

#### Operaciones Diarias

##### Pisos

Barrer los pisos sin levantar polvo, para lo cual se debe considerar lo siguiente.

Precauciones: Usar la escoba y/o aspiradora y recogedor; los cuales luego de ser utilizados deben mantenerse libres de polvo y restos de materiales.

Operación: La limpieza del almacén se realiza al inicio y al final de la jornada:

##### Al inicio del día

- Empezar a barrer desde el extremo interior hasta llegar al extremo exterior.

- Aspirar el polvo de las esquinas y hendiduras del piso con mucho cuidado.
- Aspirar el polvo y pasar un trapo sobre las cajas de productos ubicadas sobre parihuelas a nivel del piso.
- Recoger el polvo o residuos del material de trabajo y asegurarse que no queden en la escoba y/o aspiradora residuos materiales.

Al final del día

- Recoger papeles y desperdicios.
- Eliminar los desperdicios o desechos acumulados en las bolsas.

Operaciones semanales

Pisos

Luego de barrer, trapear los pisos con una solución de agua y detergente. Volver a trapear con una solución de agua y lejía al 5% (500ml en 10L de agua); para ello se debe considerar lo siguiente.

Precauciones: Utilizar el trapeador y mantenerlo limpio y libre de restos materiales, enjuagándolo al término del trapeado con agua limpia y dejar secar antes de guardarlo.

Operación:

- Empezar desde el extremo interior con un trapeador humedecido hasta llegar al extremo exterior. Dentro de esta operación se debe considerar la limpieza de las líneas de señalización sobre el piso.
- Cada vez que el trapeador se encuentre sucio, enjuagarlo con agua. Asimismo, el agua del balde debe cambiarse cada vez que se necesite.
- Al terminar la operación, enjuagar bien el trapeador con agua hasta que no queden residuos y dejarlo secar antes de guardar.

Luego de trapear los pisos, se debe proceder a encerar los mismos con cera auto brillante (el cual no debe contener ningún tipo de aromatizador) sobre toda la superficie del almacén; para ello se debe considerar lo siguiente:

Precauciones: El Jefe de Almacén no permitirá que otras personas crucen por el área para evitar accidentes.

Operación: Se empezará a encerar desde el extremo interior del área hasta llegar al extremo exterior. Se dejará secar por 10 minutos.

Luego de terminar el encerado, dejar los implementos usados limpios y secos.

Estas operaciones (trapeado y encerado) se pueden realizar por etapas o por áreas, no necesariamente en un mismo día.

#### Anaqueles y muebles

Para retirar el polvo de los muebles y anaqueles se debe considerar lo siguiente:

Precauciones: Utilizar una franela húmeda y mantenerla limpia y libre de restos materiales u otros residuos; cambiarlo cada vez que sea necesario.

Operación: Proceder a retirar el polvo desde atrás hacia delante, y de arriba hacia abajo teniendo cuidado de no esparcirlo nuevamente ni sacudir la franela dentro del Almacén.

Al realizar esta operación también se deben limpiar las cajas de los productos que se encuentren sobre los anaqueles y muebles, con una franela seca; así como las herramientas que facilitan su transporte como carretillas o escaleras, teniendo en consideración las precauciones y operaciones señaladas.

Esta operación se puede realizar por etapas o por áreas, no necesariamente en un mismo día.

#### Operaciones quincenales

#### Puerta



Para la limpieza de las puertas; primero se debe eliminar el polvo y luego se debe utilizar una franela húmeda con una solución de lejía al 5%; para ello se debe considerar lo siguiente:

Precauciones: Utilizar una franela y mantenerlo libre de polvo u otros residuos materiales; cambiarlo cada vez que sea necesario.

Operación: Proceder a limpiar primero la cara interna de la puerta, luego la cara externa, y de arriba hacia abajo teniendo cuidado de no esparcirlo nuevamente ni sacudir dentro del almacén.

#### Operaciones mensuales

##### Paredes y techos

Para la limpieza de las paredes y techos; primero se debe eliminar el polvo y luego se debe utilizar una franela húmeda con una solución de lejía al 5%; para ello se debe considerar lo siguiente:

Precauciones: Utilizar la franela y mantenerlo limpio y libre de restos materiales, enjuagándolo al término de la operación con agua limpia y dejar secar antes de guardarlo.

##### Operación:

- Empezar desde el extremo interior hasta llegar al extremo exterior (techos) y de arriba hacia abajo (paredes).
- Cada vez que la franela se encuentre sucia, sacudir el polvo o restos materiales fuera del área de almacén
- Al terminar la operación, enjuagar bien la franela hasta que no queden residuos y dejar los implementos usados limpios y secos.
- Esta operación se pueden realizar por etapas o por áreas, no necesariamente en un mismo día.

### Ventiladores y extractor de aire y deshumecedor

Para la limpieza de los ventiladores, extractor de aire y deshumecedor se debe considerar lo siguiente.

Precaución y Operación: Proceder según las recomendaciones y consideraciones del fabricante o proveedor.

Materiales de Limpieza:

Materiales para el Almacén:

- Cera auto brillante
- Lejía
- Guantes domésticos
- Escoba
- Recogedor
- Franelas
- Trapeador
- Balde

Vestimenta y Equipo de Protección:

- Mandil
- Casco
- Faja

Seiketsu – Estandarización

Esta metodología permite cimentar los logros previamente alcanzados con las otras S a través de pasos puntuales a modo de recordatorio para los operarios, de manera de facilitar sus labores de organización y limpieza más fundamentales, consiguiendo la estandarización.

**Estandar de Orden y Limpieza**

BAJO SUPERVISION: COMITE 5S      EOL-0001

| Area:Almacen | Zona de Limpieza   |  | Elementos de Limpieza   | Encargado | Tiempo    | Frecuencia | Referencia  |
|--------------|--|--|---|-----------|-----------|------------|---|
| Pasos        |  |  |   |           |           |            |   |
| 1            |   |   |   | OPERARIO  | 1.5 horas | 1 turno    | Manual del Equipo   |
|              | Sistema Hidraulico, estado de las palancas, sistema electrico, filtros, rotor      |  |   |           |           |            |   |
| 2            |   |   |   | OPERARIO  | 20 min    | 1 turno    | Tarjeta Roja, Lista de Articulos Innecesarios.                    |
|              | Insumos y herramientas a ser guardados   |  |   |           |           |            |   |
| 3            |  |  |  | OPERARIO  | 1 hora    | 1 turno    | Procedimient o A. Insumos (Seiton - Ordenar) y (Seiso - Limpieza) |
|              | Entorno: Limpiar y ordenar Pisos y mesas   |  |   |           |           |            |   |

Figura 26. Estandarización de orden y limpieza. Fuente: Elaboración propia

La autodisciplina es un concepto que le insta responsabilidades al operario para mantener los cambios realizados en el almacén, tanto como una actitud positiva hacia el trabajo en equipo.

En esta última etapa se busca entablar controles de seguimiento de todo lo que ha ido aprendiendo el operario, por lo que se insta a evaluarlos con el siguiente formato una vez al mes, para medir los avances de las herramientas, y posteriormente espaciando estas evaluaciones.

Tabla 16

*Evaluación 5'S*

| ITEM | Clasificación   | Puntaje |
|------|---|---------|
| 1    | Las herramientas de los operarios están en buenas condiciones               | 3       |
| 2    | No se tiene materiales innecesarios en el lugar de trabajo                  | 1       |
| 3    | Los pasadizos están libres y sin obstáculos del tránsito                    | 1       |
| 4    | Las mesas de trabajo están libres de herramientas y/o objetos sin uso       | 1       |
| 5    | Los cajones master están bien ordenados                                     | 1       |
| 6    | Se cuenta solo con lo necesario para trabajar                               | 1       |
| 7    | Las herramientas y/o objetos que se necesitan se puede encontrar fácilmente | 1       |
| 8    | El área está libre de cajas, papeles u otros objetos                        | 1       |
| ITEM | Ordenar   | Puntaje |
| 9    | Las zonas de trabajo y almacenamiento están debidamente señalizados         | 2       |
| 10   | No hay unidades encimadas en las mesas o áreas de trabajo                   | 2       |
| 11   | los botes de basura están en el lugar designados para estos                 | 3       |
| 12   | Existe un lugar para cada cosa  | 2       |
| 13   | Todas las sillas u mesas están en su lugar designado                        | 1       |
| 14   | Los pallets están debidamente identificados                                 | 1       |
| ITEM | Limpiar   | Puntaje |
| 15   | El área de recepción está limpia  | 1       |
| 16   | Las herramientas se encuentran limpias                                      | 3       |
| 17   | Piso está libre de suciedad observable                                      | 2       |
| 18   | Los estantes de herramientas se encuentran limpios                          | 2       |
| 19   | Las mesas de trabajo se encuentran libres de residuos                       | 2       |
| 20   | Los planes de limpieza se realizan de acuerdo al cronograma                 | 2       |
| ITEM | Estandarizar  | Puntaje |
| 21   | Los operarios utilizan sus EPP  | 1       |
| 22   | Existen políticas de ingresos de mercadería                                 | 2       |
| 23   | Existen señalizaciones en las zonas de trabajo                              | 2       |
| 24   | Se ha implementado ideas de mejora en el área                               | 0       |
| 25   | Están las primeras 3S mantenidas  | 0       |
| ITEM | Disciplina  | Puntaje |
| 26   | Los operarios conocen la metodología 5S                                     | 0       |
| 27   | Existe un control de stock en el almacén                                    | 3       |
| 28   | Se dan charlas de 5 min de las 5S, procedimientos y mejora continua?        | 0       |
| 29   | Se realizan auditorias de la implementación de las 5S en el almacen         | 0       |
| 30   | Están las primeras 4S aun mantenidas  | 0       |

*Nota*

*Guía de calificación*

0 = No hay implementación 1 = Un 30% de cumplimiento 2 = Cumple al 65% 3 = Un 95% de cumplimiento

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17  
*Puntuación 5S*

| ÍTEM         | puntos | puntos max | %  |
|--------------|--------|------------|----|
| Clasificar   | 10     | 32         | 31 |
| Organizar    | 11     | 24         | 46 |
| Limpiar      | 12     | 24         | 50 |
| Estandarizar | 5      | 20         | 25 |
| Disciplina   | 3      | 20         | 15 |
| TOTAL        | 41     | 120        | 34 |

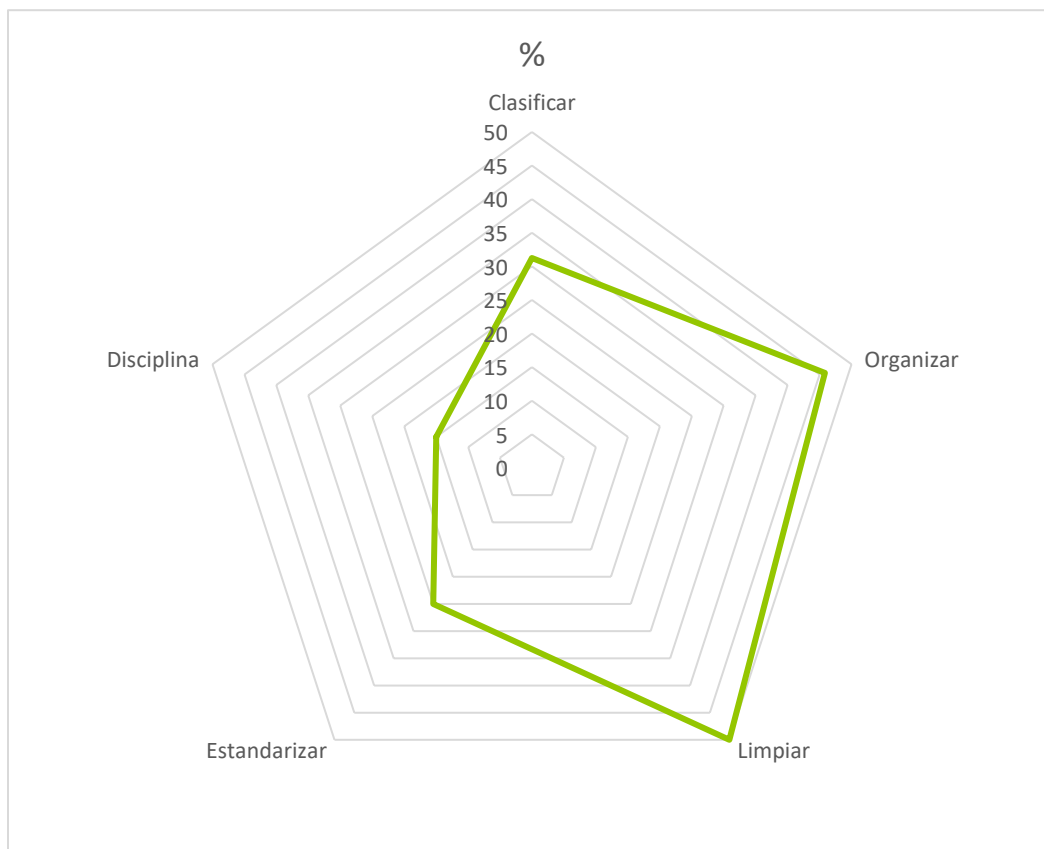


Figura 27: Gráfica radial 5'S. Fuente: Elaboración propia

Una vez aplicada la evaluación 5S, y luego de haber aplicado todo el conjunto de herramientas de esta metodología, se hallará una mejora reflejada en un 90% del indicador de evaluación 5S lo cual es considerado como de muy alto cumplimiento.

En el 2017 los costos operativos que ocasionan esta causa raíz, S/.1249.42, pasaran de representar el 1% a ser reducidos en su totalidad.

Tabla 18  
*Inversión para aplicar 5'S*

| <b>Implementación 5'S</b> | <b>Costo (S/.)</b> |
|---------------------------|--------------------|
| 1era reunion              | S/. 17.67          |
| 2da reunion               | S/. 35.34          |
| Insumos de limpieza       | S/. 90.00          |
| Insumos para papelería    | S/. 50.00          |
| <b>Total</b>              | <b>S/. 193.01</b>  |

Fuente Elaboración Propia

Una vez hallado el beneficio en la reducción de costos operativos, también se debe sustraer lo que cuesta implementar esta metodología. Entra a tallar el costo de la formación del comité 5S, el cual será formado por personal de almacén, los cuales perciben un sueldo de 0.1178 por minuto laborado.

La primera reunión genera un costo de S/.17.67, la segunda conllevaría un costo como máximo de S/. 35.34; a esto se le debe agregar los implementos de limpieza como guantes, lejía, detergente, escobas, trapeador, trapo, etc.; siendo presupuestado con S/.90, inicialmente. Al beneficio hallado en el cálculo anterior se le sustrae el monto de S/143.01 de implementación, obteniendo un beneficio final de S/4,137.66.

### **Propuesta de mejora: CR1 Inexistencia de un programa de capacitación**

Esta herramienta se desarrolló de acuerdo a las necesidades urgentes del personal del departamento de Almacén de la empresa JPS Distribuciones, para ello se elaboró formatos que primero permitirán el diagnóstico de las necesidades de capacitación, para continuar con el proceso de desarrollo e investigación de los temas y módulos a desarrollar, así como el cronograma de fechas planteados, que deben ser aprobados por el jefe de Almacén en conjunto con la gerencia general para su inmediato desarrollo, finalmente se planteó el formato para la evaluación post capacitación en donde se medirá la eficacia de la misma, mediante las encuestas elaboradas especialmente para empleados y operarios de la empresa con un lenguaje que les permita entender y contestar las encuestas con la mayor seguridad y sinceridad posible.



| <b>PLAN DE CAPACITACIÓN PARA LOS TRABAJADORES DEL ÁREA DE ALMACÉN DE LA EMPRESA JPS DISTRIBUCIONES E.I.R.L</b> |  |
|--|--|
| <b>I. ACTIVIDAD DE LA EMPRESA</b>  | La empresa JPS Distribuciones E.I.R.L es una empresa dedicada a la venta de medicamentos a empresas del sector público y privado.  |
| <b>II. JUSTIFICACIÓN</b>   | El recurso humano es el valor más importante de toda organización, es por ello que deben estar capacitados en temas relacionados a las labores que realizan.<br>Un personal motivado que siente que se preocupan por su desarrollo y aprendizaje, trabajara en equipo por los objetivos de la empresa. Estos aspectos, además de constituir dos fuerzas internas de gran importancia para que las empresas alcancen elevados niveles de competitividad basado en los nuevos enfoques administrativos gerenciales |
| <b>III. ALCANCE</b>  | El presente plan de capacitación es de aplicación para el personal administrativo y trabajadores de la empresa JPS Distribuciones E.I.R.L  |
| <b>IV. FINES DE LA CAPACITACIÓN</b>  | Siendo el propósito general, impulsar la eficacia en los procesos de recepción y despacho de carga, esta capacitación se desarrolla con el fin de contribuir en incrementar el nivel de rendimiento de los trabajadores y con ello el incremento de la productividad y rendimiento de la empresa.  |
| <b>V. OBJETIVOS DE LA CAPACITACIÓN</b><br><b>OBJETIVO GENERAL</b><br><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>              | Preparar a los trabajadores para la ejecución eficiente de sus responsabilidades y el uso adecuado de maquinarias que asuman en sus puestos.<br>Actualizar y ampliar los conocimientos de recepción y despacho de carga, requeridos para el buen desempeño de sus actividades.<br>Contribuir a mejorar el uso adecuado de los equipos de protección personal que permitan mayor seguridad y mejor desempeño de sus actividades.  |
| <b>VI. TEMAS DE CAPACITACIÓN</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Uso adecuado de máquinas de carga y descarga</li> <li>✓ Uso correcto de EPP's.</li> <li>✓ Buenas prácticas de manipulación de carga</li> <li>✓ Funciones y Procedimientos del puesto</li> </ul>   |
| <b>VII. ESTRATEGIAS</b>  | Las estrategias a emplear son: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Clases Teóricas – Practicas</li> <li>✓ Dinámicas de motivación</li> <li>✓ Talleres</li> <li>✓ Evaluaciones</li> </ul>  |
| <b>VIII. RECURSOS</b><br><b>HUMANOS</b><br><b>MATERIALES</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El recurso humano está conformado por los participantes del área (Administrativos y operarios)</li> <li>✓ Facilitadores y expositores especializados</li> <li>✓ Profesionales de las instituciones que brindaran la capacitación.</li> <li>✓ La infraestructura donde se desarrollaran las capacitaciones, tanto de la empresa como en las instituciones especializadas.</li> <li>✓ Material de oficina para desarrollar las capacitaciones.</li> </ul>                 |
| <b>IX. METAS</b>   | Capacitar al 100% de los trabajadores del departamento de almacén  |
| <b>X. FECHAS DE EJECUCIÓN</b>  | Cronograma: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 01/08/2018 al 19/08/2018</li> <li>✓ 02/09/2018 al 21/09/2018</li> <li>✓ 04/10/2018 al 23/10/2018</li> <li>✓ 03/11/2017 al 22/11/2018</li> </ul>   |

Figura 28. Plan de Capacitación. Fuente: Elaboración propia


| <br>Distribuciones E.I.R.L. |   | DESARROLLO DE LOS TEMAS DE CAPACITACIÓN - MÓDULOS |                    | FECHA DE SOLICITUD:   |
|--|---|---|--------------------|---|
| N°   | CURSO                                     | FECHA/HORA  | LUGAR              | CONTENIDO   |
| 1  | GESTIÓN Y PREVENCIÓN DE RIESGOS           | 01/08/2018 al 19/08/2018                          | SENSICO            | Marco Legal Ley de Seguridad y Salud en el trabajo. Ley 29783   |
|  |   |   |                    | Identificación y planificación de riesgos                       |
|  |   |   |                    | Reducción de riesgos existentes                                 |
|  |   |   |                    | Equipos de protección personal                                  |
| 2  | BUENAS PRÁCTICAS EN MANIPULACIÓN DE CARGA | 02/09/2018 al 18/09/2018                          | TECSUP             | Manipulación de cargas  |
|  |   |   |                    | Buenos hábitos de postura. Práctica                             |
|  |   |   |                    | Instrucciones técnicas sobre la correcta manipulación de cargas |
| 3  | FUNCIONES Y PROCEDIMIENTOS EN ALMACÉN     | 03/11/2018 al 27/11/2018                          | JPS DISTRIBUCIONES | Responsabilidades y actividades                                 |
|  |   |   |                    | Documentos de almacenamiento                                    |
|  |   |   |                    | 5'S   |
|  |   |   |                    | Procedimientos de recepción y despacho                          |
| <b>APROBACIÓN</b>  |   |   |                    |   |
| V°B GERENTE  |   |   | V°B JEFE INMEDIATO |   |
| Apellidos y Nombre   |   |   | Apellidos y Nombre |   |
| Firma y sello  |   |   | Firma y sello      |   |
| Fecha  |   |   | Fecha              |   |

Figura 29. Desarrollo de Capacitaciones. Fuente: Elaboración propia

|                             |         | CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN 2018           |                          |   |            |            |        |                            |    |    |            |   |    |           |    |    |    |  |
|-----------------------------|---------|---|--------------------------|---|------------|------------|--------|----------------------------|----|----|------------|---|----|-----------|----|----|----|--|
| N°                          | ÁREA    | CURSO                                     | FECHA                    | UNIDAD  | INICIO     | FIN        | Agosto |                            |    |    | Septiembre |   |    | Noviembre |    |    |    |  |
|                             |         |   |                          |   |            |            | 1      | 8                          | 15 | 22 | 2          | 9 | 16 | 3         | 10 | 17 | 25 |  |
| 1                           | ALMACÉN | GESTIÓN Y PREVENCIÓN DE RIESGOS           | 01/08/2018 al 24/08/2018 | Marco Legal Ley de Seguridad y Salud en el trabajo. Ley 29783   | 01/08/2018 | 03/08/2018 | ■      |                            |    |    |            |   |    |           |    |    |    |  |
| 2                           |         |   |                          | Identificación y planificación de riesgos                       | 08/08/2018 | 10/08/2018 |        | ■                          |    |    |            |   |    |           |    |    |    |  |
| 3                           |         |   |                          | Reducción de riesgos existentes                                 | 15/08/2018 | 18/08/2018 |        |                            | ■  |    |            |   |    |           |    |    |    |  |
| 4                           |         |   |                          | Equipos de protección personal                                  | 22/08/2018 | 24/08/2018 |        |                            |    | ■  |            |   |    |           |    |    |    |  |
| 5                           | ALMACÉN | BUENAS PRÁCTICAS EN MANIPULACIÓN DE CARGA | 02/09/2018 al 18/09/2018 | Manipulación de cargas  | 02/09/2018 | 05/09/2018 |        |                            |    |    | ■          |   |    |           |    |    |    |  |
| 6                           |         |   |                          | Buenos hábitos de postura. Práctica                             | 09/09/2018 | 11/09/2018 |        |                            |    |    | ■          |   |    |           |    |    |    |  |
| 7                           |         |   |                          | Instrucciones técnicas sobre la correcta manipulación de cargas | 16/09/2018 | 18/09/2018 |        |                            |    |    |            | ■ |    |           |    |    |    |  |
| 8                           | ALMACÉN | FUNCIONES Y PROCEDIMIENTOS EN ALMACÉN     | 03/11/2018 al 27/11/2018 | Responsabilidades y actividades                                 | 03/11/2018 | 05/11/2018 |        |                            |    |    |            |   |    | ■         |    |    |    |  |
| 9                           |         |   |                          | Documentos de almacenamiento                                    | 10/11/2018 | 12/11/2018 |        |                            |    |    |            |   |    | ■         |    |    |    |  |
| 10                          |         |   |                          | Metodología 5'S   | 17/11/2018 | 19/11/2018 |        |                            |    |    |            |   |    |           |    | ■  |    |  |
| 11                          |         |   |                          | Procedimientos de recepción y despacho                          | 25/11/2018 | 27/11/2018 |        |                            |    |    |            |   |    |           |    |    | ■  |  |
| <b>APROBACIÓN</b>           |         |   |                          |   |            |            |        |                            |    |    |            |   |    |           |    |    |    |  |
| <b>V°B° Gerente General</b> |         |   |                          |   |            |            |        | <b>V°B° Jefe Inmediato</b> |    |    |            |   |    |           |    |    |    |  |
| Apellidos y nombres         |         |   |                          |   |            |            |        | Apellidos y nombres        |    |    |            |   |    |           |    |    |    |  |
| Firma y sello               |         |   |                          |   |            |            |        | Firma y sello              |    |    |            |   |    |           |    |    |    |  |
| Fecha                       |         |   |                          |   |            |            |        | Fecha                      |    |    |            |   |    |           |    |    |    |  |

Figura 30. Cronograma de Capacitación 2018. Fuente: Elaboración Propia

|   |   |
|---|---|
| <br>JPS<br>Distribuciones E.I.R.L. | <b>EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LA CAPACITACIÓN</b> |
|---|---|

|   |  |  |   |                                     |              |                      |
|---|--|--|---|-------------------------------------|--------------|----------------------|
| <b>Tema:</b>  |  | <b>Institución Capacitadora:</b>                 |   |                                     |              |                      |
| <b>Fecha:</b>                                       | ...../...../.....                                      | <b>Área:</b>                                     |   |                                     |              |                      |
| <b>Apellidos y Nombres del Colaborador Evaluado</b> | <b>Criterios de Evaluación</b>                         |  |   | <b>Calificación<br/>Cualitativa</b> | <b>Total</b> | <b>Observaciones</b> |
|   | (1 totalmente en desacuerdo - 4 totalmente de acuerdo) |  |   |                                     |              |                      |
|   | <b>Ha adquirido<br/>nuevos<br/>conocimientos</b>       | <b>Aplica lo<br/>aprendido en el<br/>trabajo</b> | <b>Desarrolla mejoras<br/>de acuerdo a lo<br/>aprendido</b> |                                     |              |                      |
|   |  |  |   |                                     |              |                      |
|   |  |  |   |                                     |              |                      |
|   |  |  |   |                                     |              |                      |
|   |  |  |   |                                     |              |                      |
|   |  |  |   |                                     |              |                      |
|   |  |  |   |                                     |              |                      |
|   |  |  |   |                                     |              |                      |
|   |  |  |   |                                     |              |                      |
|   |  |  |   |                                     |              |                      |
|   |  |  |   |                                     |              |                      |
|   |  |  |   |                                     |              |                      |
|   |  |  |   |                                     |              |                      |
|   |  |  |   |                                     |              |                      |
|   |  |  |   |                                     |              |                      |

|                                    |                     |                     |
|------------------------------------|---------------------|---------------------|
| Apellidos y nombres del Evaluador: | Firma del evaluador | Fecha de evaluación |
|                                    |                     |                     |

Figura 31. Evaluación de Capacitación 2018. Fuente: Elaboración Propia

Con estos formatos la empresa JPS Distribuciones, va a estar en la capacidad de evidenciar las necesidades de conocimientos del personal de Almacén, así también podrá monitorear la satisfacción de las capacitaciones y medir los resultados del aprendizaje obtenidos al concluir las capacitaciones, es así que con esta herramienta mejoraremos los sobrecostos de accidentes de trabajo por el inadecuado uso de los equipos de protección personal, y por la inadecuada manipulación y acopio de la carga, optimizando así los tiempos de trabajo de los colaboradores.

Tabla 19

*Capacitación de personal*

| <b>Módulos de Capacitación</b>            | <b>Costo unitario</b> | <b>Operarios</b> | <b>Costo total</b> |
|---|-----------------------|------------------|--------------------|
| Prevención de riesgos                     | S/ 100.00             | 12               | S/ 1,200.00        |
| Buenas prácticas en manipulación de carga | S/ 100.00             | 12               | S/ 1,200.00        |
| Funciones y procedimientos en almacén     | S/ 70.00              | 10               | S/ 300.00          |
| <i>Total</i>                              |                       |                  | S/ 2,700.00        |

Fuente: Elaboración propia

### **Propuesta de mejora: CR2 Ineficiente aplicación del MOF**

Al verificar el detalle de cada trabajador del departamento de Almacén se determinó que no tenían ni conocían sus funciones, así mismo se hizo una entrevista con ellos e indicaron que desde que iniciaron sus labores no se le había hecho entrega de alguna guía o manual de procedimientos en donde aclaren las funciones específicas que realizar y por el contrario en las operaciones diarias del área han optado por realizar sus actividades de la mejor manera posible, sin embargo hay que reconocer que cada trabajador como individuo tiene sus propias ideas y actitudes sobre sus actividades, por lo que es muy necesario estructurar un manual de organización y funciones específico para este departamento, lo que permitirá ilustrar mejor sus actividades de forma estandarizada y que permita a los trabajadores antiguos realizar mejor sus labores y para los trabajadores nuevos que ingresen a la empresa, les serviría como manual de inducción en el uso de todas las herramientas necesarias para sus actividades.

Para mejorar el costo que genera estas pérdidas por el desorden de las funciones de los trabajadores, se ha estructurado un Manual de Organización y Funciones (ANEXO 04) en donde se describe la estructura y las actividades a realizar en cada área del departamento, el cual debe ser visado por el Jefe de Almacén y comunicado a cada trabajador.

La implementación del MOF debe ser llevada a cabo por el Supervisor de Almacén en conjunto del Auxiliar de Almacén, para esto se necesitará útiles de oficina, impresiones y fotocopias.

Tabla 20

*Costo de implementación de mejora para la Causa Raíz 2*

| <b>Manual de Organización y Funciones</b> | <b>Costo total</b> |         |
|---|--------------------|---------|
| Útiles de oficina                         | S/                 | 1000.00 |
| <i>Total</i>                              | S/                 | 1000.00 |


Fuente: Elaboración propia

Con la reducción del 6.62% correspondiente al tiempo muerto de los operarios en Almacén se espera obtener un beneficio de S/. 172.25

|                |                              |
|----------------|------------------------------|
| <b>CÓDIGO:</b> | <b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b> |
| MOF-2018-001   | 20 JUNIO 2018                |

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y  
FUNCIONES DE ALMACÉN**

  
**JPS**  
 Distribuciones E.I.R.L.

| <b>ELABORADO POR:</b>                     | <b>REVISADO POR:</b> | <b>APROBADO POR:</b> |
|---|----------------------|----------------------|
| Gamarra García Oscar<br>Jiménez León José |                      |                      |



**Propuesta de mejora: CR6 Inexistencia de un manual de procedimientos en Almacén**

En el análisis realizado al departamento de Almacén de la empresa JPS Distribuciones E.I.R.L se determinó que el personal no conoce procedimientos correctos para realizar sus actividades, desarrollándolas de manera empírica

Así mismo se estructuró un Manual de Procedimientos (ANEXO 05) para ejecutar correctamente las labores de recepción y revisión de medicamentos, almacenamiento y control de mercadería, registro documentario en el Área de Almacén.

Tabla 21

*Costo de implementación de mejora para la Causa Raíz 6*

| <b>Manual de Procedimientos en Almacén</b> | <b>Costo total</b> |
|--|--------------------|
| Asesoría                                   | S/ 1,800.00        |
| <i>Total</i>                               | <i>S/ 1,800.00</i> |

Fuente: Elaboración propia

**MANUAL DE  
PROCEDIMIENTOS EN EL ÁREA  
DE ALMACÉN**



**2018**

**Propuesta de mejora: CR7 Falta de layouts del almacén para distribución y  
 organización de productos**

Como se puede apreciar en la causa raíz, el orden primordial que se le dio a los elementos  
 en almacén obedeció a las necesidades inmediatas de la empresa, sin tomar en cuenta los  
 espacios en desuso, la capacidad de colocaciones de pallets que se podría obtener o el  
 mismo flujo de los procesos. Por lo que re organizar el almacén con sus medidas  
 correctamente acotadas se hace una necesidad.

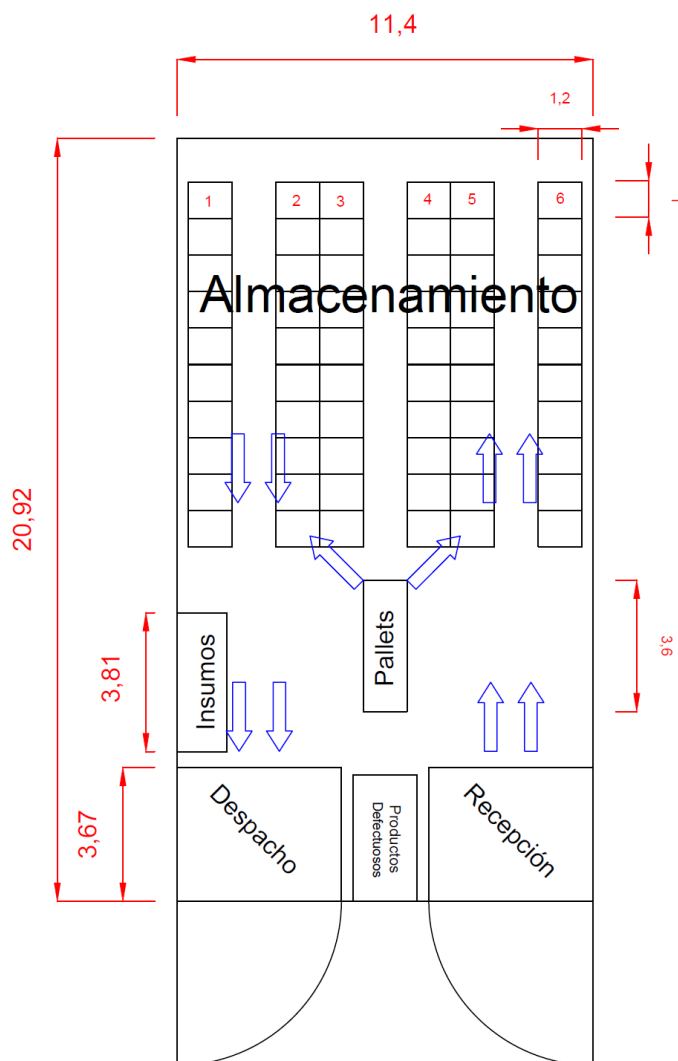


Figura 32. Layout propuesto. Fuente: Elaboración Propia

Una vez predispuesto el espacio que tomará esta nueva distribución, se procede a realizar la herramienta ABC, la cual permitirá bajo ciertos criterios importantes para la empresa, tener un acceso más fácil y ordenado para sus productos estrella. Con el uso del principio de Pareto, se calculan los porcentajes acumulados de los factores más importantes a disgregar

- Demanda: Es el histórico del año 2017, en el cual aprecia la demanda de todos los productos que maneja la empresa expresados en miles de unidades
- Costo Unitario: Es el costo en el que incurre la empresa para adquirir estos productos de sus respectivos proveedores
- Valor de consumo: Dato que se calcula mediante la siguiente formula: (Demanda anual) x (Costo unitario).

| PRODUCTO  | PRESENTACIÓN | DEMANDA 2017 (MILES) | COSTO UNITARIO | VALOR DE CONSUMO | % RELATIVO | % ACUMULADO | CLASIFICACIÓN |
|---|--------------|----------------------|----------------|------------------|------------|-------------|---------------|
| ATORVASTATINA 40mg                              | TABLETA      | 480                  | S/. 0.80       | S/. 384,000.00   | 9.955%     | 9.96%       | A             |
| ATORVASTATINA 20mg                              | TABLETA      | 730                  | S/. 0.50       | S/. 365,000.00   | 9.463%     | 19.42%      | A             |
| AMOXICILINA + ACIDO CLAVULANICO<br>500 + 125 mg | CAPSULA      | 1020                 | S/. 0.35       | S/. 357,000.00   | 9.255%     | 28.67%      | A             |
| BENCILPENICILINA SODICA 1 000 000 UI            | VIAL         | 72                   | S/.4.00        | S/. 288,000.00   | 7.467%     | 36.14%      | A             |
| AMPICILINA + SULBACTAM 1+0.5g                   | VIAL         | 570                  | S/. 0.40       | S/. 228,000.00   | 5.911%     | 42.05%      | A             |
| HIDROXOCOBALAMINA 1mg/mL                        | AMPOLLA      | 22                   | S/. 8.50       | S/. 187,000.00   | 4.848%     | 46.90%      | A             |
| BROMURO DE VECURONIO 4mg                        | AMPOLLA      | 20                   | S/. 8.70       | S/. 174,000.00   | 4.511%     | 51.41%      | A             |
| CIPROF-200 200 mg/100 mL                        | AMPOLLA      | 102                  | S/. 1.70       | S/. 173,400.00   | 4.495%     | 55.91%      | A             |
| BENCILPENICILINA PROCAINICA 1 000 000 UI        | VIAL         | 600                  | S/. 0.20       | S/. 120,000.00   | 3.111%     | 59.02%      | A             |
| AMIK-1 1g/4mL                                   | AMPOLLA      | 55                   | S/. 2.00       | S/. 110,000.00   | 2.852%     | 61.87%      | A             |
| FOLTA 1%  | TUBO         | 61                   | S/. 1.80       | S/. 109,800.00   | 2.847%     | 64.72%      | A             |
| AZITROMICINA 500mg                              | CAPSULA      | 15                   | S/. 7.00       | S/. 105,000.00   | 2.722%     | 67.44%      | A             |
| CIROSIL 1%                                      | TUBO         | 23                   | S/. 4.50       | S/. 103,500.00   | 2.683%     | 70.12%      | A             |
| CEFTRIAXONA 1G                                  | VIAL         | 52                   | S/. 1.95       | S/. 101,400.00   | 2.629%     | 72.75%      | A             |
| CIROCAINA 2%                                    | AMPOLLA      | 16                   | S/. 6.00       | S/. 96,000.00    | 2.489%     | 75.24%      | A             |
| CEFUROXIMA 750mg                                | TABLETA      | 13                   | S/. 7.00       | S/. 91,000.00    | 2.359%     | 77.60%      | A             |
| CLOPIDOGREL 75mg                                | CAPSULA      | 64                   | S/. 1.40       | S/. 89,600.00    | 2.323%     | 79.92%      | A             |
| CLORURO DE POTASIO 14.9 %                       | PP PLASTICO  | 100                  | S/. 0.80       | S/. 80,000.00    | 2.074%     | 81.99%      | B             |
| DEXTROSA 33.3%                                  | PP PLASTICO  | 62                   | S/. 1.20       | S/. 74,400.00    | 1.929%     | 83.92%      | B             |
| ACIDO ACETILSALICILICO 100 mg                   | TABLETA      | 1200                 | S/. 0.05       | S/. 60,000.00    | 1.556%     | 85.48%      | B             |
| CHLORAN-F 1g                                    | VIAL         | 27                   | S/. 2.14       | S/. 57,780.00    | 1.498%     | 86.98%      | B             |
| CEFTAZIDIMA 1 g                                 | AMPOLLA      | 22                   | S/. 2.54       | S/. 55,880.00    | 1.449%     | 88.43%      | B             |

|                                |              |                 |           |                         |        |         |   |
|--------------------------------|--------------|-----------------|-----------|-------------------------|--------|---------|---|
| GENTAPHAX 160mg/2mL            | AMPOLLA      | 11              | S/. 5.00  | S/. 55,000.00           | 1.426% | 89.85%  | B |
| CLORURO DE SODIO 0.9%          | PP PLASTICO  | 44              | S/. 1.09  | S/. 47,960.00           | 1.243% | 91.09%  | B |
| FEVRALGINE 1g/2mL              | AMPOLLA      | 45              | S/. 1.00  | S/. 45,000.00           | 1.167% | 92.26%  | B |
| DICLOFENACO SODICO 75 mg/3 mL  | TUBO         | 320             | S/. 0.14  | S/. 44,800.00           | 1.161% | 93.42%  | B |
| RANITIDINA 50 mg/2 mL          | CAPSULA      | 800             | S/. 0.05  | S/. 40,000.00           | 1.037% | 94.46%  | B |
| DOBUTAMINA 250mg/20mL          | AMPOLLA      | 2               | S/. 14.52 | S/. 29,040.00           | 0.753% | 95.21%  | C |
| GENTAMICINA 160 mg/2 mL        | AMPOLLA      | 60              | S/. 0.39  | S/. 23,400.00           | 0.607% | 95.82%  | C |
| MEXADEX 4mg/2mL                | AMPOLLA      | 75              | S/. 0.30  | S/. 22,500.00           | 0.583% | 96.40%  | C |
| TRAMADOL CLORHIDRATO 50mg/1ml  | AMPOLLA      | 20              | S/. 1.10  | S/. 22,000.00           | 0.570% | 96.97%  | C |
| IBUPROFENO 400 mg              | CAPSULA      | 500             | S/. 0.04  | S/. 20,000.00           | 0.519% | 97.49%  | C |
| ATORVASTATINA 80mg             | TABLETA      | 20              | S/. 1.00  | S/. 20,000.00           | 0.519% | 98.01%  | C |
| PARACETAMOL 500 mg             | TABLETA      | 1800            | S/. 0.01  | S/. 18,000.00           | 0.467% | 98.48%  | C |
| LIDOCAINA CLORHIDRATO 2%       | AMPOLLA      | 11              | S/. 1.10  | S/. 12,100.00           | 0.314% | 98.79%  | C |
| CEPHAZ 500mg                   | TABLETA      | 98              | S/. 0.10  | S/. 9,800.00            | 0.254% | 99.04%  | C |
| CLOTRY 1%                      | TUBO         | 10              | S/. 0.80  | S/. 8,000.00            | 0.207% | 99.25%  | C |
| ÁCIDO ACETILSALICILICO 200 mg  | TABLETA      | 70              | S/. 0.11  | S/. 7,700.00            | 0.200% | 99.45%  | C |
| FLEXIODIC 75mg/3mL             | TUBO         | 9               | S/. 0.80  | S/. 7,200.00            | 0.187% | 99.64%  | C |
| DIMENHIDRINATO 50mg/5mL        | VIAL         | 120             | S/. 0.04  | S/. 4,800.00            | 0.124% | 99.76%  | C |
| CLARITROMICINA500mg            | CAPSULA      | 10              | S/. 0.40  | S/. 4,000.00            | 0.104% | 99.87%  | C |
| METROXIN-500 500 mg/100 mL     | AMPOLLA      | 25              | S/. 0.12  | S/. 3,000.00            | 0.078% | 99.94%  | C |
| TRAMADOL CLORHIDRATO 100mg/2mL | AMPOLLA      | 12              | S/. 0.18  | S/. 2,160.00            | 0.056% | 100.00% | C |
|                                | <b>TOTAL</b> | <b>9,388.00</b> |           | <b>S/. 3,857,220.00</b> |        |         |   |

Figura 33. Clasificación ABC. Fuente: Elaboración propia

Teniendo las categorías disgregadas y el layout trazado se continúa uniendo ambas herramientas para tener una mejor visión de cómo se ordena el almacén poniendo más cercano al área de trabajo a los productos de la familia A, seguidos de la B, y finalmente la familia C. De manera que están en una posición más accesible e identificable para el operario.

De esta manera, el costo inicial S/.18654.38. Sería reducido en un 7% de acuerdo al antecedente planteado, representando una reducción de S/.1305.8, teniendo como resultado final, una causa raíz reducida con una valoración de S/.17348.6.

### **Propuesta de mejora: CR9 Escasa estandarización de productos**

La codificación de los materiales se realiza con el fin de identificar rápido los medicamentos en almacén. Asignándole un código a cada producto se evita complicaciones al momento de seleccionarlos o ubicarlos, además se reduce el tiempo de búsqueda de los materiales e insumos para fabricar el calzado. El método de codificación a utilizar es el método alfanumérico, es decir, el código va a estar compuesto por letras y números. El primer dígito corresponde a la hilera en la que se encuentra según su clasificación ABC. Luego se coloca la abreviatura del medicamento según sus 4 primeras letras. La tercera parte viene dada por la concentración en la que viene el medicamento, permitiendo distinguir las presentaciones de un mismo medicamento, Por último, se toma la letra inicial de la presentación del producto para distinguir si viene en ampolla, capsula, vial, tableta, tubo o pp plástico.



| CODIFICACIÓN DE PRODUCTOS |   |              |        |             |               |              |
|---------------------------|---|--------------|--------|-------------|---------------|--------------|
| CÓDIGO                    | NOMBRE  | PRESENTACIÓN | HILERA | ABREVIATURA | CONCENTRACIÓN | PRESENTACIÓN |
| 1-AMIK1A                  | AMIK-1 1g/4mL                                   | AMPOLLA      | 1      | AMIK        | 1             | A            |
| 1-AMOA1C                  | AMOXICILINA + ACIDO CLAVULANICO 500 +<br>125 mg | CAPSULA      | 1      | AMOA        | 1             | C            |
| 1-AMPS1V                  | AMPICILINA + SULBACTAM 1+0.5g                   | VIAL         | 1      | AMPS        | 1             | V            |
| 1-ATOR2T                  | ATORVASTATINA 20mg                              | TABLETA      | 1      | ATOR        | 2             | T            |
| 1-ATOR4T                  | ATORVASTATINA 40mg                              | TABLETA      | 1      | ATOR        | 4             | T            |
| 1-BENS1V                  | BENCILPENICILINA SODICA 1 000 000 UI            | VIAL         | 1      | BENS        | 1             | V            |
| 1-BENP1V                  | BENCILPENICILINA PROCAINICA 1 000 000 UI        | VIAL         | 1      | BENP        | 1             | V            |
| 1-BROV4A                  | BROMURO DE VECURONIO 4mg                        | AMPOLLA      | 1      | BROV        | 4             | A            |
| 1-CIPR2A                  | CIPROF-200 200 mg/100 mL                        | AMPOLLA      | 1      | CIPR        | 2             | A            |
| 1-HIDX1A                  | HIDROXOCOBALAMINA 1mg/mL                        | AMPOLLA      | 2      | HIDX        | 1             | A            |
| 2-AZIT5C                  | AZITROMICINA 500mg                              | CAPSULA      | 2      | AZIT        | 5             | C            |
| 2-CEFX1V                  | CEFTRIAXONA 1G                                  | VIAL         | 2      | CEFX        | 1             | V            |
| 2-CEFU7T                  | CEFUROXIMA 750mg                                | TABLETA      | 2      | CEFU        | 7             | T            |
| 2-CIRL1TU                 | CIROSIL 1%                                      | TUBO         | 2      | CIRL        | 1             | TU           |
| 2-CIRA2A                  | CIROCAINA 2%                                    | AMPOLLA      | 2      | CIRA        | 2             | A            |
| 2-CLOD7C                  | CLOPIDOGREL 75mg                                | CAPSULA      | 2      | CLOD        | 7             | C            |
| 2-FOLT1TU                 | FOLTA 1%  | TUBO         | 2      | FOLT        | 1             | TU           |
| 3-ACDA1T                  | ACIDO ACETILSALICILICO 100 mg                   | TABLETA      | 3      | ACDA        | 1             | T            |
| 3-CEFT1A                  | CEFTAZIDIMA 1 g                                 | AMPOLLA      | 3      | CEFT        | 1             | A            |
| 3-CHLO1V                  | CHLORAN-F 1g                                    | VIAL         | 3      | CHLO        | 1             | V            |
| 3-CLOP1PP                 | CLORURO DE POTASIO 14.9 %                       | PP PLASTICO  | 3      | CLOP        | 1             | PP           |
| 3-DEXT3PP                 | DEXTROSA 33.3%                                  | PP PLASTICO  | 3      | DEXT        | 3             | PP           |

|           |                                |             |   |      |   |    |
|-----------|--------------------------------|-------------|---|------|---|----|
| 4-CLOS0PP | CLORURO DE SODIO 0.9%          | PP PLASTICO | 4 | CLOS | 0 | PP |
| 4-DICL7TU | DICLOFENACO SODICO 75 mg/3 mL  | TUBO        | 4 | DICL | 7 | TU |
| 4-FEVR1A  | FEVRALGINE 1g/2mL              | AMPOLLA     | 4 | FEVR | 1 | A  |
| 4-GENP1A  | GENTAPHAX 160mg/2mL            | AMPOLLA     | 4 | GENP | 1 | A  |
| 4-RANI5C  | RANITIDINA 50 mg/2 mL          | CAPSULA     | 4 | RANI | 5 | C  |
| 5-ATOR8T  | ATORVASTATINA 80mg             | TABLETA     | 4 | ATOR | 8 | T  |
| 5-CEPH5T  | CEPHAZ 500mg                   | TABLETA     | 4 | CEPH | 5 | T  |
| 5-DOBU2A  | DOBUTAMINA 250mg/20mL          | AMPOLLA     | 5 | DOBU | 2 | A  |
| 5-GENM1A  | GENTAMICINA 160 mg/2 mL        | AMPOLLA     | 5 | GENM | 1 | A  |
| 5-IBUP4C  | IBUPROFENO 400 mg              | CAPSULA     | 5 | IBUP | 4 | C  |
| 5-LIDC2A  | LIDOCAINA CLORHIDRATO 2%       | AMPOLLA     | 5 | LIDC | 2 | A  |
| 5-MEXA4A  | MEXADEX 4mg/2mL                | AMPOLLA     | 5 | MEXA | 4 | A  |
| 5-PARA5T  | PARACETAMOL 500 mg             | TABLETA     | 5 | PARA | 5 | T  |
| 5-TRAC5A  | TRAMADOL CLORHIDRATO 50mg/1ml  | AMPOLLA     | 5 | TRAC | 5 | A  |
| 6-ACDA2T  | ÁCIDO ACETILSALICILICO 200 mg  | TABLETA     | 6 | ACDA | 2 | T  |
| 6-CLAR5C  | CLARITROMICINA500mg            | CAPSULA     | 6 | CLAR | 5 | C  |
| 6-CLOT1TU | CLOTRY 1%                      | TUBO        | 6 | CLOT | 1 | TU |
| 6-DIME5V  | DIMENHIDRINATO 50mg/5mL        | VIAL        | 6 | DIME | 5 | V  |
| 6-FLEX7TU | FLEXIODIC 75mg/3mL             | TUBO        | 6 | FLEX | 7 | TU |
| 6-METR5A  | METROXIN-500 500 mg/100 mL     | AMPOLLA     | 6 | METR | 5 | A  |
| 6-TRAC1A  | TRAMADOL CLORHIDRATO 100mg/2mL | AMPOLLA     | 6 | TRAC | 1 | A  |

Figura 34. Codificación de productos. Fuente: Elaboración Propia

De esta manera la empresa, podrá tener un mayor control sobre el inventario que almacena. Asimismo, podrá utilizar el consumo anual como base para las acciones de selección y mejoramiento de las relaciones con los proveedores de los artículos de mayor consumo. Al almacenar una mejor combinación del inventario permitirá a la empresa controlar el exceso de oferta y el desabastecimiento de los artículos más importantes.

Tabla 22

*Costo de implementación de códigos*

| <b>Codificación</b>  | <b>Costo total</b> |
|----------------------|--------------------|
| Impresión de rótulos | S/ 1,800.00        |
| <i>Total</i>         | <i>S/ 1,800.00</i> |

Fuente: Elaboración propia

### **Propuesta de mejora: CR5 Ineficiente registro de productos**

Como se puede observar en la Tabla N (Costo de Discrepancia de Inventarios), se encontraron productos que no se habían registrado adecuadamente, por lo que gerencia decidió realizar un conteo total de mercadería mostrando una discrepancia cuantificada en S/.547.90.

Por lo que para el caso de JPS se implementara un sistema de registro digitalizado con el uso del programa Microsoft Excel.

El Kardex es un sistema de registro que te permite tener un control de las existencias y movimientos que da todos los productos en el almacén al mínimo detalle.

Primero se hará una lista con todos los productos que vende la empresa (ANEXO N°2), una lista de las unidades de medida y otra con la codificación previamente realizada tomando en cuenta la presentación de los medicamentos.

Presentaciones:

- Ampollas
- PP Plástico
- Viales
- Tubos
- Tabletas
- Cápsulas

Estas serán usadas para facilitar el registro de los diversos productos y sus características.

Para hacer esto se usa la opción de Validación de Datos.

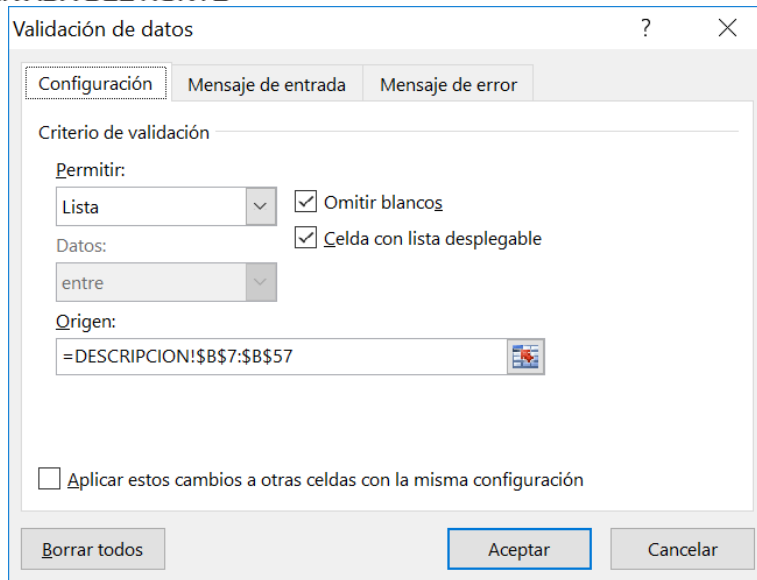


Figura 35. Validación de Datos. Fuente: Elaboración Propia.

En esta opción, se elige la sección permitir, la cual dictara la clase de datos que la tabla interpretara; en este caso se elige Lista. Luego de esto sigue la sección Origen, en la cual se debe poner a dirección de la pestaña donde está la tabla y datos, escogiendo toda la columna descripción de la tabla anterior, se acepta esta configuración en la pestaña, siendo el resultado una casilla con múltiples opciones de llenado.

|   |   |
|---|---|
| <b>DESCRIPCIÓN:</b>                             | <b>TRAMADOL CLORHIDRATO 100mg/2mL</b>   |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA</b>                         | METROXIN-500 500 mg/100 mL<br>MEXADEX 4mg/2mL<br>PARACETAMOL 500 mg<br>RANITIDINA 50 mg/2 mL<br>RANITIDINA 50 mg/2 mL |
| <b>DOCUMENTO DE TRASLADO DE PAGO, DOCUMENTO</b> | TRAMADOL CLORHIDRATO 100mg/2mL<br>TRAMADOL CLORHIDRATO 50mg/1ml<br>TRAMADOL CLORHIDRATO 50mg/1ml                      |
| <b>FECHA</b>                                    | <b>TIPO</b>   |

Figura 36. Opciones Kardex. Fuente: Elaboración Propia.

|  |   |
|--|---|
| <b>RUC:</b>  | 20440180044   |
| <b>APELLIDOS Y NOMBRES, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL:</b>                       | JPS DISTRIBUCIONES E.I.R.L  |
| <b>CÓDIGO DE LA EXISTENCIA:</b>  | 1-AMPS1V  |
| <b>DESCRIPCIÓN:</b>  | 6-TRAC5A<br>6-ACDA2T<br>6-CLAR5C<br>6-CLOT1TU<br>6-DIME5V<br>6-FLEX7TU<br>6-ME TR5A<br>6-TRACIA |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA (TABLA 6):</b>   | RHIDRATO 100mg/2mL  |
| <b>DOCUMENTO DE TRASLADO, COMPROBANTE DE PAGO, DOCUMENTO INTERNO O SIMILAR</b> |   |
| <b>COSTO</b>   | <b>SALIDAS</b>  |
| <b>COSTO</b>   | <b>SALDO</b>  |

Figura 37: Opciones Kardex. Fuente: Elaboración Propia.

DESCRIPCIÓN: TRAMADOL CLORHIDRA

UNIDAD DE MEDIDA (TABLA 6): VIALES

DOCUMENTO DE TRASLADO, COMPROBANTE DE PAGO, DOCUMENTO INTERNO O SIMILAR

FECHA TIPO SERIE NÚMERO

COSTO UNITARIO COSTO TOTAL

Figura 38. Opciones Kardex. Fuente: Elaboración Propia

Una vez concluida el llenado de las características principales del ítem en la parte superior, se realiza el diseño de la tabla, comenzando con los encabezados y sus funciones.

| DOCUMENTO DE TRASLADO, COMPROBANTE DE PAGO, DOCUMENTO INTERNO O SIMILAR |      |       |        | ENTRADAS |                |             | SALIDAS  |                |             | SALDO FINAL |                |             |
|---|------|-------|--------|----------|----------------|-------------|----------|----------------|-------------|-------------|----------------|-------------|
| FECHA   | TIPO | SERIE | NÚMERO | CANTIDAD | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL | CANTIDAD | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL | CANTIDAD    | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL |
|   |      |       |        |          |                |             |          |                |             |             |                |             |
|   |      |       |        |          |                | E14*E14     |          |                |             |             |                |             |
| TOTAL   |      |       |        |          |                |             |          |                |             |             |                |             |

Figura 39. Desarrollo Kardex. Fuente: Elaboración Propia

La tabla está dividida en 4 secciones, en la primera se coloca los datos pertenecientes al documento con el que comienza el proceso de despacho, en el caso de JPS, esta sección es llenada con información de la guía de remisión (control administrativo); en la segunda sección se colocan los registros de las entradas que tiene el producto, tomando una fila entera por vez, comenzando con la cantidad y seguido por el costo unitario del ítem, en la tercera casilla se encuentra el producto de las primeras 2, en formula. En la tercera sección se encuentran las salidas de la mercadería, producto de los despachos, con la formula y composición de las columnas iguales que en la segunda sección.

Una vez realizada la plantilla se procede a implementarla, a través de la capacitación de un Asesor con manejo de software a un empleado de almacén, de preferencia al auxiliar o jefe.

Tabla 23

*Costo de Implementación Kardex*

| <b>Descripción</b> | <b>Costo</b>       |
|--------------------|--------------------|
| Asesoría           | S/ 1,500.00        |
| <b>Total</b>       | <b>S/ 1,500.00</b> |

Fuente: Elaboración propia

Diseño de una propuesta de mejora en el área de almacén para reducir los costos operativos en la empresa JPS Distribuciones E.I.R.L

### **Propuesta de mejora: CR3 Inexistencia de un plan de compras**

Para realizar el EOQ (Cantidad económica de Pedido) se crea una tabla con los productos con los que se trabaja, descrito su nombre tanto como su dosis. También para facilitar la identificación del ítem se coloca la presentación en la segunda columna.

Posteriormente, se requerirán ciertos datos para el cálculo del EOQ, el primero es la demanda, la cual ha sido entregada por la empresa, quien nos menciona que el cálculo este hecho por el historial de los últimos periodos donde se tomó en cuenta las licitaciones ganadas tanto como las ventas estatales individuales y privadas.

El siguiente paso es el Costo de mantener unidad, el cual nos detalla el costo en Soles, de cuanto le cuesta a la empresa tener una unidad de cada producto en el almacén, según la entrevista, calculado por una estructura de costos basada en las características físicas del producto y su funcionalidad.

Junto a estos datos se necesita calcular el Costo de Ordenar, el cual está compuesto por el costo de una hora de trabajo de un empleado administrativo del área de ventas.

Finalmente se necesita los días laborales, que, en el sector privado de una empresa en el Perú, son 252 días.

Con estos datos, y a través del uso de la formula, se calcula el EOQ. Para esto se usa el comando igual  $RAIZ$  de, seguido de paréntesis y la división de la siguiente multiplicación (2 por Demanda por COSTO ORDENAR) sobre COSTO MANTENER. Hallando el costo de lote más económico para hacer pedidos.



| fx =RAIZ((2*C2*\$J\$2)/D2) |              |         |                   |                         |   |
|----------------------------|--------------|---------|-------------------|-------------------------|---|
|                            | B            | C       | D                 | E                       | F |
| TO                         | PRESENTACIÓN | DEMANDA | COSTO MANTENER Un | EOQ                     |   |
|                            | TABLETA      | 480000  |                   | =RAIZ((2*C2*\$J\$2)/D2) |   |
|                            | TABLETA      | 730000  | 0.3               | RAIZ(número)            |   |
| ULANICO 500 + 125 mg       | CAPSULA      | 1020000 | 0.25              | 18067                   |   |

Figura 40: Fórmula Excel para EOQ. Fuente: Elaboración Propia.

Como se puede apreciar en la imagen para poder realizar adecuadamente la función, se debe dejar variable la demanda y arrastrar la fórmula para adaptarse a los distintos datos, mas fijar los datos como el COSTO ORDENAR, ya que este es indistinto a las variedades de los productos.

Una vez aplicado esto, se repite para todos los ítems en cuestión.

| PRODUCTO                                     | PRESENTACIÓN | DEMANDA | COSTO MANTENER | EOQ   |
|--|--------------|---------|----------------|-------|
| ATORVASTATINA 40mg                           | TABLETA      | 480000  | 0.3            | 11314 |
| ATORVASTATINA 20mg                           | TABLETA      | 730000  | 0.3            | 13952 |
| AMOXICILINA + ACIDO CLAVULANICO 500 + 125 mg | CAPSULA      | 1020000 | 0.25           | 18067 |
| BENCILPENICILINA SODICA 1 000 000 UI         | VIAL         | 72000   | 0.4            | 3795  |
| AMPICILINA + SULBACTAM 1+0.5g                | VIAL         | 570000  | 0.35           | 11414 |
| HIDROXOCOBALAMINA 1mg/mL                     | AMPOLLA      | 22000   | 0.4            | 2098  |
| BROMURO DE VECURONIO 4mg                     | AMPOLLA      | 20000   | 0.35           | 2138  |
| CIPROF-200 200 mg/100 mL                     | AMPOLLA      | 102000  | 0.3            | 5215  |
| BENCILPENICILINA PROCAINICA 1 000 000 UI     | VIAL         | 600000  | 0.35           | 11711 |
| AMIK-1 1g/4mL                                | AMPOLLA      | 55000   | 0.35           | 3546  |
| FOLTA 1%                                     | TUBO         | 61000   | 0.4            | 3493  |
| AZITROMICINA 500mg                           | CAPSULA      | 15000   | 0.25           | 2191  |
| CIROSIL 1%                                   | TUBO         | 23000   | 0.3            | 2477  |
| CEFTRIAXONA 1G                               | VIAL         | 52000   | 0.35           | 3448  |
| CIROCAINA 2%                                 | AMPOLLA      | 16000   | 0.2            | 2530  |
| CEFUROXIMA 750mg                             | TABLETA      | 13000   | 0.25           | 2040  |
| CLOPIDOGREL 75mg                             | CAPSULA      | 64000   | 0.3            | 4131  |
| CLORURO DE POTASIO 14.9 %                    | PP PLASTICO  | 100000  | 0.5            | 4000  |
| DEXTROSA 33.3%                               | PP PLASTICO  | 62000   | 0.5            | 3150  |
| ACIDO ACETILSALICILICO 100 mg                | TABLETA      | 1200000 | 0.2            | 21909 |
| CHLORAN-F 1g                                 | VIAL         | 27000   | 0.3            | 2683  |
| CEFTAZIDIMA 1 g                              | AMPOLLA      | 22000   | 0.3            | 2422  |
| GENTAPHAX 160mg/2mL                          | AMPOLLA      | 11000   | 0.3            | 1713  |
| CLORURO DE SODIO 0.9%                        | PP PLASTICO  | 44000   | 0.5            | 2653  |
| FEVRALGINE 1g/2mL                            | AMPOLLA      | 45000   | 0.35           | 3207  |
| DICLOFENACO SODICO 75 mg/3 mL                | TUBO         | 320000  | 0.35           | 8552  |
| RANITIDINA 50 mg/2 mL                        | CAPSULA      | 800000  | 0.2            | 17889 |
| DOBUTAMINA 250mg/20mL                        | AMPOLLA      | 2000    | 0.3            | 730   |
| GENTAMICINA 160 mg/2 mL                      | AMPOLLA      | 60000   | 0.25           | 4382  |
| MEXADDEX 4mg/2mL                             | AMPOLLA      | 75000   | 0.3            | 4472  |
| TRAMADOL CLORHIDRATO 50mg/1ml                | AMPOLLA      | 20000   | 0.3            | 2309  |
| IBUPROFENO 400 mg                            | CAPSULA      | 500000  | 0.25           | 12649 |
| ATORVASTATINA 80mg                           | TABLETA      | 20000   | 0.25           | 2530  |
| PARACETAMOL 500 mg                           | TABLETA      | 1800000 | 0.2            | 26833 |
| LIDOCAINA CLORHIDRATO 2%                     | AMPOLLA      | 11000   | 0.35           | 1586  |
| CEPHAZ 500mg                                 | TABLETA      | 98000   | 0.3            | 5112  |
| CLOTRY 1%                                    | TUBO         | 10000   | 0.35           | 1512  |
| ÁCIDO ACETILSALICILICO 200 mg                | TABLETA      | 70000   | 0.2            | 5292  |
| FLEXIODIC 75mg/3mL                           | TUBO         | 9000    | 0.3            | 1549  |

|                                |         |        |      |      |
|--------------------------------|---------|--------|------|------|
| DIMENHIDRINATO 50mg/5mL        | VIAL    | 120000 | 0.3  | 5657 |
| CLARITROMICINA500mg            | CAPSULA | 10000  | 0.3  | 1633 |
| METROXIN-500 500 mg/100 mL     | AMPOLLA | 25000  | 0.3  | 2582 |
| TRAMADOL CLORHIDRATO 100mg/2mL | AMPOLLA | 12000  | 0.35 | 1656 |

Figura 41. Cálculo de Lote económico de pedido. Fuente: Elaboración Propia

Finalmente, con los EOQs de cada producto detallado se puede realizar adquisiciones con cantidades ideales para cada proveedor.

Para implementar este método se necesitan realizar una capacitación de la nueva forma de trabajo a tanto el jefe de almacén, auxiliar de almacén, jefe de ventas y gerencia, quienes se encargarán de proveer la información de inventario para contrastar y realizar las adquisiciones, respectivamente. Esta será provista por una consultora que cobra S/.2500.00 resultando un beneficio de S/29,947.50.

### **Propuesta de mejora: CR4 Gestión de relaciones con proveedores**

Para mejorar la gestión de proveedores se propone utilizar la metodología SRM, la cual se basa en cuatro etapas:

#### **Diseño cooperativo:**


Como base para la implementación propuesta del SRM se detallan las políticas de aprovisionamiento, las cuales serán enviadas a los proveedores posteriormente.

- La información sobre los niveles de inventarios de medicamentos debe ser compartida y coordinada entre las áreas de Almacén y Ventas con los proveedores de dichos productos.
- Se mantendrá un registro actualizado del cumplimiento de los proveedores con respecto a las fechas de entrega, calidad de los medicamentos, atención de solicitudes y soporte técnico.
- Registrar los precios de compra de medicamentos según el proveedor.
- Registrar periódicamente nuevos medicamentos en el mercado con su información técnica y precios.
- Las renegociaciones se deberán dar en términos de: reducción/aumento de lotes de pedidos, mejora de precios, mejoras en los tiempos de entrega y personalización de pedidos (presentación del medicamento).
- La información correspondiente al control de los productos se deberá compartir con los proveedores solo con la previa aprobación del gerente y el jefe de Almacén.
- Se deberá garantizar el cumplimiento de los contratos y condiciones estipuladas con los proveedores.
- Todo nuevo contrato o renegociación de servicios y productos deberá ser revisado y aprobado por el Gerente, el jefe administrativo y el jefe de Almacén.

Mediante las políticas se espera sentar las bases para mejorar las relaciones con los proveedores, de manera que se pueda disponer de los productos bajo condiciones óptimas permitiendo aplicar herramientas para la mejora continua.

**Identificación de proveedores:**

Para identificar los proveedores se propone una evaluación según cumplimiento de entregas, calidad de especificaciones, documentación, servicio postventa, precios y soporte técnico.

| <br>Distribuciones E.I.R.L.  | <b>EVALUACIÓN DE PROVEEDORES</b> |  | Código: EV1-18                  |
|---|----------------------------------|--|---------------------------------|
|   |                                  |  | Versión: 1                      |
|   |                                  |  | Vigente a partir de: 10-09-2018 |
| <p><b>NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL PROVEEDOR:</b> _____</p> <p><b>LUGAR Y FECHA DE LA EVALUACIÓN:</b> _____</p> <p><b>CONTRATO No.</b> _____</p> <p>Verificado el cumplimiento o no de los factores de evaluación establecidos en la siguiente tabla, se calificará al Proveedor con un Puntaje entre 1 a 4 puntos, conforme a los siguientes criterios:</p> |                                  |  |                                 |
| CARACTERÍSTICAS   | PUNTAJE                          | CRITERIOS  | CALIFICACIÓN                    |
| <b>CUMPLIMIENTO Y ENTREGA</b>   | 4                                | EXCELENTE.- El contrato se terminó antes de lo estipulado.   | 0.0                             |
|   | 3                                | BUENO.- El contrato se terminó en la fecha estipulada.   |                                 |
|   | 2                                | REGULAR.- El contrato se entregó posterior a la fecha estipulada, pero no superior al 20% de la duración del mismo.  |                                 |
|   | 1                                | NO CUMPLE.- El contrato se entregó en fecha posterior a la estipulada, superior al 20% de la duración del mismo.   |                                 |
| <b>CALIDAD Y CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>  | 4                                | EXCELENTE.- El contratista supera las expectativas y mejora las especificaciones técnicas establecidas para el bien y/o servicio adquirido.  | 0.0                             |
|   | 3                                | BUENO.- El contratista cumplió con los requisitos y especificaciones técnicas establecidas para el bien y/o servicio adquirido.  |                                 |
|   | 2                                | REGULAR.- El contratista faltó a uno o más requisitos y/o especificaciones técnicas, que previo requerimiento fueron subsanadas sin incurrir en perjuicios para la Universidad.                                    |                                 |
|   | 1                                | NO CUMPLE.- El contratista presentó inconformidades graves en la calidad y cumplimiento de especificaciones técnicas exigidas, ocasionando incumplimiento del contrato y dando lugar a la aplicación de garantías. |                                 |
| <b>DOCUMENTACIÓN Y GARANTÍAS</b>  | 4                                | EXCELENTE.- El contratista mantiene actualizado su documentación en el Banco de Proveedores de la Universidad y constituye las garantías para el perfeccionamiento del contrato en tiempo oportuno.                | 0.0                             |
|   | 3                                | BUENO.- El contratista presenta su documentación y/o actualiza su registro antes de la suscripción del contrato y constituye las garantías dentro del término pactado.   |                                 |
|   | 2                                | REGULAR.- El contratista no actualiza los documentos de su inscripción en el Banco de Proveedores y/o constituye las garantías en fecha posterior al término pactado.  |                                 |
|   | 1                                | NO CUMPLE.- El contratista no actualiza los documentos de su inscripción en el Banco de Proveedores y/o se rehúsa a constituir la garantías requeridas.  |                                 |
| <b>SERVICIO POSTVENTA</b>   | 4                                | EXCELENTE.- El contratista lleva control postventa sobre la calidad y/o correcto funcionamiento del bien y/o servicio contratado, sin petición y/o requerimiento de la Universidad.                                | 0.0                             |
|   | 3                                | BUENO.- El contratista atiende las peticiones y/o requerimientos de la Universidad y se preocupa por garantizar la calidad y/o funcionamiento del bien y/o servicio contratado.                                    |                                 |
|   | 2                                | REGULAR.- El contratista atiende en forma desobligada a las peticiones y/o requerimientos de la Universidad frente a la calidad y correcto funcionamiento del bien y/o servicio contratado.                        |                                 |
|   | 1                                | NO CUMPLE.- El contratista desatiende o atiende tardamente las peticiones y/o requerimientos de la Universidad frente a la calidad y correcto funcionamiento del bien y/o servicio contratado.                     |                                 |
| <b>PRECIO</b>   | 4                                | EXCELENTE: El precio es competitivo  | 0.0                             |
|   | 1                                | NO CUMPLE: el precio no es competitivo   |                                 |

|   |                |  |     |
|---|----------------|--|-----|
| <b>CAPACIDAD<br/>INSTALADA</b>                | 4              | EXCELENTE: las instalaciones y tecnología para atender las solicitudes de la Universidad superan las expectativas. | 0.0 |
|   | 3              | BUENO: las instalaciones y tecnología para atender las solicitudes es suficiente.                                  |     |
|   | 2              | REGULAR: las instalaciones y tecnología para atender las solicitudes no es suficiente.                             |     |
|   | 1              | NO CUMPLE: No tiene las instalaciones y tecnología para atender las necesidades de la Universidad                  |     |
| <b>SOPORTE TÉCNICO</b>                        | 4              | EXCELENTE: La asesoría es oportuna y acertada.   | 0.0 |
|   | 3              | BUENO: Realizará asesoría cuando se requiere.  |     |
|   | 2              | REGULAR: La asesoría es ocasional.   |     |
|   | 1              | NO CUMPLE: No realiza el servicio de asesorías pactado en el contrato.   |     |
| <b>PROMEDIO</b>                               |                |  | 0.0 |
| <b>Criterios de Calificación<br/>Definida</b> | <b>PUNTAJE</b> | <b>RESULTADO</b>   |     |
|   | 4              | Excelente - Proveedor confiable y recomendado.   |     |
|   | 3              | Bueno - Proveedor confiable.   |     |
|   | 2              | Regular - Proveedor poco confiable. Condicionado y/o Sancionado  |     |
|   | 1              | No Confiable - Proveedor NO confiable. Restringido.  |     |
| <b>OBSERVACIONES:</b>                         |                |  |     |
| <b>RESPONSABLES:</b>                          |                |  |     |
| Director Técnico Q.F                          |                | Jefe de Almacén  |     |

Figura 42. Evaluación de proveedores. Fuente: Elaboración propia

### **Selección de proveedores:**

Una vez consolidados los puntajes de la caracterización por proveedor, se procede a realizar la evaluación cualitativa mediante una matriz donde el puntaje de cada proveedor será clasificado para tomar acciones de acuerdo al total de puntos alcanzados en una escala de 0 a 4 puntos. De esta manera se garantiza una evaluación objetiva e integral que garantice las mejores condiciones para la selección y evaluación continua de proveedores.

Los proveedores con ponderación entre 4 y 3 se consideran confiables y recomendados, en este caso Bosch Pharma, Shijiazhuang, Squarepharma y Hebei. Para CSPC Ouyi, Ciron Pharma y Cipla que se encuentran en el rango entre 3 y 2 se les identifica solo como proveedores confiables, sin embargo, se debe tener en cuenta que sus procedimientos pueden optimizarse.



| Proveedor          | Leadtime | Cumplimiento y entrega | Calidad y cumplimiento de especificaciones técnicas | Documentación y garantías | Servicio postventa | Precio | Capacidad instalada | Soporte Técnico | Total |
|--------------------|----------|------------------------|---|---------------------------|--------------------|--------|---------------------|-----------------|-------|
| CSPC Ouyi          | 4        | 3                      | 3   | 4                         | 2                  | 4      | 3                   | 2               | 3.0   |
| Shijiazhuang N°4   | 4        | 4                      | 4   | 3                         | 3                  | 4      | 3                   | 3               | 3.4   |
| Hebei              | 6        | 4                      | 3   | 4                         | 2                  | 2      | 4                   | 3               | 3.1   |
| Ciron Pharma       | 6        | 3                      | 4   | 4                         | 2                  | 1      | 4                   | 2               | 2.9   |
| Cipla              | 6        | 2                      | 3   | 3                         | 1                  | 4      | 2                   | 3               | 2.6   |
| SquarePharma Group | 4        | 3                      | 3   | 4                         | 3                  | 4      | 4                   | 2               | 3.3   |
| Bosch-Pharma       | 4        | 4                      | 4   | 3                         | 4                  | 4      | 3                   | 4               | 3.7   |

Figura 43. Puntuación de proveedores. Fuente: Elaboración propia

### **Negociación y mejora continua:**

Según los puntajes obtenidos por los proveedores se definen acciones específicas para mejorar la relación con los proveedores teniendo como base los productos y procesos de la empresa.

### **Matriz Kraljic**

Utilizando el criterio ABC, los medicamentos se ubicarán en cada categoría de la matriz de Kraljic de acuerdo a 3 criterios establecidos.

- Los medicamentos con alto impacto económico y críticos con respecto a su abastecimiento se relacionan con el grupo A, dado que en la clasificación ABC se utilizó el mismo criterio, sólo aquellos ítems con alto impacto económico y alta relevancia están en esta categoría.
- Los medicamentos que tienen un impacto económico alto o son críticos en su abastecimiento se relacionan con el grupo B, dado que en la clasificación ABC pertenecen al grupo B, aquellos ítems que cuentan con alto impacto económico o alta relevancia.
- Los medicamentos con bajo impacto económico y no son críticos en su abastecimiento se relacionan con el grupo C, dado que en la clasificación ABC pertenecen al grupo C solo aquellos ítems con bajo impacto económico y baja relevancia.

En resumen:

Los Artículos Estratégicos se clasificarán en la Clase A.

Los Artículos Cuello de Botella se clasificarán en la Clase B.

Los Artículos Apalancamiento tendrán equivalencia con la Clase B.

Los Artículos No Críticos tendrán equivalencia con la Clase C.

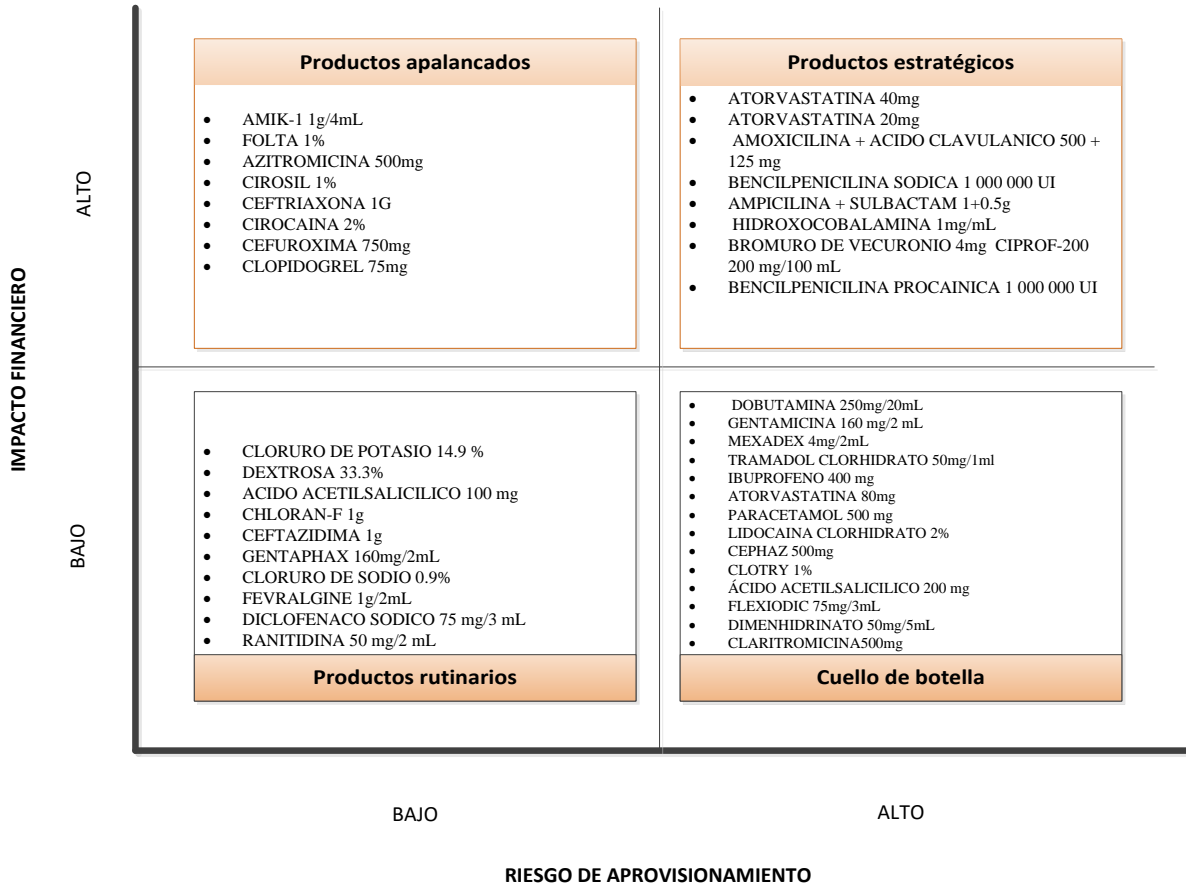


Figura 44. Matriz de Krajlic. Fuente: Elaboración Propia

### Productos rutinarios:

Estos productos poseen un exceso de proveedores y su impacto financiero no afecta de forma relevante a la empresa, por lo tanto, se procede a reducir los costos principalmente en el transporte, ya que estos productos son ofrecidos en calidad por un exceso de proveedores.

Realizar compras por volumen bajo contratos fijando precios por todo el periodo del contrato así aprovechando descuentos, estableciendo entregas y pagos parciales según necesidad y estableciendo niveles de servicio. Establecer evaluación continua de los proveedores, en caso de que el proveedor presente indicadores negativos se aplicarán penalidades y/o se rescindirá contrato y se realizará una nueva selección.

### **Productos apalancados:**

La estrategia a utilizar sería buscar nuevas oportunidades para conseguir reducir costes.

Para esto, se podrían reducir el número de proveedores y centralizar las compras asignando proveedores con niveles de calidad requeridos debido a que son productos con alta oferta en el mercado.

- **Concentración de volumen:** Dentro de esta estrategia, se ve necesario aprovechar la oportunidad con que cuenta la empresa para poder realizar compras por volumen, a partir de lo cual se pretende negociar los precios actuales de los medicamentos. Así mismo, esta estrategia contempla la consolidación del número de proveedores con los cuales la empresa se abastece.

- **Evaluación del mejor precio:** Dentro de esta estrategia, la cual se desliga de la estrategia previa, se deben negociar los precios de los medicamentos a adquirir, desagregándolos por tipo o presentación.

La estrategia propuesta se basa en contactar al proveedor que le brinde los mejores precios y comprar el volumen total de los medicamentos que se necesitan anualmente.

### **Productos estratégicos**

Exigir a proveedores homologación de acuerdo a estándares establecidos y evaluados por empresa certificadora, de este modo la empresa se asegura de que los proveedores con los que realizará alianzas estratégicas sean confiables, posean capacidad de gestión y cuenten con respaldo financiero.

### **Productos cuello de botella**

Producto con reducido número de proveedores que posee la empresa por su falta de relaciones. Su impacto en temas financiero no es crítico, pero sí de vital importancia.

Por lo tanto, se buscará fortalecer la relación con los proveedores. Lo ideal en este

punto es garantizar el suministro y tratar de reducir la dependencia con el proveedor único a través de contratos a largo plazo o aumentando el portafolio de proveedores.

Los contratos deben contener cláusulas de penalización para que no afecten las ventas y los resultados financieros.

Una vez seleccionados los proveedores y clasificados los productos, se establece un mapa de procesos mejorado (Figura 33) en el cual se muestran las áreas involucradas en el proceso de abastecimiento de medicamentos.

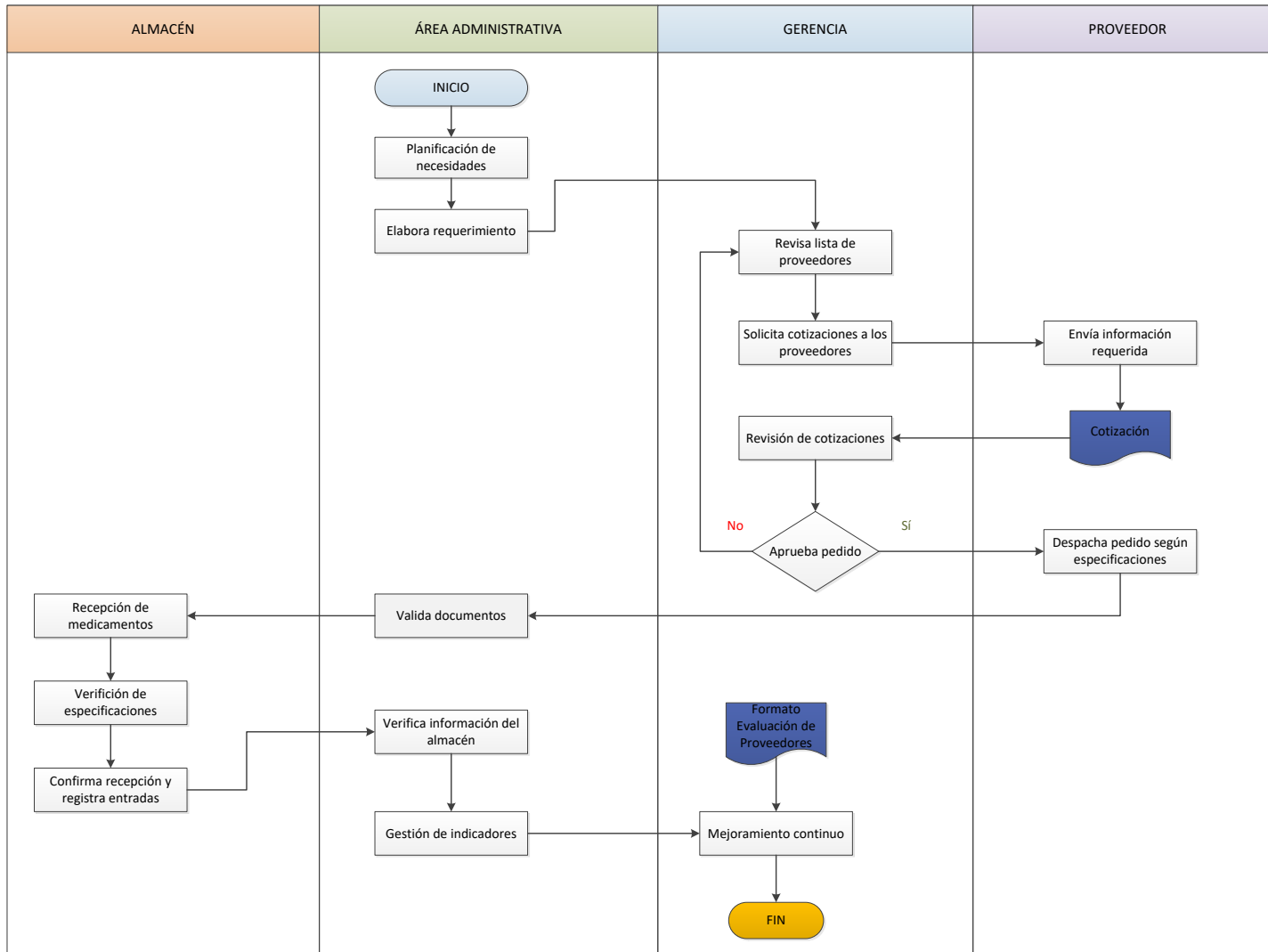


Figura 45: Mapa de procesos de Abastecimiento mejorado. Fuente: Elaboración Propia

Para asegurar la calidad en los procesos de abastecimiento se desarrolla el esquema  
mejora continua PHVA.

Las acciones a seguir son:

### **Planear**

- Planificar la adquisición de las necesidades de medicamentos
- Realizar el calendario de compras alineado a producción.
- Calcular el nivel de inventario óptimo
- Planificar el espacio necesario para almacenar los medicamentos.

### **Hacer**

- Reponer inventarios para mantener el nivel planificado
- Distribuir y registrar el presupuesto de abastecimiento para los periodos establecidos.
- Ordenar los materiales e insumos de acuerdo a los métodos de almacenamiento establecidos.
- Gestionar la mejora continua.

### **Verificar**

- Verificar el cumplimiento de los presupuestos de abastecimiento.
- Dar seguimiento al cumplimiento del calendario de adquisiciones.
- Evaluar proveedores de materiales e insumos.
- Verificar el cumplimiento de las operaciones de almacenamiento y el alineamiento a los métodos establecidos.
- Dar seguimiento a la gestión y actividades de mejora continua.

### **Actuar**

- Tomar acciones correctivas y preventivas en coordinación con los responsables sobre desviaciones en los presupuestos de abastecimiento operativo.

- Registrar y evaluar desfases en los calendarios de adquisiciones.
- Negociar mejoras con los proveedores de materiales e insumos.
- Tomar acciones correctivas y preventivas sobre los resultados obtenidos en la evaluación del proceso.
- Definir e implementar los planes de acciones correctivas, preventivas y de mejora de acuerdo a la naturaleza de las actividades.

Para aplicar las 4 bases de la Gestión de Relaciones con los Proveedores se solicitará asesoría externa, con un costo aproximado de S/ 2500.

Tabla 24

*Inversión SRM*

| <b>SRM</b>             | <b>Costo total</b> |
|------------------------|--------------------|
| Consultoría y Asesoría | S/ 1,500.00        |
| <i>Total</i>           | S/ 1,500.00        |

Fuente: Elaboración propia

Se espera obtener un beneficio de S/9,555.00 con respecto al costo del diagnóstico realizado al principio, el cual asciende a S/11,055.00



### 2.3.3 Evaluación económica

| Periodo                       | 2018           | 2019          | 2020          | 2021          | 2022          | 2023          |
|-------------------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Beneficios                    | S/. 19,279.85  | S/. 20,243.84 | S/. 21,256.03 | S/. 22,318.84 | S/. 23,434.78 | S/. 23,434.78 |
| Inversión                     | S/. 11,693.01  | S/. 12,277.66 | S/. 12,891.54 | S/. 13,536.12 | S/. 14,212.93 | S/. 14,212.93 |
| GAV                           | S/. 1,169.30   | S/. 1,227.77  | S/. 1,289.15  | S/. 1,353.61  | S/. 1,421.29  | S/. 1,421.29  |
| Utilidad antes de impuestos   | S/. 6,417.54   | S/. 6,738.42  | S/. 7,075.34  | S/. 7,429.10  | S/. 7,800.56  | S/. 7,800.56  |
| Impuestos                     | S/. 1,925.26   | S/. 2,021.52  | S/. 2,122.60  | S/. 2,228.73  | S/. 2,340.17  | S/. 2,340.17  |
| Utilidad después de impuestos | S/. 4,492.28   | S/. 4,716.89  | S/. 4,952.74  | S/. 5,200.37  | S/. 5,460.39  | S/. 5,460.39  |
| Inversión                     | -S/. 11,693.01 |               |               |               |               |               |
| Flujo neto de efectivo        | -S/. 11,693.01 | S/. 4,492.28  | S/. 4,716.89  | S/. 4,952.74  | S/. 5,200.37  | S/. 5,460.39  |

| Año      | 1             | 2             | 3             | 4             | 5             |
|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Ingresos | S/. 19,279.85 | S/. 20,243.84 | S/. 21,256.03 | S/. 22,318.84 | S/. 23,434.78 |
| Egresos  | S/. 11,693.01 | S/ 14,787.57  | S/ 15,526.95  | S/ 16,303.30  | S/ 17,974.39  |

|            |              |
|------------|--------------|
| <b>VAN</b> | S/. 2,894.64 |
| <b>TIR</b> | 30.4%        |

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| <b>VAN Ingresos</b> | S/62,606.95 |
| <b>VAN Egresos</b>  | S/48,019.30 |
| <b>B/C</b>          | 1.30        |

# CAPÍTULO III: RESULTADOS

### 3.1. Resultado de indicadores

Como consecuencia de la implementación de las propuestas de mejora en el área de almacén en JPS Distribuciones E.I.R.L, se obtiene una reducción con respecto a los costos generados por la situación actual de la empresa, como se puede apreciar en la Tabla 26

Tabla 25

*Comparación de Costos según indicadores*

| <b>Indicador</b>                                 | <b>Valor actual</b> | <b>Valor Propuesto</b> | <b>Costo Actual</b>  | <b>Costo Propuesto</b> |
|--|---------------------|------------------------|----------------------|------------------------|
| % Personal capacitado                            | 70%                 | 100%                   | S/ 9,405.63          | S/ 6,583.94            |
| %Tiempo mensual muerto                           | 11.20%              | 5%                     | S/ 18,907.32         | S/ 17,735.07           |
| % de pedidos de urgencia:                        | 6.70%               | 0%                     | S/ 32,447.50         | S/ 30,273.52           |
| % de proveedores evaluados con respecto al total | 0%                  | 100%                   | S/ 11,055.00         | S/ 0.00                |
| % de productos farmacéuticos registrados         | 33.33%              | 100%                   | S/ 9,500.00          | S/ 8,075.00            |
| % de No conformidades                            | 20%                 | 5%                     | S/ 7,057.40          | S/ 2,328.94            |
| Eficiencia en entregas directas                  | 88%                 | 95%                    | S/ 18,654.38         | S/ 17,348.57           |
| % de medicamentos dañados                        | 1%                  | 0.50%                  | S/ 4,330.67          | S/ 0.00                |
| % Mercadería codificada                          | 60%                 | 100%                   | S/ 4,900.00          | S/ 2,940.00            |
|  |                     | <b>Total</b>           | <b>S/ 116,257.90</b> | <b>S/ 85,285.04</b>    |

Fuente: Elaboración Propia

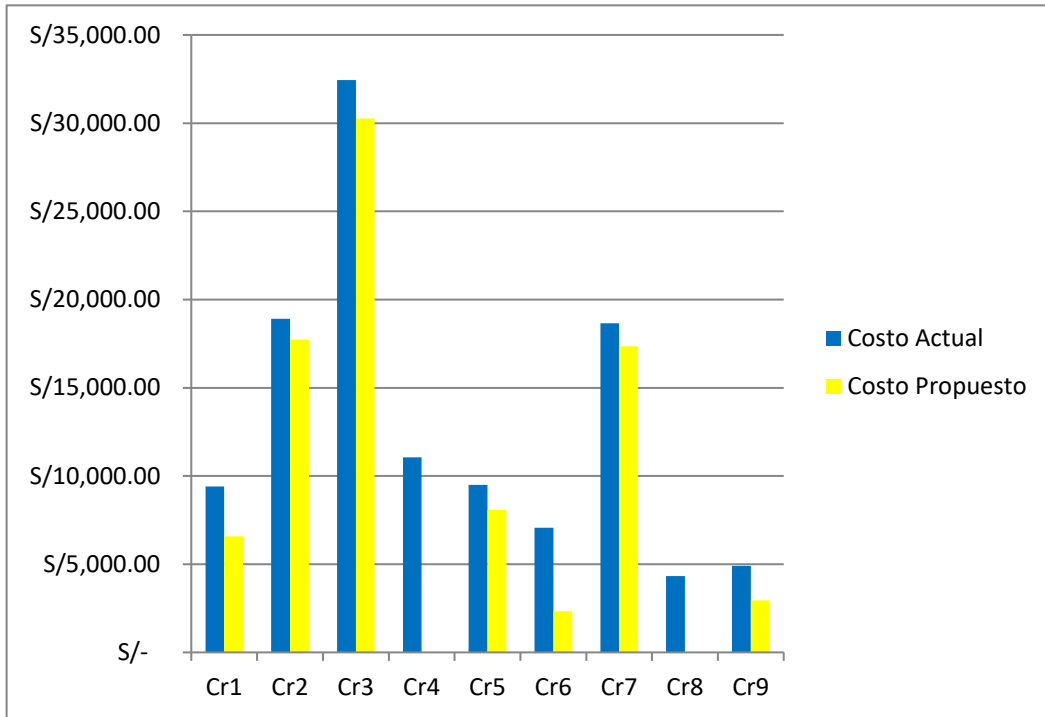


Figura 46. Inversión de Propuesta de mejora. Fuente: Elaboración Propia

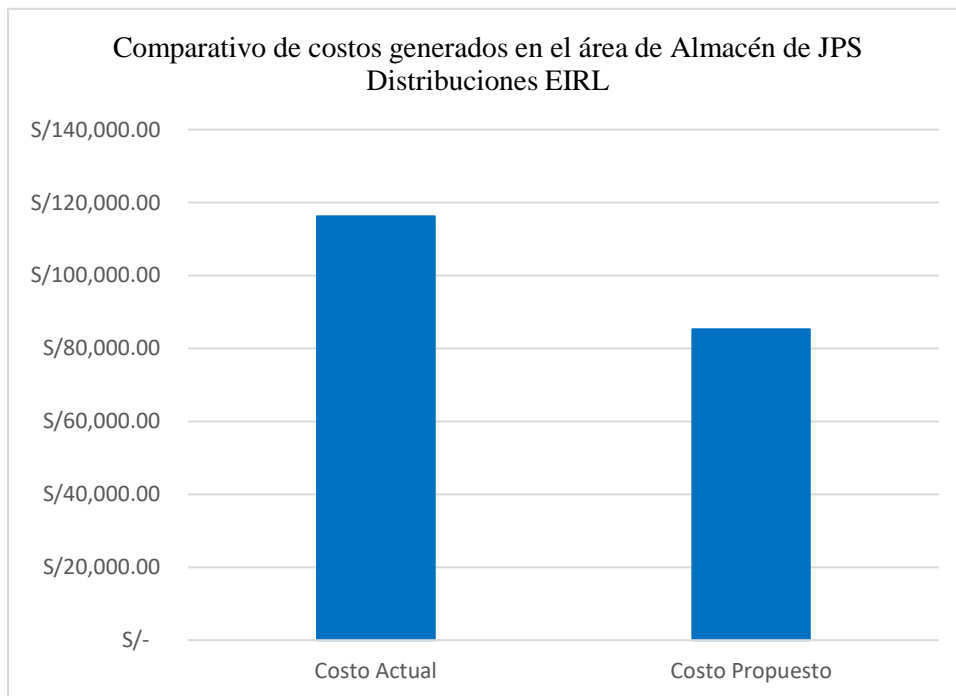


Figura 47. Comparación de costos generados en Almacén. Fuente: Elaboración Propia

Mediante el Programa de Capacitaciones se plantea hacer una inversión de S/2,700.00 para eliminar los S/9,405.63 generados por malas prácticas en el Área de Almacén permitiendo reducir el riesgo de accidentes y enfermedades laborales.

La propuesta del Manual de Organizaciones y Funciones reduce los tiempos muertos a un 5% obteniendo un beneficio de S/172.25 anuales. La propuesta de Pedido económico de lote busca eliminar el porcentaje de pedidos de urgencia generando un beneficio de S/973.98. La implementación de la Gestión de Relación con los proveedores aumenta en un 100% la cantidad de proveedores evaluados, obteniendo un ahorro de S/ 9555. En cuanto a la propuesta de implementación del Kardex se eleva en un 77% el total de productos registrados en Almacén lo que permite obtener un ahorro de S/ 3228.46. El Manual de Procedimientos en almacén reduce el porcentaje de no conformidades en el proceso logístico de la empresa en un 15%, el cual genera un beneficio de S/ 225. El nuevo layout de almacén aumenta la eficiencia en entregas de 88% a 99% obteniendo un ahorro de S/705.81 anuales. La propuesta de implementación 5S, permite la reducción de medicamentos dañados en almacén generando un ahorro de S/ 4137.66 al año. Por otro lado, la codificación y estandarización de productos, busca identificar todos los productos de manera que el procedimiento de búsqueda e identificación para los trabajadores, obteniendo un beneficio de S/ 160 al año.

Tabla 26

*Inversión para la propuesta de mejora*

| <b>Inversión Propuesta</b> |                    |
|----------------------------|--------------------|
| Programa de Capacitación   | S/ 2,700.00        |
| MOF                        | S/ 1,000.00        |
| EOQ                        | S/ 1,200.00        |
| SRM                        | S/ 1,500.00        |
| Kardex                     | S/ 1,200.00        |
| Manual de Procedimientos   | S/ 1,500.00        |
| ABC Layout                 | S/ 600.00          |
| 5'S                        | S/ 193.01          |
| Codificación               | S/ 1,800.00        |
| <b>Total</b>               | <b>S/11,693.01</b> |

Fuente: Elaboración propia

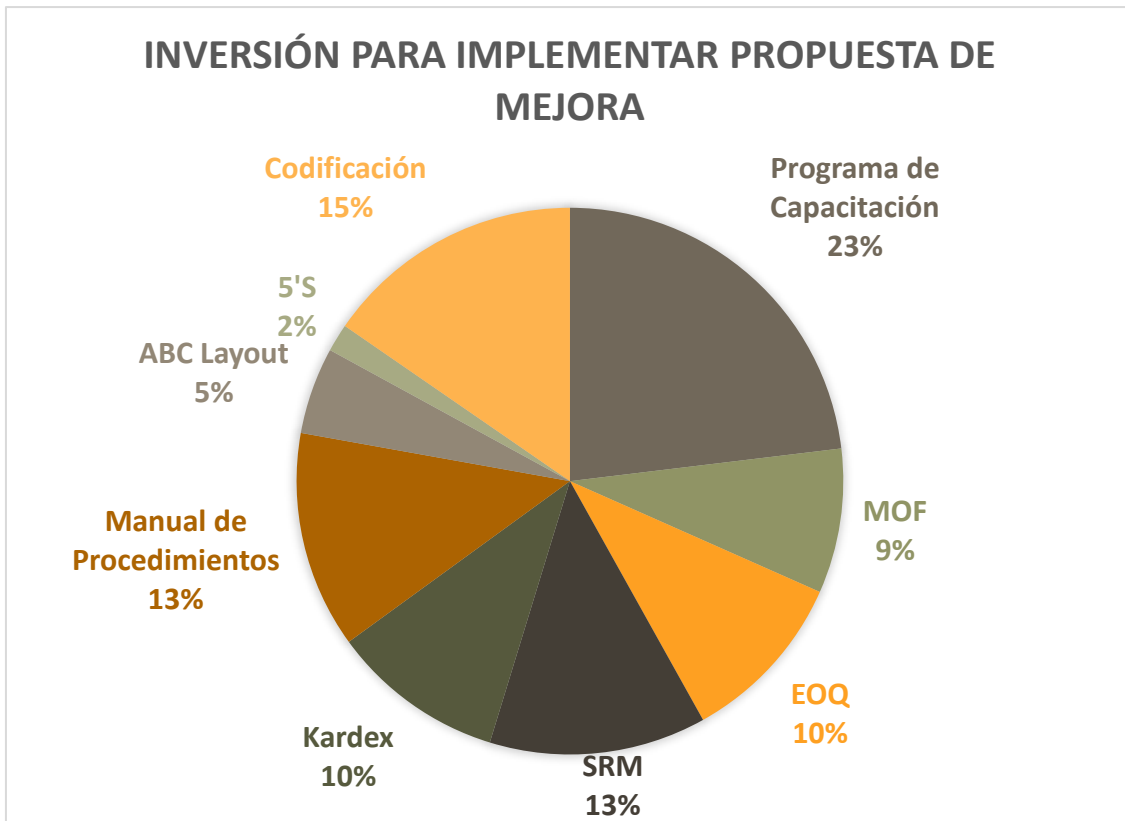


Figura 48. Comparación de pérdidas antes y después de la propuesta de mejora

Fuente: Elaboración propia

El Valor Actual Neto es S/ 2894.64 y la Tasa Interna de Retorno es del 35.1 % mientras que la relación entre el beneficio y costo esperado es de 1.64 lo que quiere decir que se obtendrán 0.64 céntimos por cada Sol invertido.

Tabla 27

*Resultados de Evaluación Económica de la Propuesta de mejora*

| <b>Resultados</b>            |            |
|------------------------------|------------|
| Costo Oportunidad de Capital | 20%        |
| VAN                          | S/ 2894.64 |
| TIR                          | 30.4%      |
| Beneficio/Costo              | 1.30       |

Fuente: Elaboración propia

# **CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**



#### 4.1. Discusión

Esta investigación tuvo como propósito diseñar una propuesta de mejora en el área de Almacén de la Empresa JPS Distribuciones E.I.R.L, que incorpore herramientas de calidad y logística, reduciendo errores y retrasos en el armado de los pedidos, incorrecta capacitación de personal, ineficiente gestión de relación con los proveedores, carencia de formatos adecuados para registrar información, falta de orden y limpieza, generando sobrecostos en las operaciones de la empresa.

Según los resultados para cada mejora se puede manifestar lo siguiente:

La aplicación de un plan de capacitaciones aumenta en un 30% el total de Personal capacitado en temas como Buenas prácticas de carga, 5S, Manuales organizacionales y Gestión-Prevención de riesgos. Esto genera un beneficio de S/ 121.69.

El Manual de Organización y funciones tiene como finalidad de definir los puestos de trabajo, lo cual reduce el tiempo mensual muerto en Almacén en un 6%, ahorrando S/ 172.25

El ahorro obtenido por implementar la herramienta Lote Económico de Pedido es de S/ 973.98 reduciendo en 6.70% los pedidos de emergencia.

El % de proveedores evaluados aumenta en un 100% mediante la implementación de la Gestión de Relación con Proveedores, obteniendo un beneficio de S/ 9555.00

La aplicación del Kardex aumenta la cantidad de productos farmacéuticos registrados en un 67%.

La implementación del Manual de Procedimientos reduce el % de No conformidades en un 15%, esto se ve reflejado en un ahorro de S/ 1500.00

La Eficiencia en entregas directas aumenta en 7%, esto se debe a que el almacén se encuentra mejor señalado y ordenando, de manera que los medicamentos, insumos y pallets están en una posición más accesible e identificable para los trabajadores.

La pérdida por medicamentos dañados se reduce en S/ 4330.00 La clasificación, el orden y la limpieza del área de Almacén evita el deterioro de productos. El porcentaje de medicamentos dañados disminuye en 1%.

Los productos codificados y ordenados aumentaron en 40%, esto se debe al sistema de codificación propuesto, pues simplifica la identificación de los medicamentos. El beneficio obtenido por esta propuesta es de S/ 160.00

El tiempo planificado para la implementación de la propuesta es teórico y puede variar debido a varios factores que incluyen: el nivel de compromiso de los trabajadores, recursos y factores externo.

Así mismo, se prevé obtener un beneficio adicional debido al mejoramiento de la calidad de los procesos y la mejor preparación de los trabajadores, esto genera que los clientes tengan una mejor imagen de nuestra empresa, al recibir una mejor atención en el servicio.

## 4.2. Conclusiones

- Mediante el diseño de la propuesta de mejora en el Área de Almacén de la empresa JPS Distribuciones se logró reducir los costos actuales en un 27%, obteniendo un beneficio de S/19279.85.
- Se analizó y diagnosticó la situación actual del área de almacén de la empresa JPS Distribuciones, en el cual se detectó altos costos operativos, tales como los errores de documentación en los despachos, ocasionando S/. 3,176 de pérdida; S/. 32,447.50 por pedidos urgentes; S/.18,654.38 por falta de layout; S/.4,330.67 por mercadería dañada producto de la falta de orden y limpieza; S/. 18,907.32 por tiempo de inactivada laboral en todo el 2017; S/.4,900 por escasa estandarización; S/.9405.63 por accidentes laborales; S/. 11,055 por ineficiente gestión de proveedores; S/. 7,057.40. originados por ineficiente registro de productos; S/. 2,219.60 debido a la reducción de compras de algunos clientes con un número relevante de quejas hacia la empresa; S/. 3,900 generados por gastos en reparación, y S/. 4108.50 por multas laborales.
- Se diseñó la propuesta de mejora en el Área de Almacén de la empresa JPS Distribuciones para lograr la reducción de sus costos operativos.
- Se evaluó los resultados obtenidos para determinar la viabilidad del proyecto en base un análisis económico financiero. Obteniéndose como resultados un VAN de S/. 2,894.64, un TIR de 30.4% y un B/C de 1.30, los cuales demuestran la rentabilidad del proyecto.

Se recomienda realizar las inversiones respectivas para la aplicación de cada una de las herramientas de este trabajo aplicativo para lograr los resultados esperados.

- En el área de almacén se recomienda mantener un registro adecuado mediante el kardex y codificación, implementados a través de Microsoft Excel, mas, a futuro, se debe considerar la implementación de un ERP que integre a estas herramientas de registro

- Se recomienda realizar las capacitaciones en los operarios como se describen en el plan, tanto como la instauración de las 5 S y de los manuales de calidad y funciones, de manera que se pueda reducir el número de errores que se cometen en el día a día, y a su vez fidelizando los operarios con la empresa. Dejando las bases para que a futuro se pueda tener un almacén y personal calificados para pasar una certificación ISO.

- En cuanto a los proveedores, se recomienda evaluarlos y realizar registros completos con la adición del uso del SRM como módulo del ERP, el cual permitirá mejorar el abastecimiento al almacén.

- Se recomienda establecer de manera obligatoria reuniones del personal de administración, con el jefe de almacén, y los miembros asignados al comité 5S, siendo supervisados por Gerencia, de manera que se pueda facilitar

# REFERENCIAS

- Aldavert, J. (2016), *5S Para la mejora continua*. España: Editorial Cims
- Ambrosio, F. & Linarez, K. (2016) *Implementación del proceso logístico para la mejora de la situación económica financiera de la empresa corporación Moresa S.A.C*. Universidad Privada del Norte. Trujillo, Perú
- Ayala, J. (2016). *Gestión de compras*. Madrid: Editex
- Benita M. Beamon, (1999) *Measuring supply chain performance*, International Journal of Operations & Production Management. Obtenido de
- <https://doi.org/10.1108/01443579910249714>
- Castellanos, A.(2017). *Logística Comercial Internacional*. Colombia: Editorial Universidad del Norte.
- Chiavenato, I. (2000). *Administración de Recursos Humanos. (5ta Edición)* Colombia: McGraw Hill
- Cortez, J. (2014). *Propuesta de mejora en la gestión del área de Logística y Almacén para reducir los costos de la empresa de Gerencia de Gestión Electoral – ONPE*. Universidad Privada del Norte. Trujillo, Perú.
- De Diego, A.(2015). *Gestión de pedidos y Stock*. Madrid: Ediciones Nobel
- Díaz, H. (2013). *Jefe de Almacén por primera vez*. Lima: Editora Macro EIRL.
- Ferrín, A. R. (2003). *Gestión de stocks*. España: Fundación Confemetal.
- Flippo, E. (1978). *Principios de administración de personal*. USA: McGraw Hill
- Flores, R & Flores, N. (2017). *Propuesta de mejora en el área de logística para reducir los costos operativos generados en los almacenes de la empresa carrocería Metalbus S.A*. Universidad Privada del Norte, Perú.
- Gawande, A (2010). *The checklist Manifesto*. Barcelona: Antoni Bosch editor.

- Huillca, M. y Monzón, A. (2016). *Propuesta de distribución de planta nueva y mejora de procesos aplicando las 5S'S y mantenimiento autónomo en la planta metalmecánica que produce hornos estacionarios y rotativos*. Pontifica Universidad Católica de Lima. Perú.
- Jijón, J. (2014). *Propuesta de un Modelo de Gestión de Calidad, basado en la norma internacional ISO 9001:2008 en empresas de comercialización de productos de consumo masivo, caso: almacenes La Rebaja*. Universidad Internacional de Ecuador. Quito, Ecuador.
- Julián, P. y Merino, M. (2015). *Definición de Almacenamiento*. Recuperado de <https://definicion.de/almacenamiento/>
- Krajewski, L., & Ritzman, L. (2000). *Administración de operaciones: estrategias y análisis*. México: Pearson Educación.
- López, P. (2016). *Novedades ISO 9001:2015*. Madrid: Fundación Confemetal.
- Maldonado, I. (2017). *Optimización del almacenamiento de productos terminados basado en la clasificación ABC en la empresa de calzados Valores Industriales SRL. - Huancayo, 2017*. Universidad Peruana Los Andes. Huancayo, Peru.
- MINSa (2005): *Elaboración del Manual de Organización y Funciones*. Recuperado de <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/1760-2.pdf>
- Muñoz, J. (2001). *La auditoría de prevención de riesgos laborales*. España: SERFOREM.
- Olivares, I. (2009). *Implantación de un sistema de gestión de almacenes y diseño de un almacén*. Universidad Carlos III de Madrid. Madrid, España.
- Parra, F.(1996). *Gestión de Stocks*. Madrid, España, ESIC Editorial.

- Reyes, P. (2004). *Distribución de instalaciones*. Recuperado de:  
[www.icicm.com/files/DISTRIBUCION\\_INSTALACIONES](http://www.icicm.com/files/DISTRIBUCION_INSTALACIONES)
- Solís, J. A (2005). *Manual de Logística industrial*. Perú: PUCP
- Umaña, M., Gómez, J. (2006). *Modelo para la gestión de proveedores utilizando AHP difuso*. Colombia: Estudios gerenciales
- Universidad de Sevilla (2005). *Planificación de Acciones 5S*. Recuperado de  
<http://bibing.us.es/proyectos/abreproy/30166/fichero/Planificación+acciones+5S.pdf>
- Villaseñor, A.(2007). *Manual de Lean Manufacturing*. México. Editorial Limusa.
- White, K.R.C. (2016). *Propuesta de mejora en la cadena de suministros para reducir los costos en el área logística de la empresa Bermanlab S.A.C*. Universidad Privada del Norte. Trujillo, Perú.
- Yoder, D. (1976), *Manejo de Personal y Relaciones Industriales*. California: CECSA



# ANEXOS

# **ANEXO 01: ENCUESTAS**

### Encuesta para determinar causas raíces

Pauta. En la escala del 1 al 5 dónde 1, muy en desacuerdo; 2, en desacuerdo; 3, neutral; 4, de acuerdo y 5, muy de acuerdo. Marque sus respuestas a las siguientes preguntas.

¿Esta de acuerdo que la falta de orden y limpieza es el problema más crítico de la empresa?

Muy en desacuerdo  En desacuerdo  Nuetral  De acuerdo  Muy de acuerdo

¿Esta de acuerdo que la Inexistencia de un manual de procedimientos es el problema más crítico de la empresa?

Muy en desacuerdo  En desacuerdo  Nuetral  De acuerdo  Muy de acuerdo

¿Esta de acuerdo que la escasa estandarización de productos es el problema más crítico de la empresa?

Muy en desacuerdo  En desacuerdo  Nuetral  De acuerdo  Muy de acuerdo

¿Esta de acuerdo que la falta de layouts del almacén para distribución y organización de productos es el problema más crítico de la empresa?

Muy en desacuerdo  En desacuerdo  Nuetral  De acuerdo  Muy de acuerdo

¿Esta de acuerdo que la incorrecta aplicación del MOF para los puestos de trabajo de almacén es el problema más crítico de la empresa?

Muy en desacuerdo  En desacuerdo  Nuetral  De acuerdo  Muy de acuerdo

¿Esta de acuerdo que la inexistencia de un programa de capacitación es el problema más crítico de la empresa?

Muy en desacuerdo  En desacuerdo  Nuetral  De acuerdo  Muy de acuerdo

¿Esta de acuerdo que el inadecuado plan de compras es el problema más crítico de la empresa?

Muy en desacuerdo  En desacuerdo  Nuetral  De acuerdo  Muy de acuerdo

¿Esta de acuerdo que el ineficiente registro de productos es el problema más crítico de la empresa?

Muy en desacuerdo  En desacuerdo  Nuetral  De acuerdo  Muy de acuerdo

¿Esta de acuerdo que la ineficiente gestión de proveedores es el problema más crítico de la empresa?

Muy en desacuerdo  En desacuerdo  Nuetral  De acuerdo  Muy de acuerdo

# **ANEXO 02: LISTA DE PRODUCTOS**

| °  | DENOMINACIÓN                                 |
|----|--|
| 01 | ÁCIDO ACETILSALICILICO 100 mg                |
| 02 | ÁCIDO ACETILSALICILICO 200 mg                |
| 03 | AMIK-1 1g/4mL                                |
| 04 | AMOXICILINA + ACIDO CLAVULANICO 500 + 125 mg |
| 05 | AMPICILINA + SULBACTAM 1+0.5g                |
| 06 | ATORVASTATINA 20mg                           |
| 07 | ATORVASTATINA 40mg                           |
| 08 | ATORVASTATINA 80mg                           |
| 09 | AZITROMICINA 500mg                           |
| 10 | BENCILPENICILINA PROCAINICA 1 000 000 UI     |
| 11 | BENCILPENICILINA SODICA 1 000 000 UI         |
| 12 | BROMURO DE VECURONIO 4mg                     |
| 13 | CEFTAZIDIMA 1 g                              |
| 14 | CEFTRIAXONA 1G                               |
| 15 | CEFUROXIMA 750mg                             |
| 16 | CEPHAZ 500mg                                 |
| 17 | CHLORAN-F 1g                                 |
| 18 | CIPROF-200 200 mg/100 mL                     |
| 19 | CIROCAINA 2%                                 |
| 20 | CIROSIL 1%                                   |
| 21 | CLARITROMICINA 500mg                         |
| 22 | CLOPIDOGREL 75mg                             |
| 23 | CLORURO DE POTASIO 14.9 %                    |
| 24 | CLORURO DE SODIO 0.9%                        |
| 25 | CLOTRY 1%                                    |
| 26 | DEXTROSA 33.3%                               |
| 27 | DICLOFENACO SODICO 75 mg/3 mL                |
| 28 | DIMENHIDRINATO 50mg/5mL                      |
| 29 | DOBUTAMINA 250mg/20mL                        |
| 30 | FEVRALGINE 1g/2mL                            |
| 31 | FLEXIODIC 75mg/3mL                           |
| 32 | FOLTA 1%                                     |
| 33 | GENTAMICINA 160 mg/2 mL                      |
| 34 | GENTAPHAX 160mg/2mL                          |
| 35 | HEPARINA SÓDICA 25 000 UI/5mL                |
| 36 | HIDROXOCOBALAMINA 1mg/mL                     |
| 37 | IBUPROFENO 400 mg                            |
| 38 | LIDOCAINA CLORHIDRATO 2%                     |
| 39 | METROXIN-500 500 mg/100 mL                   |
| 40 | MEXADEX 4mg/2mL                              |
| 41 | PARACETAMOL 500 mg                           |
| 42 | RANITIDINA 50 mg/2 mL                        |
| 43 | TRAMADOL CLORHIDRATO 100mg/2mL               |
| 44 | TRAMADOL CLORHIDRATO 50mg/1ml                |

# **ANEXO 03:**

# **KARDEX**



**ANEXO 04:**  
**MANUAL DE**  
**ORGANIZACIÓN Y**  
**FUNCIONES**



**CÓDIGO:**

MOF-2018-001

**FECHA DE PUBLICACIÓN:**

20 JUNIO 2018

# MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES DE ALMACÉN



Distribuciones E.I.R.L.

**ELABORADO POR:**

Gamarra García Oscar  
Jiménez León José

**REVISADO POR:**

**APROBADO POR:**

# MANUAL DE FUNCIONES

## I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. FINALIDAD DEL MANUAL

El Presente Manual de Organización y Funciones de la empresa JPS Distribuciones E.I.R.L establece las funciones y responsabilidades del Área de Almacén. Además precisa las responsabilidades esenciales de cada uno de los miembros que la conforman, permitiendo alcanzar los resultados esperados, a fin de cumplir con los objetivos de la Empresa.

### 1.2.MISIÓN DE LA EMPRESA

Contribuir a mejorar el nivel de calidad de vida de los peruanos, mediante la provisión de productos farmacéuticos de excelente calidad a mercados nacionales públicos y privados.

### 1.3.VISIÓN DE LA EMPRESA

Ser la empresa líder de distribución de farmacéuticos en el Perú, además de tener presencia en el mercado de medicamentos en Colombia, Chile y Bolivia.

### 1.4.ALCANCE

El manual se entregará a cada miembro del área de Almacén, cuyas funciones contenidas deben ser cumplidas por los mismos.

### 1.5.APROBACIÓN

El presente Manual de Organización y Funciones ha sido aprobado el 10 de Junio del 2018 por la Gerencia.

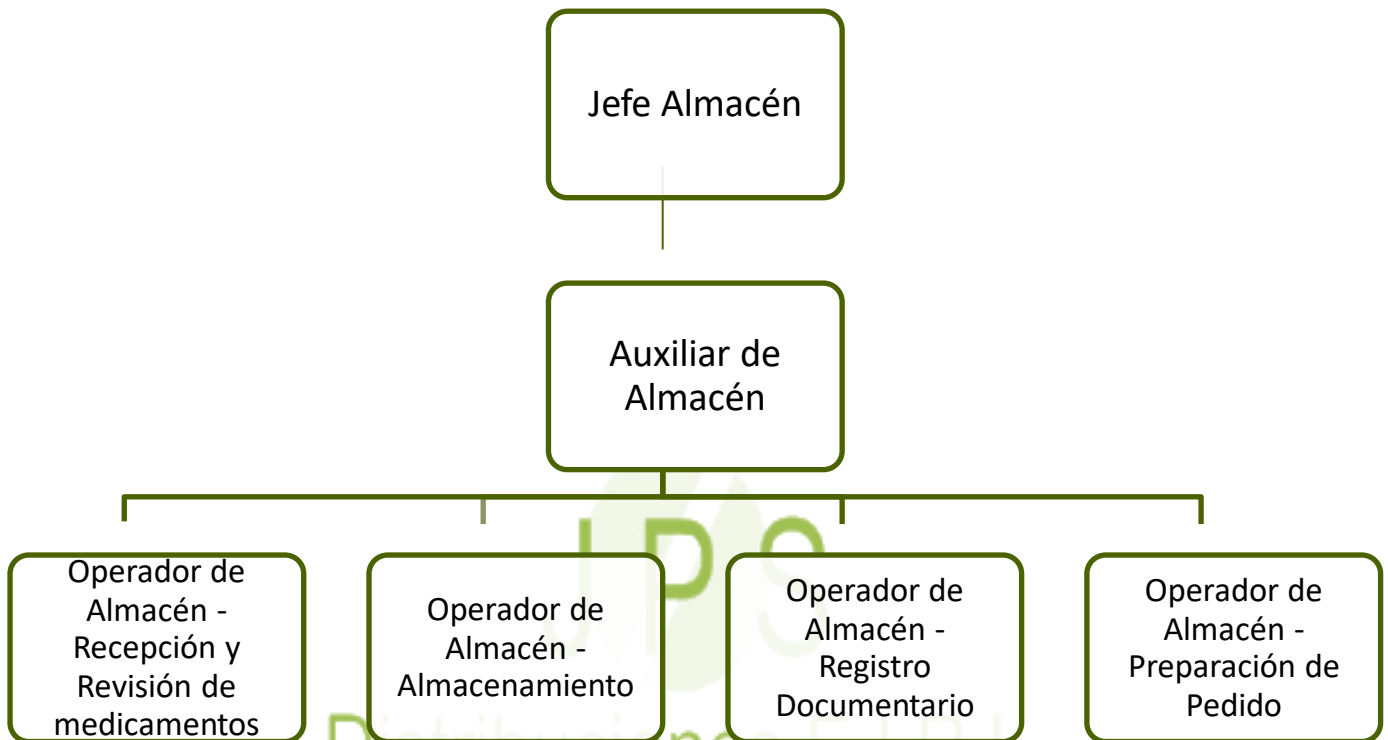
### 1.6.REVISIÓN

El presente Manual de Organización y Funciones será revisado anualmente por la jefatura de Almacén y la Gerencia(Químico Farmacéutico – Director Técnico).

| F. de Emisión | F. de Vencimiento | Revisión | Página  |
|---------------|-------------------|----------|---------|
| 20/06/2018    | 31/05/2019        | 01       | 2 de 15 |

# MANUAL DE FUNCIONES

## II. ORGANIGRAMA DEL ÁREA DE ALMACÉN



| F. de Emisión | F. de Vencimiento | Revisión | Página  |
|---------------|-------------------|----------|---------|
| 20/06/2018    | 31/05/2019        | 01       | 3 de 15 |

# MANUAL DE FUNCIONES

## III. LÍNEAS DE DEPENDENCIA Y COORDINACIÓN

**CARGO:** Jefe de Almacén

**FINALIDAD DEL PUESTO:** Organiza, coordina y dirige las actividades del almacén. Es responsable por el recibimiento, almacenamiento y distribución de medicamentos, insumos y equipos.

**REPORTA A:** Gerente y Sub-Gerente

**SUPERVISA A:** Auxiliar de Almacén y Operarios de Almacén

### Funciones específicas:

- a) Recibir de acuerdo a la documentación autorizada la mercadería a los proveedores.
- b) Registrar y verificar el contenido, cantidad y calidad de bienes recibidos clasificándolos y ubicándolos de acuerdo a su naturaleza y volumen dentro de los ambientes físicos del Almacén.
- c) Recibir los productos que llegan al almacén con la debida documentación.
- d) Determinar la ubicación de los productos en el almacén.
- e) Registrar las condiciones de almacenamiento.
- f) Cumplir y verificar el cumplimiento del sistema FEFO
- g) Verificar que los productos a ser distribuidos estén correctamente embalados según los requerimientos del producto.
- h) Brindar soporte documentario a áreas que requieran información sobre Almacén.
- i) Monitorear el cumplimiento del programa de limpieza.
- j) Coordinar con los responsables de facturación y/o control y seguimiento el despacho.
- k) Controlar la asistencia del personal a su cargo.
- l) Evalúa constantemente el desempeño del personal a cargo.
- m) Otras que le sean solicitadas.

| F. de Emisión | F. de Vencimiento | Revisión | Página  |
|---------------|-------------------|----------|---------|
| 20/06/2018    | 31/05/2019        | 01       | 4 de 15 |

# MANUAL DE FUNCIONES

| PERFIL DE PUESTO                                    |  |                 |   |   |                              |                  |   |      |   |
|---|--|-----------------|---|---|------------------------------|------------------|---|------|---|
| <b>I. FORMACIÓN ACADÉMICA</b>                       |  |                 |   |   |                              |                  |   |      |   |
| NIVEL DE ESTUDIOS                                   | Universitaria                              | GRADO DE AVANCE |   |   | Titulado                     |                  |   |      |   |
| PROFESIÓN   | Ing. Industrial, Administrador de Empresas |                 |   |   |                              |                  |   |      |   |
| AÑOS DE EXPERIENCIA                                 | > 3  | GÉNERO          |   |   | M                            | EDAD             |   | > 30 |   |
| ÁREAS DE EXPERIENCIA                                | Gestión de Carga                           |                 |   |   |                              |                  |   |      |   |
|   | Buenas Prácticas de Almacenamiento         |                 |   |   |                              |                  |   |      |   |
|   | Logística                                  |                 |   |   |                              |                  |   |      |   |
|   | Normas de Seguridad e Higiene Ocupacional  |                 |   |   |                              |                  |   |      |   |
| <b>II. FORMACIÓN ACADÉMICA COMPLEMENTARIA</b>       |  |                 |   |   |                              |                  |   |      |   |
| <b>HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS E IDIOMAS</b>          |  |                 |   |   |                              |                  |   |      |   |
| HERRAMIENTA INFORMÁTICA                             | NIVEL DE DOMINIO                           |                 |   |   | IDIOMA                       | NIVEL DE DOMINIO |   |      |   |
|   | N.A  | B               | I | A |                              | N.A              | B | I    | A |
| Word  | X  |                 |   |   | Inglés                       | X                |   |      |   |
| Excel   |  | X               |   |   | Francés                      | X                |   |      |   |
| Powerpoint  | X  |                 |   |   | Portugués                    | X                |   |      |   |
| <i>Otro(especifique)</i>                            |  |                 |   |   | <i>Otro(especifique)</i>     |                  |   |      |   |
| NA: No aplica; B: Básico; I: Intermedio, A:Avanzado |  |                 |   |   |                              |                  |   |      |   |
| <b>III. COMPETENCIAS</b>                            |  |                 |   |   |                              |                  |   |      |   |
| CARDINALES  |  |                 |   |   | ESPECÍFICAS POR ÁREA         |                  |   |      |   |
| Nombre/Definición                                   | Dominio                                    |                 |   |   | Nombre/Definición            | Dominio          |   |      |   |
|   | A  | B               | C | D |                              | A                | B | C    | D |
| Compromiso  | X  |                 |   |   | Toma de decisiones           | X                |   |      |   |
| Conciencia organizacional                           | X  |                 |   |   | Entrenador                   | X                |   |      |   |
| Ética y sencillez                                   | X  |                 |   |   | Dirección de equipos         | X                |   |      |   |
| Honestidad  | X  |                 |   |   | Liderazgo                    | X                |   |      |   |
| Flexibilidad y adaptación                           | X  |                 |   |   | Visión estratégica           | X                |   |      |   |
| Fortaleza   | X  |                 |   |   | Calidad y mejora continua    | X                |   |      |   |
| Iniciativa y proactividad                           | X  |                 |   |   | Planificación y organización | X                |   |      |   |
| Innovación y creatividad                            | X  |                 |   |   | Comunicación eficaz          | X                |   |      |   |
| Respeto   | X  |                 |   |   | Gestión y logro de objetivos | X                |   |      |   |
| Responsabilidad Social                              | X  |                 |   |   | Manejo de crisis             | X                |   |      |   |
| Trabajo en equipo                                   | X  |                 |   |   | Dinamismo - Energía          | X                |   |      |   |

|                      |                          |                 |               |
|----------------------|--------------------------|-----------------|---------------|
| <b>F. de Emisión</b> | <b>F. de Vencimiento</b> | <b>Revisión</b> | <b>Página</b> |
| 20/06/2018           | 31/05/2019               | 01              | 5 de 15       |

## MANUAL DE FUNCIONES

**CARGO:** Auxiliar de Almacén

**FINALIDAD DEL PUESTO:** Apoyo en la organización y coordinación de las actividades del almacén. Es responsable del control de mercadería.

**REPORTA A:** Jefe de Almacén

**SUPERVISA A:** Operarios de Almacén

**Funciones específicas:**

- a) Apoyar en el conteo y separación de lotes de productos que ingresan al almacén.
- b) Trasladar los productos según disposición del Responsable del Almacén o Q.F. Director Técnico.
- c) Verificar el correcto funcionamiento de los equipos para mantener las condiciones de almacenamiento establecidas.
- d) Rotar el stock disponible respetando el sistema FEFO.
- e) Embalar los productos a ser distribuidos de acuerdo a las características de los mismos.
- f) Apoyar en el conteo de los productos para el control de inventarios.
- g) Supervisar la ausencia de roedores, insectos según lo establecido en el programa de saneamiento.
- h) Otras que le sean solicitadas.

| F. de Emisión | F. de Vencimiento | Revisión | Página  |
|---------------|-------------------|----------|---------|
| 20/06/2018    | 31/05/2019        | 01       | 6 de 15 |

# MANUAL DE FUNCIONES

| PERFIL DE PUESTO   |                         |  |   |                        |                              |                         |             |   |      |
|--|-------------------------|--|---|------------------------|------------------------------|-------------------------|-------------|---|------|
| <b>I. FORMACIÓN ACADÉMICA</b>                              |                         |  |   |                        |                              |                         |             |   |      |
| <b>NIVEL DE ESTUDIOS</b>                                   |                         | Universitaria/Técnico                      |   | <b>GRADO DE AVANCE</b> |                              |                         | Egresado    |   |      |
| <b>PROFESIÓN</b>   |                         | Ing. Industrial, Técnico en Administración |   |                        |                              |                         |             |   |      |
| <b>AÑOS DE EXPERIENCIA</b>                                 |                         | > 1  |   | <b>GÉNERO</b>          |                              | M                       | <b>EDAD</b> |   | > 25 |
| <b>ÁREAS DE EXPERIENCIA</b>                                |                         | Registro Documentario                      |   |                        |                              |                         |             |   |      |
|  |                         | Buenas Prácticas de Almacenamiento         |   |                        |                              |                         |             |   |      |
|  |                         | Logística                                  |   |                        |                              |                         |             |   |      |
| <b>II. FORMACIÓN ACADÉMICA COMPLEMENTARIA</b>              |                         |  |   |                        |                              |                         |             |   |      |
| <b>HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS E IDIOMAS</b>                 |                         |  |   |                        |                              |                         |             |   |      |
| <b>HERRAMIENTA INFORMÁTICA</b>                             | <b>NIVEL DE DOMINIO</b> |  |   |                        | <b>IDIOMA</b>                | <b>NIVEL DE DOMINIO</b> |             |   |      |
|  | N.A                     | B  | I | A                      |                              | N.A                     | B           | I | A    |
| Word   | X                       |  |   |                        | Inglés                       | X                       |             |   |      |
| Excel  |                         | X  |   |                        | Francés                      | X                       |             |   |      |
| Powerpoint   | X                       |  |   |                        | Portugués                    | X                       |             |   |      |
| <i>Otro(especifique)</i>                                   |                         |  |   |                        | <i>Otro(especifique)</i>     |                         |             |   |      |
| <i>NA: No aplica; B: Básico; I: Intermedio, A:Avanzado</i> |                         |  |   |                        |                              |                         |             |   |      |
| <b>III. COMPETENCIAS</b>                                   |                         |  |   |                        |                              |                         |             |   |      |
| <b>CARDINALES</b>  |                         |  |   |                        | <b>ESPECÍFICAS POR ÁREA</b>  |                         |             |   |      |
| <b>Nombre/Definición</b>                                   | <b>Dominio</b>          |  |   |                        | <b>Nombre/Definición</b>     | <b>Dominio</b>          |             |   |      |
|  | A                       | B  | C | D                      |                              | A                       | B           | C | D    |
| Compromiso   |                         | X  |   |                        | Toma de decisiones           |                         | X           |   |      |
| Conciencia organizacional                                  |                         | X  |   |                        | Entrenador                   |                         |             | X |      |
| Ética y sencillez  |                         | X  |   |                        | Dirección de equipos         |                         | X           |   |      |
| Honestidad   |                         | X  |   |                        | Liderazgo                    |                         | X           |   |      |
| Flexibilidad y adaptación                                  |                         | X  |   |                        | Visión estratégica           |                         | X           |   |      |
| Fortaleza  |                         | X  |   |                        | Calidad y mejora continua    |                         | X           |   |      |
| Iniciativa y proactividad                                  |                         | X  |   |                        | Planificación y organización |                         |             | X |      |
| Innovación y creatividad                                   |                         | X  |   |                        | Comunicación eficaz          |                         | X           |   |      |
| Respeto  |                         | X  |   |                        | Gestión y logro de objetivos |                         | X           |   |      |
| Responsabilidad Social                                     |                         | X  |   |                        | Manejo de crisis             |                         | X           |   |      |
| Trabajo en equipo  |                         | X  |   |                        | Dinamismo - Energía          |                         | X           |   |      |

|                      |                          |                 |               |
|----------------------|--------------------------|-----------------|---------------|
| <b>F. de Emisión</b> | <b>F. de Vencimiento</b> | <b>Revisión</b> | <b>Página</b> |
| 20/06/2018           | 31/05/2019               | 01              | 7 de 15       |

## MANUAL DE FUNCIONES

### **CARGO:**

Operador de Almacén – Recepción e inspección de medicamentos

**FINALIDAD DEL PUESTO:** Verificar y descargar los medicamentos que ingresan a almacén.

**REPORTA A:** Jefe de Almacén

**SUPERVISA A:** Ninguno

### **FINALIDAD DEL PUESTO**

Funciones específicas:

- a) Descargar medicamentos y revisar la conformidad de la mercadería entrante.
- b) Reporte de inconformidades al Jefe o Auxiliar de Almacén.
- c) Comprobación y control de medicamentos de acuerdo a los requerimientos en las órdenes de venta.
- d) Agilizar el sellado de documentos de recepción por el jefe de almacén.
- e) Apoyo al colocar los materiales en el almacén correspondiente
- f) Recepción y despachos de las máquinas y herramientas.
- g) Registro y control de máquinas y herramientas mediante el uso de Kárdex.
- h) Apoyo al colocar los medicamentos en su lugar correspondiente.
- i) Apoyar en la limpieza de los ambientes del almacén
- j) Otras funciones que asigne el Jefe o Auxiliar de Almacén

| <b>F. de Emisión</b> | <b>F. de Vencimiento</b> | <b>Revisión</b> | <b>Página</b> |
|----------------------|--------------------------|-----------------|---------------|
| 20/06/2018           | 31/05/2019               | 01              | 8 de 15       |



# MANUAL DE FUNCIONES

| PERFIL DE PUESTO   |                  |   |   |                        |                              |                  |             |   |      |
|--|------------------|---|---|------------------------|------------------------------|------------------|-------------|---|------|
| <b>I. FORMACIÓN ACADÉMICA</b>                              |                  |   |   |                        |                              |                  |             |   |      |
| <b>NIVEL DE ESTUDIOS</b>                                   | Secundaria       |   |   | <b>GRADO DE AVANCE</b> |                              |                  | Concluido   |   |      |
| <b>PROFESIÓN</b>   | -                |   |   |                        |                              |                  |             |   |      |
| <b>AÑOS DE EXPERIENCIA</b>                                 | > 1              |   |   | <b>GÉNERO</b>          |                              | M                | <b>EDAD</b> |   | > 25 |
| <b>ÁREAS DE EXPERIENCIA</b>                                | Estiba           |   |   |                        |                              |                  |             |   |      |
|  | Manejo de carga  |   |   |                        |                              |                  |             |   |      |
|  | Almacenaje       |   |   |                        |                              |                  |             |   |      |
| <b>II. FORMACIÓN ACADÉMICA COMPLEMENTARIA</b>              |                  |   |   |                        |                              |                  |             |   |      |
| <b>HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS E IDIOMAS</b>                 |                  |   |   |                        |                              |                  |             |   |      |
| HERRAMIENTA<br>INFORMÁTICA                                 | NIVEL DE DOMINIO |   |   |                        | IDIOMA                       | NIVEL DE DOMINIO |             |   |      |
|  | N.A              | B | I | A                      |                              | N.A              | B           | I | A    |
| Word   | X                |   |   |                        | Inglés                       | X                |             |   |      |
| Excel  |                  | X |   |                        | Francés                      | X                |             |   |      |
| Powerpoint   | X                |   |   |                        | Portugués                    | X                |             |   |      |
| <i>Otro(especifique)</i>                                   |                  |   |   |                        | <i>Otro(especifique)</i>     |                  |             |   |      |
| <i>NA: No aplica; B: Básico; I: Intermedio, A:Avanzado</i> |                  |   |   |                        |                              |                  |             |   |      |
| <b>III. COMPETENCIAS</b>                                   |                  |   |   |                        |                              |                  |             |   |      |
| <b>CARDINALES</b>  |                  |   |   |                        | <b>ESPECÍFICAS POR ÁREA</b>  |                  |             |   |      |
| Nombre/Definición  | Dominio          |   |   |                        | Nombre/Definición            | Dominio          |             |   |      |
|  | A                | B | C | D                      |                              | A                | B           | C | D    |
| Compromiso   |                  | X |   |                        | Toma de decisiones           |                  | X           |   |      |
| Conciencia organizacional                                  |                  | X |   |                        | Entrenador                   |                  |             | X |      |
| Ética y sencillez  | X                |   |   |                        | Dirección de equipos         |                  |             | X |      |
| Honestidad   | X                |   |   |                        | Liderazgo                    |                  |             | X |      |
| Flexibilidad y adaptación                                  |                  | X |   |                        | Visión estratégica           |                  |             | X |      |
| Fortaleza  |                  | X |   |                        | Calidad y mejora continua    |                  | X           |   |      |
| Iniciativa y proactividad                                  |                  |   | X |                        | Planificación y organización |                  |             |   |      |
| Innovación y creatividad                                   |                  |   | X |                        | Comunicación eficaz          |                  | X           |   |      |
| Respeto  |                  | X |   |                        | Gestión y logro de objetivos |                  |             | X |      |
| Responsabilidad Social                                     |                  | X |   |                        | Manejo de crisis             |                  |             | X |      |
| Trabajo en equipo  |                  | X |   |                        | Dinamismo - Energía          |                  |             | X |      |

|                      |                          |                 |               |
|----------------------|--------------------------|-----------------|---------------|
| <b>F. de Emisión</b> | <b>F. de Vencimiento</b> | <b>Revisión</b> | <b>Página</b> |
| 20/06/2018           | 31/05/2019               | 01              | 9 de 15       |

## MANUAL DE FUNCIONES

**CARGO:** Operador de Almacén – Almacenamiento

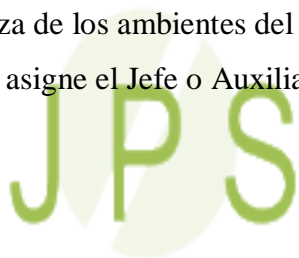
**FINALIDAD DEL PUESTO:** Almacenamiento de medicamentos e insumos

**REPORTA A:** Jefe de Almacén y Auxiliar de Almacén

**SUPERVISA A:** Ninguno

Funciones específicas:

- a) Verificar constantemente el mobiliario y las condiciones físicas de almacén.
- b) Reportar al Auxiliar las condiciones ambientales de Almacén.
- c) Asegurar el buen estado y la seguridad de los medicamentos ingresados a Almacén.
- d) Verificar el estado de los medicamentos e insumos.
- e) Ubicar los medicamentos en los espacios señalizados.
- f) Apoyar en la toma de inventarios físicos de almacén.
- g) Apoyar en la limpieza de los ambientes del almacén
- h) Otras funciones que asigne el Jefe o Auxiliar de Almacén



Distribuciones E.I.R.L.

| F. de Emisión | F. de Vencimiento | Revisión | Página   |
|---------------|-------------------|----------|----------|
| 20/06/2018    | 31/05/2019        | 01       | 10 de 15 |

# MANUAL DE FUNCIONES

| PERFIL DE PUESTO   |                  |   |   |                 |                              |                  |      |   |   |
|--|------------------|---|---|-----------------|------------------------------|------------------|------|---|---|
| <b>I. FORMACIÓN ACADÉMICA</b>                              |                  |   |   |                 |                              |                  |      |   |   |
| NIVEL DE ESTUDIOS  | Secundaria       |   |   | GRADO DE AVANCE | Concluido                    |                  |      |   |   |
| PROFESIÓN  | -                |   |   |                 |                              |                  |      |   |   |
| AÑOS DE EXPERIENCIA  | > 1              |   |   | GÉNERO          | M                            | EDAD             | > 25 |   |   |
| ÁREAS DE EXPERIENCIA                                       | Estiba           |   |   |                 |                              |                  |      |   |   |
|  | Manejo de carga  |   |   |                 |                              |                  |      |   |   |
|  | Almacenaje       |   |   |                 |                              |                  |      |   |   |
| <b>II. FORMACIÓN ACADÉMICA COMPLEMENTARIA</b>              |                  |   |   |                 |                              |                  |      |   |   |
| <b>HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS E IDIOMAS</b>                 |                  |   |   |                 |                              |                  |      |   |   |
| HERRAMIENTA INFORMÁTICA                                    | NIVEL DE DOMINIO |   |   |                 | IDIOMA                       | NIVEL DE DOMINIO |      |   |   |
|  | N.A              | B | I | A               |                              | N.A              | B    | I | A |
| Word   | X                |   |   |                 | Inglés                       | X                |      |   |   |
| Excel  |                  | X |   |                 | Francés                      | X                |      |   |   |
| Powerpoint   | X                |   |   |                 | Portugués                    | X                |      |   |   |
| <i>Otro(especifique)</i>                                   |                  |   |   |                 | <i>Otro(especifique)</i>     |                  |      |   |   |
| <i>NA: No aplica; B: Básico; I: Intermedio, A:Avanzado</i> |                  |   |   |                 |                              |                  |      |   |   |
| <b>III. COMPETENCIAS</b>                                   |                  |   |   |                 |                              |                  |      |   |   |
| CARDINALES   |                  |   |   |                 | ESPECÍFICAS POR ÁREA         |                  |      |   |   |
| Nombre/Definición  | Dominio          |   |   |                 | Nombre/Definición            | Dominio          |      |   |   |
|  | A                | B | C | D               |                              | A                | B    | C | D |
| Compromiso   |                  | X |   |                 | Toma de decisiones           |                  | X    |   |   |
| Conciencia organizacional                                  |                  | X |   |                 | Entrenador                   |                  |      | X |   |
| Ética y sencillez  |                  | X |   |                 | Dirección de equipos         |                  |      | X |   |
| Honestidad   |                  | X |   |                 | Liderazgo                    |                  |      | X |   |
| Flexibilidad y adaptación                                  |                  | X |   |                 | Visión estratégica           |                  |      | X |   |
| Fortaleza  |                  | X |   |                 | Calidad y mejora continua    |                  | X    |   |   |
| Iniciativa y proactividad                                  |                  |   | X |                 | Planificación y organización |                  |      |   |   |
| Innovación y creatividad                                   |                  |   | X |                 | Comunicación eficaz          |                  | X    |   |   |
| Respeto  |                  | X |   |                 | Gestión y logro de objetivos |                  |      | X |   |
| Responsabilidad Social                                     |                  | X |   |                 | Manejo de crisis             |                  |      | X |   |
| Trabajo en equipo  |                  | X |   |                 | Dinamismo - Energía          |                  |      | X |   |

|                      |                          |                 |               |
|----------------------|--------------------------|-----------------|---------------|
| <b>F. de Emisión</b> | <b>F. de Vencimiento</b> | <b>Revisión</b> | <b>Página</b> |
| 20/06/2018           | 31/05/2019               | 01              | 11 de 15      |

## MANUAL DE FUNCIONES

**CARGO:** Operador de Almacén – Registro documentario

**FINALIDAD DEL PUESTO:** Ingresar y descargar existencias en Inventarios. Registro y verificación de documentación.

**REPORTA A:** Jefe de Almacén y Auxiliar de Almacén

**SUPERVISA A:** Ninguno

Funciones específicas:

- a) Recepción de vales de materiales.
- b) Registrar ingresos de medicamentos y suministros.
- c) Registrar egreso de medicamentos y suministros.
- d) Controlar medicamentos y suministros mediante Kardex.
- e) Organización y foliado de órdenes.
- f) Reporte de errores al Auxiliar de almacén para su pronta corrección.
- g) Apoyo en la regulación de recuento físico.
- h) Apoyo en el control de inventario mensual.
- i) Apoyar en la limpieza de los ambientes del almacén
- j) Otras funciones que asigne el Auxiliar o Jefe de Almacén.

JPS  
Distribuciones E.I.R.L.

| F. de Emisión | F. de Vencimiento | Revisión | Página   |
|---------------|-------------------|----------|----------|
| 20/06/2018    | 31/05/2019        | 01       | 12 de 15 |

# MANUAL DE FUNCIONES

| PERFIL DE PUESTO   |                  |   |   |                 |                              |                  |      |   |   |
|--|------------------|---|---|-----------------|------------------------------|------------------|------|---|---|
| <b>I. FORMACIÓN ACADÉMICA</b>                              |                  |   |   |                 |                              |                  |      |   |   |
| NIVEL DE ESTUDIOS  | Secundaria       |   |   | GRADO DE AVANCE | Concluido                    |                  |      |   |   |
| PROFESIÓN  | -                |   |   |                 |                              |                  |      |   |   |
| AÑOS DE EXPERIENCIA  | > 1              |   |   | GÉNERO          | M                            | EDAD             | > 25 |   |   |
| ÁREAS DE EXPERIENCIA                                       | Estiba           |   |   |                 |                              |                  |      |   |   |
|  | Registro         |   |   |                 |                              |                  |      |   |   |
|  | Almacenaje       |   |   |                 |                              |                  |      |   |   |
| <b>II. FORMACIÓN ACADÉMICA COMPLEMENTARIA</b>              |                  |   |   |                 |                              |                  |      |   |   |
| <b>HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS E IDIOMAS</b>                 |                  |   |   |                 |                              |                  |      |   |   |
| HERRAMIENTA INFORMÁTICA                                    | NIVEL DE DOMINIO |   |   |                 | IDIOMA                       | NIVEL DE DOMINIO |      |   |   |
|  | N.A              | B | I | A               |                              | N.A              | B    | I | A |
| Word   | X                |   |   |                 | Inglés                       | X                |      |   |   |
| Excel  |                  | X |   |                 | Francés                      | X                |      |   |   |
| Powerpoint   | X                |   |   |                 | Portugués                    | X                |      |   |   |
| <i>Otro(especifique)</i>                                   |                  |   |   |                 | <i>Otro(especifique)</i>     |                  |      |   |   |
| <i>NA: No aplica; B: Básico; I: Intermedio, A:Avanzado</i> |                  |   |   |                 |                              |                  |      |   |   |
| <b>III. COMPETENCIAS</b>                                   |                  |   |   |                 |                              |                  |      |   |   |
| CARDINALES   |                  |   |   |                 | ESPECÍFICAS POR ÁREA         |                  |      |   |   |
| Nombre/Definición  | Dominio          |   |   |                 | Nombre/Definición            | Dominio          |      |   |   |
|  | A                | B | C | D               |                              | A                | B    | C | D |
| Compromiso   |                  | X |   |                 | Toma de decisiones           |                  | X    |   |   |
| Conciencia organizacional                                  |                  | X |   |                 | Entrenador                   |                  |      | X |   |
| Ética y sencillez  |                  | X |   |                 | Dirección de equipos         |                  |      | X |   |
| Honestidad   |                  | X |   |                 | Liderazgo                    |                  |      | X |   |
| Flexibilidad y adaptación                                  |                  | X |   |                 | Visión estratégica           |                  |      | X |   |
| Fortaleza  |                  | X |   |                 | Calidad y mejora continua    |                  | X    |   |   |
| Iniciativa y proactividad                                  |                  |   | X |                 | Planificación y organización |                  |      |   |   |
| Innovación y creatividad                                   |                  |   | X |                 | Comunicación eficaz          |                  | X    |   |   |
| Respeto  |                  | X |   |                 | Gestión y logro de objetivos |                  |      | X |   |
| Responsabilidad Social                                     |                  | X |   |                 | Manejo de crisis             |                  |      | X |   |
| Trabajo en equipo  |                  | X |   |                 | Dinamismo - Energía          |                  |      | X |   |

|                      |                          |                 |               |
|----------------------|--------------------------|-----------------|---------------|
| <b>F. de Emisión</b> | <b>F. de Vencimiento</b> | <b>Revisión</b> | <b>Página</b> |
| 20/06/2018           | 31/05/2019               | 01              | 13 de 15      |

## MANUAL DE FUNCIONES

**CARGO:** Operador de Almacén – Preparación de pedido

**FINALIDAD DEL PUESTO:** Seleccionar y despachar mercadería según especificaciones del cliente.

**REPORTA A:** Jefe de Almacén

**SUPERVISA A:** Ninguno

Funciones específicas:

- a) Verificar el contenido del pedido con las existencias en Almacén
- b) Buscar en existencias y verificar el buen estado de los medicamentos a despachar.
- c) Asignar nombre, firma y fecha del despacho.
- d) Rotulado de pedido señalando el N° de guía destino, N° de Lote.
- e) Embalaje de mercadería de acuerdo a su volumen, característica y condiciones requeridas por el cliente.
- f) Cargar la mercadería preparada a las unidades de transporte para su distribución.
- g) Archivar los formularios de despacho para su control.
- h) Apoyar en la limpieza de los ambientes del almacén.
- i) Otras funciones que le asigne el encargado de almacén.

| F. de Emisión | F. de Vencimiento | Revisión | Página   |
|---------------|-------------------|----------|----------|
| 20/06/2018    | 31/05/2019        | 01       | 14 de 15 |

# MANUAL DE FUNCIONES

| PERFIL DE PUESTO   |                  |   |   |                 |                              |                  |      |   |   |
|--|------------------|---|---|-----------------|------------------------------|------------------|------|---|---|
| <b>I. FORMACIÓN ACADÉMICA</b>                              |                  |   |   |                 |                              |                  |      |   |   |
| NIVEL DE ESTUDIOS  | Secundaria       |   |   | GRADO DE AVANCE | Concluido                    |                  |      |   |   |
| PROFESIÓN  | -                |   |   |                 |                              |                  |      |   |   |
| AÑOS DE EXPERIENCIA  | > 1              |   |   | GÉNERO          | M                            | EDAD             | > 25 |   |   |
| ÁREAS DE EXPERIENCIA                                       | Estiba           |   |   |                 |                              |                  |      |   |   |
|  | Manejo de carga  |   |   |                 |                              |                  |      |   |   |
|  | Almacenaje       |   |   |                 |                              |                  |      |   |   |
| <b>II. FORMACIÓN ACADÉMICA COMPLEMENTARIA</b>              |                  |   |   |                 |                              |                  |      |   |   |
| <b>HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS E IDIOMAS</b>                 |                  |   |   |                 |                              |                  |      |   |   |
| HERRAMIENTA INFORMÁTICA                                    | NIVEL DE DOMINIO |   |   |                 | IDIOMA                       | NIVEL DE DOMINIO |      |   |   |
|  | N.A              | B | I | A               |                              | N.A              | B    | I | A |
| Word   | X                |   |   |                 | Inglés                       | X                |      |   |   |
| Excel  |                  | X |   |                 | Francés                      | X                |      |   |   |
| Powerpoint   | X                |   |   |                 | Portugués                    | X                |      |   |   |
| <i>Otro(especifique)</i>                                   |                  |   |   |                 | <i>Otro(especifique)</i>     |                  |      |   |   |
| <i>NA: No aplica; B: Básico; I: Intermedio, A:Avanzado</i> |                  |   |   |                 |                              |                  |      |   |   |
| <b>III. COMPETENCIAS</b>                                   |                  |   |   |                 |                              |                  |      |   |   |
| <b>CARDINALES</b>  |                  |   |   |                 | <b>ESPECÍFICAS POR ÁREA</b>  |                  |      |   |   |
| Nombre/Definición  | Dominio          |   |   |                 | Nombre/Definición            | Dominio          |      |   |   |
|  | A                | B | C | D               |                              | A                | B    | C | D |
| Compromiso   |                  | X |   |                 | Toma de decisiones           |                  | X    |   |   |
| Conciencia organizacional                                  |                  | X |   |                 | Entrenador                   |                  |      | X |   |
| Ética y sencillez  |                  | X |   |                 | Dirección de equipos         |                  |      | X |   |
| Honestidad   |                  | X |   |                 | Liderazgo                    |                  |      | X |   |
| Flexibilidad y adaptación                                  | X                |   |   |                 | Visión estratégica           |                  |      | X |   |
| Fortaleza  |                  | X |   |                 | Calidad y mejora continua    |                  | X    |   |   |
| Iniciativa y proactividad                                  |                  |   | X |                 | Planificación y organización |                  |      |   |   |
| Innovación y creatividad                                   |                  |   | X |                 | Comunicación eficaz          |                  | X    |   |   |
| Respeto  |                  | X |   |                 | Gestión y logro de objetivos |                  |      | X |   |
| Responsabilidad Social                                     |                  | X |   |                 | Manejo de crisis             |                  |      | X |   |
| Trabajo en equipo  |                  | X |   |                 | Dinamismo - Energía          |                  |      | X |   |

|                      |                          |                 |               |
|----------------------|--------------------------|-----------------|---------------|
| <b>F. de Emisión</b> | <b>F. de Vencimiento</b> | <b>Revisión</b> | <b>Página</b> |
| 20/06/2018           | 31/05/2019               | 01              | 15 de 15      |

**ANEXO 05:**  
**MANUAL DE**  
**PROCEDIMIENTOS**  
**EN ALMACÉN**



**MANUAL DE  
PROCEDIMIENTOS EN EL ÁREA  
DE ALMACÉN**



**2018**

|  |   |                        |
|--|---|------------------------|
| <br>Distribuciones E.I.R.L. | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS EN EL ÁREA DE<br/>ALMACÉN</b> | <b>EDICIÓN:</b><br>001 |
|--|---|------------------------|

## **I. INTRODUCCIÓN**

El presente manual de Procedimientos es presentado en el Mes de Junio del 2018. Este documento servirá de apoyo para el Diagrama de Operaciones de Procesos propuesto con la finalidad de lograr un mejor desempeño de los trabajadores en las operaciones diarias del área de Almacén de la empresa JPS Distribuciones E.I.R.L.

## **II. ASPECTOS GENERALES**

### **2.1. FINALIDAD DEL MANUAL**

La finalidad del presente documento es determinar los procedimientos principales y específicos de las actividades diarias, obligaciones y requisitos en el Área de Almacén de la empresa.

### **2.2. ALCANCE**

El manual se entregará a cada miembro del área de Almacén, cuyas funciones contenidas deben ser cumplidas por los mismos.

### **2.3. OBJETIVOS**

Describir las funciones principales y específicas, así como los requerimientos mínimos para realizar las actividades del área.  
Proporcionar información a los trabajadores sobre los procedimientos a seguir en cada actividad.  
Facilitar el proceso de inducción de personal nuevo y el adiestramiento correspondiente.

### **2.4. RESPONSABILIDAD**

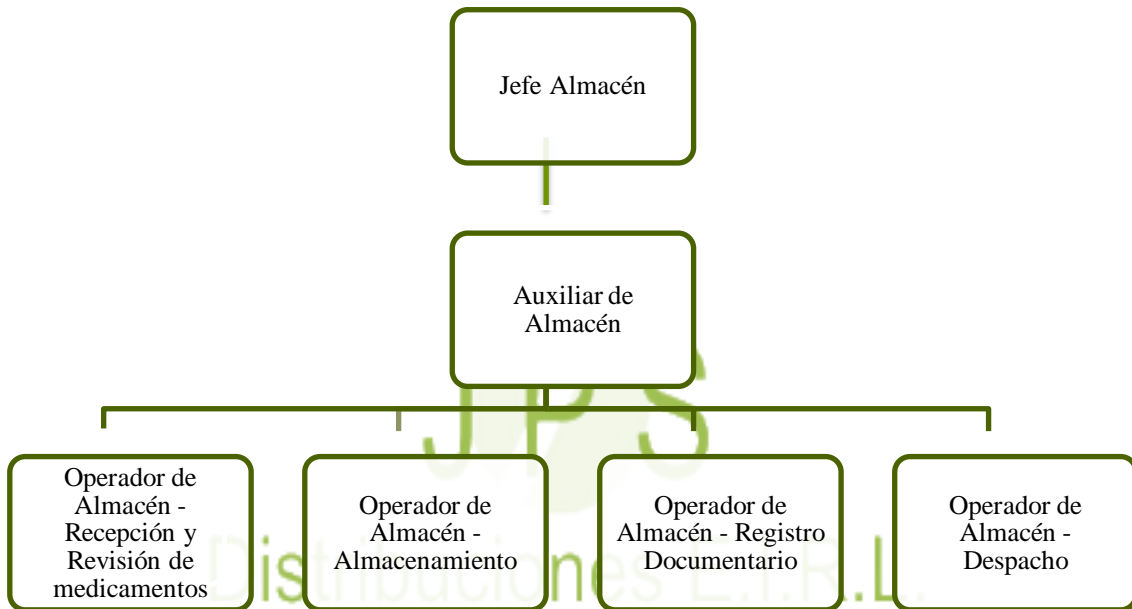
Es responsabilidad de todos los trabajadores de la empresa el cumplimiento del presente Manual de Procedimientos en el Área de Almacén.  
Además, es responsable directo del cumplimiento del documento el Jefe de Almacén así como la actualización de la misma.

### **2.5. REVISIÓN**

El presente Manual de Organización y Funciones será revisado anualmente por la jefatura de Almacén y la Gerencia (Químico Farmacéutico-Director Técnico).

| <b>F. de Emisión</b> | <b>F. de Vencimiento</b> | <b>Revisión</b> | <b>Página</b> |
|----------------------|--------------------------|-----------------|---------------|
| 20/06/2018           | 31/05/2019               | 01              | 2 de 32       |

### III. ORGANIGRAMA DEL ÁREA DE ALMACÉN



|  |   |                        |
|--|---|------------------------|
| <br>Distribuciones E.I.R.L. | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS EN EL ÁREA DE<br/>ALMACÉN</b> | <b>EDICIÓN:</b><br>001 |
|--|---|------------------------|

#### **IV. PROCEDIMIENTOS**

##### **4.1. RECEPCIÓN DE MEDICAMENTOS**

###### **OBJETIVO**

Establecer los pasos a seguir para la correcta recepción de productos al almacén, garantizando la conservación de las características físicas de los productos a través de una adecuada manipulación y registro de los mismos.

###### **ALCANCE**

Aplica desde la recepción de los documentos del producto por parte del proveedor o transportista hasta el ingreso de los productos al almacén.

###### **POLÍTICAS**

- El procedimiento es de acatamiento obligatorio para el personal del área de Almacén.
- Antes de su aplicación, el personal implicado debe leer y entender el procedimiento, siendo además su compromiso conservar el Manual de Procedimientos actual para consultar, recordar o emplear las actividades que correspondan.
- Todos los medicamentos ingresados al Área de Almacén deben ser previamente sondeados.
- Todos los productos con fecha de vencimiento deben ser ordenados teniendo en cuenta el sistema FEFO (First expired, First out).
- La admisión de los productos se realiza según el cronograma dispuesto con el almacén
- Es necesaria la presencia del Jefe de Almacén para la recepción, revisión y registro de todos los productos farmacéuticos, que ingresen al Área de Almacén.
- Los medicamentos deben ingresar al Área de Almacén acompañados del Acta de Recepción y el Packing List.
- Para manipular y trasladar los productos en el Área de Almacén, el personal debe encontrarse correctamente uniformado y dotado de los implementos de seguridad correspondientes.

|                      |                          |                 |               |
|----------------------|--------------------------|-----------------|---------------|
| <b>F. de Emisión</b> | <b>F. de Vencimiento</b> | <b>Revisión</b> | <b>Página</b> |
| 20/06/2018           | 31/05/2019               | 01              | 4 de 32       |

|  |   |                        |
|--|---|------------------------|
| <br>Distribuciones E.I.R.L. | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS EN EL ÁREA DE<br/>ALMACÉN</b> | <b>EDICIÓN:</b><br>001 |
|--|---|------------------------|

### **RESPONSABLES**

- Jefe de Almacén
- Auxiliar de Almacén
- Sub Gerente

### **REVISIÓN DE DOCUMENTACIÓN**

Antes de recibir los medicamentos, se debe verificar los documentos presentados por el proveedor que acompaña al producto, para comprobar la siguiente información:

- a) NOMBRE DEL PRODUCTO
- b) CONCENTRACIÓN Y FORMA FARMACEÚTICA
- c) FABRICANTE Y PROVEEDOR
- d) PRESENTACIÓN
- e) CANTIDAD
- f) FECHA DE ELABORACIÓN Y VENCIMIENTO

El ingreso de productos al almacén se realiza con la Guía de Remisión del proveedor o Packing List para productos importados, Certificado de Registro Sanitario según corresponda y con una copia u original del Certificado de Análisis del lote correspondiente al producto a recibir.

### **DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO**


- Verificar que el personal se coloca los implementos de seguridad antes de bajar los bultos y ser colocados en las parihuelas.
- Colocar los bultos en parihuelas, separarlos teniendo en cuenta los lotes, nombre del producto y concentraciones del principio activo de cada uno de los productos que ingresen, manteniendo siempre su embalaje original cuando sea apropiado.
- Las cajas no deben ser arrojadas al suelo o parihuela.
- La manipulación se realiza cogiendo las cajas por el fondo y nunca por las asas del cartón.
- Verificar que las cajas se encuentren debidamente selladas.

| <b>F. de Emisión</b> | <b>F. de Vencimiento</b> | <b>Revisión</b> | <b>Página</b> |
|----------------------|--------------------------|-----------------|---------------|
| 20/06/2018           | 31/05/2019               | 01              | 5 de 32       |

|  |   |                        |
|--|---|------------------------|
| <br>Distribuciones E.I.R.L. | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS EN EL ÁREA DE<br/>ALMACÉN</b> | <b>EDICIÓN:</b><br>001 |
|--|---|------------------------|

- El Jefe de Almacén debe verificar las condiciones de almacenamiento declaradas por el fabricante
- Separar los bultos en función del lote, nombre del producto y concentración del principio activo.
- Proceder a verificar que no existan discrepancias entre la información de la documentación recibida y el producto, para proceder con la descarga.
- Abrir las cajas, contar los productos y confrontar la cantidad recibida con la cantidad indicada en el Packing List o Guía de Remisión.
- Solicitar al proveedor o transportista su regularización de la observación en un plazo máximo de 5 días calendario; de no regularizar los productos no serán recepcionados.
- En caso se detecte productos en mal estado, dañados o faltantes, el Jefe de Almacén lo consigna en el “Acta de Recepción Física” identificándolo con su respectiva etiqueta y los separa para ser verificados el Sub Gerente quienes determinarán el estado final (baja o devolución al proveedor para reposición).
- Si el resultado es conforme (documentación y cantidad), el Jefe de Almacén registrará lo verificado en el “Acta de Recepción Física” y lo firmará dando conformidad. Luego sellará la Guía de Remisión del transportista en señal de conformidad de la entrega física por el número de cajas entregadas.
- Si el producto reúne todas las características señaladas, el Sub Gerente procederá a darle su V°B° (visto bueno), colocando la etiqueta de “APROBADO” en señal de conformidad para su internamiento al almacén como stock para su posterior comercialización.
- En caso el producto no cumpla con las especificaciones se procede a rechazarlo, registrando en el “Registro de Inspección de Productos” con el pegado de la etiqueta de “RECHAZADO”. Así mismo permanecerá en el Almacén por un tiempo no mayor a 48 horas a la espera de su disposición final (canje, devolución o destrucción).

|                      |                          |                 |               |
|----------------------|--------------------------|-----------------|---------------|
| <b>F. de Emisión</b> | <b>F. de Vencimiento</b> | <b>Revisión</b> | <b>Página</b> |
| 20/06/2018           | 31/05/2019               | 01              | 6 de 32       |

|  |   |                        |
|--|---|------------------------|
| <br>Distribuciones E.I.R.L. | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS EN EL ÁREA DE<br/>ALMACÉN</b> | <b>EDICIÓN:</b><br>001 |
|--|---|------------------------|

- El responsable de almacén y el asistente administrativo archivará el “Acta de Recepción Física” conjuntamente con la guía de remisión y/o factura.

#### Acta de Recepción

Se debe realizar un acta en la que se consigne toda la información acerca de la recepción de los medicamentos, en esta debe figura la fecha de entrega, cantidad, número de Lote, Registro Sanitario, fechas de vencimiento, condiciones de transporte, manipulación, embalaje, material de empaque y envase, condiciones ambientales, condiciones administrativas y fichas técnicas establecidas en la negociación.

Esta acta debe ser firmada por la persona que recibe el visto bueno del Gerente general. A esta acta se le debe asignar un consecutivo y debe ser almacenada de tal manera que permita realizar fácilmente un seguimiento.

Si la muestra inspeccionada cumple con todas las especificaciones técnicas establecidas y no presenta fallas, el lote es aprobado y está listo para ingresar al inventario de Almacén

En caso de encontrarse incumplimiento de las especificaciones técnicas, se identifica la clase de deterioro técnico encontrado según el formato para clasificación de defectos técnicos y de acuerdo a ello se valora su condición de aprobación o rechazo.

En caso de requerirse, se comunica al responsable de la adquisición, para que se realice el control de calidad post registro, mientras tanto el producto se encontrará en CUARENTENA, en espera de la decisión para su reubicación en la bodega o devolución al proveedor.

Luego de la verificación de cumplimiento de especificaciones técnicas realizadas a todos los lotes de los medicamentos, y al no existir novedades, se comunica al Jefe de Almacén para que proceda a registrar el Acta de Recepción respectiva.

|                      |                          |                 |               |
|----------------------|--------------------------|-----------------|---------------|
| <b>F. de Emisión</b> | <b>F. de Vencimiento</b> | <b>Revisión</b> | <b>Página</b> |
| 20/06/2018           | 31/05/2019               | 01              | 7 de 32       |

**ACTA DE RECEPCIÓN FÍSICA**

|                                  |  |                   |  |
|----------------------------------|--|-------------------|--|
| FECHA DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS: |  | DOCUMENTO:        |  |
| PRODUCTO IMPORTADO               |  | PRODUCTO NACIONAL |  |
| FABRICANTE O PROVEEDOR           |  |                   |  |

| Nº | NOMBRE DEL PRODUCTO | UNIDAD | LOTE | F.V. | Nº DE CAJAS | UNIDAD POR CAJA | DETERIORADOS | FALTANTES | TOTAL FÍSICO |
|----|---------------------|--------|------|------|-------------|-----------------|--------------|-----------|--------------|
|    |                     |        |      |      |             |                 |              |           |              |
|    |                     |        |      |      |             |                 |              |           |              |
|    |                     |        |      |      |             |                 |              |           |              |
|    |                     |        |      |      |             |                 |              |           |              |
|    |                     |        |      |      |             |                 |              |           |              |
|    |                     |        |      |      |             |                 |              |           |              |
|    |                     |        |      |      |             |                 |              |           |              |
|    |                     |        |      |      |             |                 |              |           |              |
|    |                     |        |      |      |             |                 |              |           |              |

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| Observaciones:<br><b>Distribuciones E.I.R.L.</b> | Firma y Fecha<br>Jefe de Almacén |
|  |                                  |

|                |  |
|----------------|--|
| Observaciones: | Firma y Fecha<br>Q.F. Director Técnico |
|                |  |



**REGISTRO DE INSPECCIÓN DE PRODUCTOS**

|                     |  |                        |  |
|---------------------|--|------------------------|--|
| Nombre del Producto |  | Doc. Referencia        |  |
| Lote                |  | Fabricante o Proveedor |  |
| Presentación        |  | Cantidad Solicitada    |  |
| F. Fabricación      |  | Cantidad Recibida      |  |
| F. Vencimiento      |  | Diferencia             |  |

| EMBALAJE    |           |        |
|-------------|-----------|--------|
| Material    | NO CUMPLE | CUMPLE |
| Limpio      |           |        |
| No arrugado |           |        |
| No quebrado |           |        |
| No húmedo   |           |        |
| Cerrado     |           |        |

| ENVASE MEDIATO O SECUNDARIO |           |        |
|-----------------------------|-----------|--------|
|                             | NO CUMPLE | CUMPLE |
| Limpio                      |           |        |
| No arrugado                 |           |        |
| No quebrado                 |           |        |
| No húmedo                   |           |        |
| Cerrado                     |           |        |

| INFORMACIÓN EN EL ROTULADO              |           |        |
|---|-----------|--------|
|   | NO CUMPLE | CUMPLE |
| Legible e Indeleble                     |           |        |
| Nombre del Producto                     |           |        |
| Forma Farmacéutica                      |           |        |
| Formas de Presentación                  |           |        |
| N° de Lote                              |           |        |
| Vía de Administración                   |           |        |
| Composición                             |           |        |
| Fecha de Vencimiento                    |           |        |
| Registro Sanitario                      |           |        |
| Nombre y País Fabricante                |           |        |
| Información del Importador/Distribuidor |           |        |
| Condiciones de Almacenamiento           |           |        |
| Condición de Venta                      |           |        |
| Advertencias                            |           |        |
| Q.F Responsable                         |           |        |
| INSERTO                                 |           |        |
|   | NO CUMPLE | CUMPLE |
| Nombre del producto                     |           |        |
| Composición                             |           |        |

| ENVASE INMEDIATO O PRIMARIO    |        |           |
|--------------------------------|--------|-----------|
|                                | CUMPLE | NO CUMPLE |
| Sin manchas o cuerpos extraños |        |           |
| Sin grietas o rajaduras        |        |           |
| Sin roturas o perforaciones    |        |           |
| Banda de seguridad intacta     |        |           |
| Sin deformaciones              |        |           |
| Etiqueta bien adherida         |        |           |
| INFORMACIÓN EN EL ROTULADO     |        |           |
|                                | CUMPLE | NO CUMPLE |
| Legible, indeleble             |        |           |
| Nombre del producto            |        |           |
| Concentración                  |        |           |
| N° de Lote                     |        |           |
| F. Vencimiento                 |        |           |
| Registro Sanitario             |        |           |

|                       |
|-----------------------|
| <b>OBSERVACIONES:</b> |
|-----------------------|

**FICHA DE APROBACIÓN**


|  |                |
|--|----------------|
| <br>Distribuciones E.I.R.L.                                       |                |
| PRODUCTO:  |                |
| LOTE:  | F.VENCIMIENTO: |
| VºBº Q.F.:   |                |
| <div style="background-color: #92d050; padding: 20px; border: 1px solid black; font-size: 48px; font-weight: bold; color: black;"> APROBADO </div> |                |

  
Distribuciones E.I.R.L.

**FICHA DE CUARENTENA**

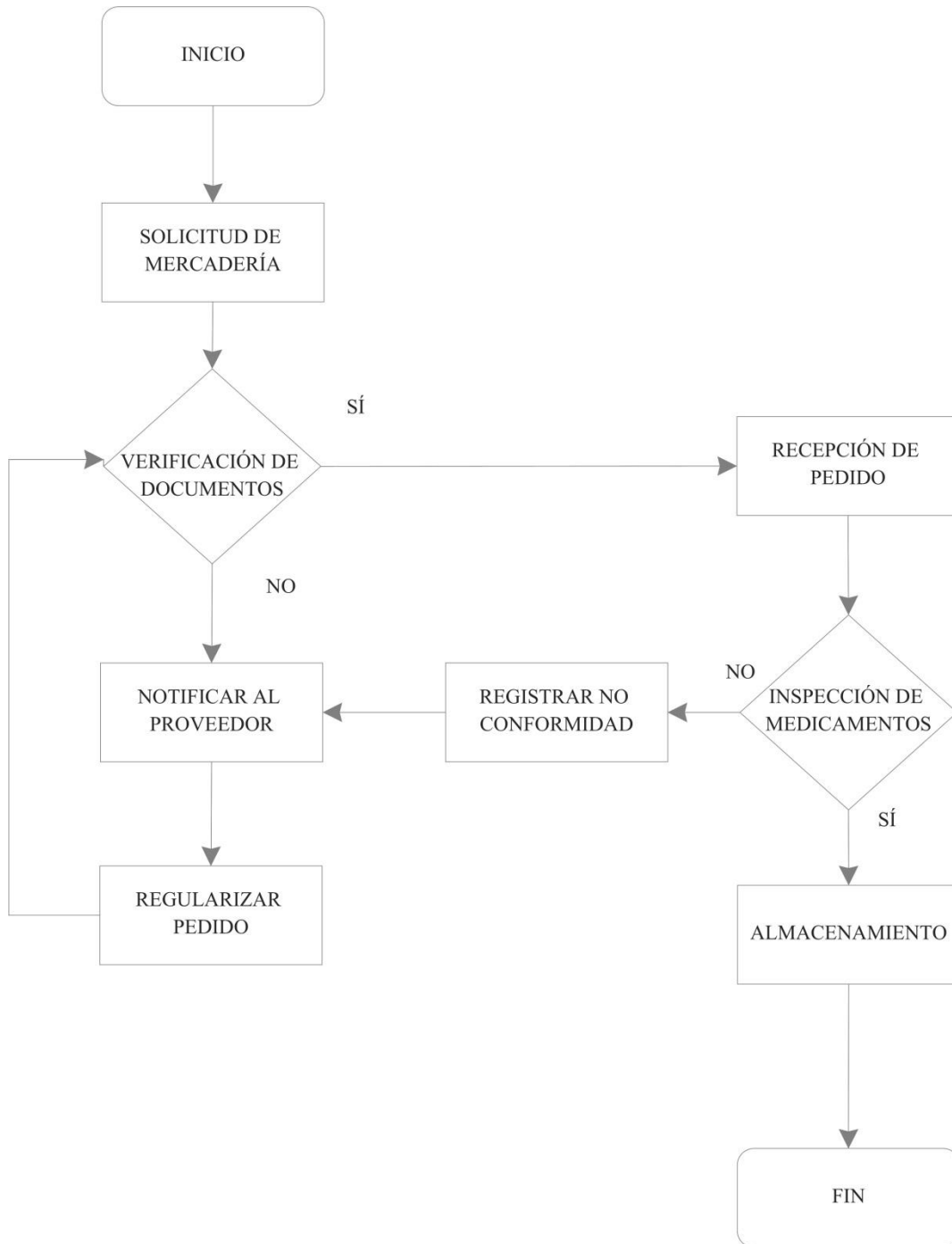
|  |                |
|--|----------------|
| <br>Distribuciones E.I.R.L.                                       |                |
| PRODUCTO:  |                |
| LOTE:  | F.VENCIMIENTO: |
|  |                |
| <div style="background-color: #ffff00; padding: 20px; border: 1px solid black; font-size: 48px; font-weight: bold; color: black;"> CUARENTENA </div> |                |

### FICHA DE RECHAZO

|  |                               |                   |
|--|-------------------------------|-------------------|
| <br>Distribuciones E.I.R.L. | DESCRIPCIÓN Y/O CONCENTRACIÓN |                   |
| <b>LOTE:</b>   | <b>F.V.:</b>                  | <b>VºBº Q.F.:</b> |
| <b>MOTIVO:</b>   |                               |                   |
| <b>RECHAZADO</b>   |                               |                   |

Distribuciones E.I.R.L.

### FLUJOGRAMA DE RECEPCIÓN DE MEDICAMENTOS



|  |   |                        |
|--|---|------------------------|
| <br>Distribuciones E.I.R.L. | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS EN EL ÁREA DE<br/>ALMACÉN</b> | <b>EDICIÓN:</b><br>001 |
|--|---|------------------------|

## 4.2. ALMACENAMIENTO

### OBJETIVO

Establecer los requisitos de infraestructura y equipamiento que permitan garantizar la distribución, el almacenamiento, la calidad y seguridad de los productos que comercializa la empresa y para aquellos productos que se almacenan por encargo.

### ALCANCE

El presente procedimiento se aplica a las instalaciones (Almacén), lugar donde se desarrollan las acciones operativas para los procesos técnicos (recepción, almacenaje y distribución de los productos) de la empresa.

### POLÍTICAS

Los insumos deberán conservarse bajo las condiciones de almacenamiento instituidas por el fabricante.

El apilamiento de las cajas debe ser de acuerdo a las instrucciones del fabricante de modo que facilite la limpieza.

Debe existir un registro manual o computarizado que consigne el número de lote y fecha de vencimiento de los productos y verificación habitual de esta información.

De acuerdo al procedimiento de ubicación que se utilice, se debe realizar la clasificación de los productos para su almacenamiento, teniendo en cuenta el análisis ABC.

Los productos sujetos a medidas de almacenamiento especiales, deberán identificarse prontamente y ser almacenados de acuerdo a su procedimiento establecido para el producto y según las disposiciones legales actuales y con acceso exclusivo.

### RESPONSABLE

Jefe de Almacén

Auxiliar de Almacén

| F. de Emisión | F. de Vencimiento | Revisión | Página   |
|---------------|-------------------|----------|----------|
| 20/06/2018    | 31/05/2019        | 01       | 13 de 32 |

|   |   |                                   |
|---|---|-----------------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS EN EL ÁREA DE<br/>ALMACÉN</b> | <b>EDICIÓN:</b><br><br><b>001</b> |
|---|---|-----------------------------------|

Operadores de Almacén

### **PRECAUCIONES**

El Responsable y/o Auxiliar de Almacén antes de ingresar al almacén debe colocarse los implementos de seguridad adecuados.

El control de la temperatura y humedad se debe realizar según Registro de Temperatura y Humedad.

Los productos se almacenan separados por lotes y fecha de vencimiento de modo físico. El producto debe ser localizable en cualquier momento.

Los productos deben almacenarse de tal modo que sea posible realizar en cualquier momento una inspección de la limpieza, orden y control de existencias.

Los productos almacenados deben estar protegidos del polvo, plagas, contaminantes, olores extraños, humedad y del calor.

El acceso a las áreas de almacenamiento sólo estará permitido a personas autorizadas, para ello se dispondrá de letreros enunciativos en la puerta de ingreso del almacén.

Toda fuente de riesgo que ponga en peligro la salud de las personas que trabajan en la empresa, usuarios o terceros deben ser solucionados o eliminados de inmediato.

Al final de la jornada el Auxiliar del Almacén verificará que todas las luces artificiales se encuentren apagadas.

### **DESCRIPCIÓN DEL ALMACENAMIENTO**

Una vez cumplida la recepción, se transportan los medicamentos al Área de Almacén, para ello debe tomar en cuenta el volumen, cantidad, tipo de medicamento y condiciones particulares de almacenamiento sobre pallets en el espacio correspondiente, según el orden determinado en almacén.

El Auxiliar de Almacén ubicará los productos en la zona asignada de acuerdo a la orientación del Responsable de Almacén, en los estantes o parihuelas; teniendo en cuenta:

| <b>F. de Emisión</b> | <b>F. de Vencimiento</b> | <b>Revisión</b> | <b>Página</b> |
|----------------------|--------------------------|-----------------|---------------|
| 20/06/2018           | 31/05/2019               | 01              | 14 de 32      |

|  |   |                        |
|--|---|------------------------|
| <br>Distribuciones E.I.R.L. | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS EN EL ÁREA DE<br/>ALMACÉN</b> | <b>EDICIÓN:</b><br>001 |
|--|---|------------------------|

Si es producto importado o nacional.

Que los productos más antiguos deben ir en primera fila, de tal manera que se distribuyan primero aquellos que vencen antes.

Que por ningún motivo deberán colocarse productos en contacto con el piso, las paredes o techo.

Se debe considerar las indicaciones particulares de cada producto, tales como posición y apilamiento.

### **OBSERVACIONES GENERALES**

Verificar las condiciones de almacenamiento puntualizadas por el fabricante, que se encuentran en el pertinente empaque.

Antes de almacenar los medicamentos se debe verificar que el sitio esté limpio.

Se debe verificar las fechas de vencimiento, teniendo en cuenta el sistema FEFO.

No deberán colocarse los medicamentos en contacto con el piso, las paredes o el techo, se deben colocar sobre pallets y a una distancia de la pared de por lo menos 30cm, tampoco deberán apilarse cajas por sobre 1.5m o se deben colocar el número de cajas indicada en ellas, se debe dejar espacio entre las pilas.

### **CONTROL DE CONDICIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD**

Un medicamento tiene o conserva las propiedades que le fuera dadas por el fabricante cuando el producto se encuentra almacenado en las condiciones encomendadas.

El almacenamiento y transporte en condiciones inadecuadas, pueden afectar directamente a la permanencia de los productos farmacéuticos y suministros.

Los factores que causan la degradación de los medicamentos, que están bajo control son luz, oxígeno (aire) y calor.

|                      |                          |                 |               |
|----------------------|--------------------------|-----------------|---------------|
| <b>F. de Emisión</b> | <b>F. de Vencimiento</b> | <b>Revisión</b> | <b>Página</b> |
| 20/06/2018           | 31/05/2019               | 01              | 15 de 32      |

|   |   |                                   |
|---|---|-----------------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS EN EL ÁREA DE<br/>ALMACÉN</b> | <b>EDICIÓN:</b><br><br><b>001</b> |
|---|---|-----------------------------------|

## CONTROL DE HUMEDAD

El porcentaje de humedad relativa normal se encuentra entre 50% y 70%

Se debe considerar los siguientes aspectos:

- Ventilación adecuada
- Mantener los recipientes de medicamentos perfectamente cerrados
- Conservar los desecantes que traen algunos productos, en forma de bolsitas, tabletas o cápsulas.
- Evitar filtraciones de agua lluvia.
- Evitar conexiones de agua dentro del almacén.

## CONTROL DE LA TEMPERATURA

Cada medicamento tiene un límite de temperatura hasta el cual resiste sin estropearse, el mismo que debe estar indicado en el empaque del producto.

Los medicamentos sensibles a temperatura reciben el nombre de termo sensible. Se hace ineludible controlar este factor en el Área de Almacén, con el fin de evitar que se deterioren y que al final se tenga un producto que ya ha perdido su potencia o que, en el peor de los casos, ya se haya modificado tanto que puede ser tóxico para el organismo.

Para el control de la temperatura se debe llevar un registro donde se anota diariamente la temperatura de dichas áreas.

Las temperaturas de almacenamiento pueden ser:

- Temperatura ambiente

Se considera "temperatura ambiente" la comprendida entre +15°C y +25°C, admitiendo de forma ocasional temperaturas de hasta +30°C.

- Lugar fresco

Comprendida entre 15°C y 30°C

- Calor excesivo

Cuando la temperatura es mayor de 40°C no se debe poner los medicamentos cerca de las fuentes de calor.

|                      |                          |                 |               |
|----------------------|--------------------------|-----------------|---------------|
| <b>F. de Emisión</b> | <b>F. de Vencimiento</b> | <b>Revisión</b> | <b>Página</b> |
| 20/06/2018           | 31/05/2019               | 01              | 16 de 32      |



|  |   |                        |
|--|---|------------------------|
| <br>Distribuciones E.I.R.L. | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS EN EL ÁREA DE<br/>ALMACÉN</b> | <b>EDICIÓN:</b><br>001 |
|--|---|------------------------|

## CONTROL DE LA LUZ

Muchos medicamentos son fotosensibles, es decir que se maltratan cuando entran en exposición excesiva a la luz. Es por esto que dichos medicamentos deben estar apartados de radiaciones directas del sol, o de lámparas. Para evitar la acción de los rayos de sol y de la luz artificial, se debe resguardar las ventanas usando cortinas. Los medicamentos fotosensibles habitualmente vienen empacados en blíster de color rojo o ámbar, ampollas de color ámbar. La recomendación es que este tipo de medicamentos no pierdan el empaque de protección.

El control de la fecha de caducidad es importante tanto desde el punto de vista asistencial, para no administrar medicamentos caducados, como también del administrativo para la devolución adecuada al laboratorio.

Los pasos a seguir son:

- Revisar mensualmente las fechas de caducidad de cada lote en el kárdex.
- En los anaqueles se debe colocar por delante de los medicamentos señales adhesivos o distintivos de colores, que ayuden a identificar las fechas de expiración o vencimiento.

Semaforización: es una herramienta que permite determinar en el momento oportuno los medicamentos que están próximos a vencer, permitiendo ejercer un control en los medicamentos de baja rotación.

Se recomienda colocar una tarjeta:

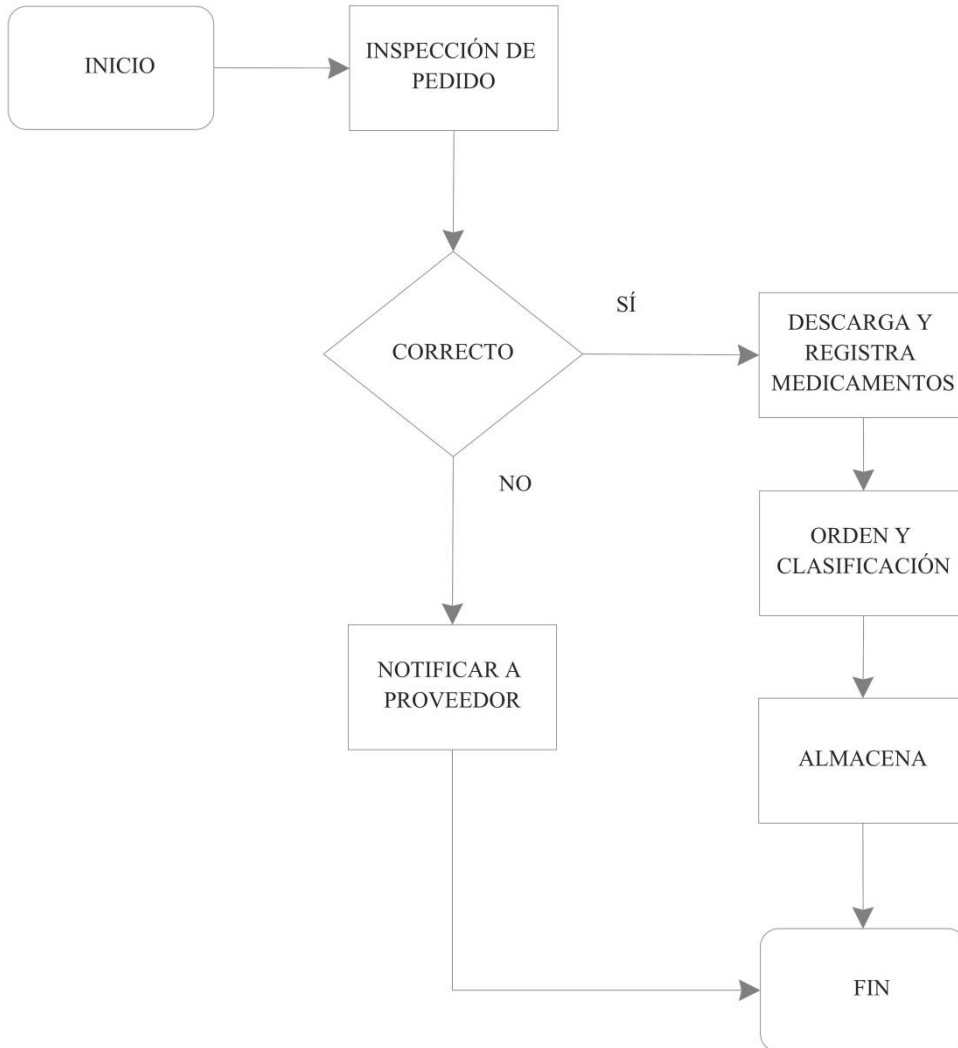
- Roja en aquellos productos con fecha de vencimiento menor a 6 meses, advirtiendo al personal a fin de procurar su inmediata distribución.
- Amarillo en aquellos productos con fecha de vencimiento menor a 12 meses.
- Verde en aquellos productos con fecha de vencimiento mayor a 12 meses.


La validez termina el último día del mes del año indicado.

| F. de Emisión | F. de Vencimiento | Revisión | Página   |
|---------------|-------------------|----------|----------|
| 20/06/2018    | 31/05/2019        | 01       | 17 de 32 |



### FLUJOGRAMA DE ALMACENAMIENTO



|  |   |                        |
|--|---|------------------------|
| <br>Distribuciones E.I.R.L. | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS EN EL ÁREA DE<br/>ALMACÉN</b> | <b>EDICIÓN:</b><br>001 |
|--|---|------------------------|

#### 4.2.1. CONTROL DE INVENTARIOS

##### RECOMENDACIONES

- El Jefe de Almacén suspenderá la recepción de pedidos por el período que dure el inventario.
- El personal asignado a realizar el inventario deberá contar con los materiales y condiciones necesarias (calculadora, formatos y lapiceros).
- La ubicación del producto en los anaqueles, se realizará respetando siempre el principio FEFO, según corresponda.
- El control de la fecha de vencimiento de los productos, permite conocer el tiempo en el que el producto puede ser comercializado y utilizado, previene la custodia de productos vencidos o próximos a vencer y establece los parámetros para el adecuado almacenamiento (condición de temperatura y humedad) y sus niveles de reposición.
- El Auxiliar de Almacén debe verificar el correcto conteo de mercadería y el posterior llenado del “Registro de control de Inventarios Físicos”.

##### ROTACIÓN DE STOCKS

El Responsable de Almacén generará el primer lunes de cada mes un reporte de los productos con fecha de vencimiento menor o igual a 12 meses, el cual será entregado a Gerencia General para su información y rotación correspondiente.

El Auxiliar de Almacén revisará fecha de vencimiento y cantidades de los productos contenidos en el reporte, a la vez asegura que, aquellos productos con fecha de vencimiento próximos a cumplirse estén en las primeras filas.

|                      |                          |                 |               |
|----------------------|--------------------------|-----------------|---------------|
| <b>F. de Emisión</b> | <b>F. de Vencimiento</b> | <b>Revisión</b> | <b>Página</b> |
| 20/06/2018           | 31/05/2019               | 01              | 20 de 32      |

|  |   |                        |
|--|---|------------------------|
| <br>Distribuciones E.I.R.L. | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS EN EL ÁREA DE<br/>ALMACÉN</b> | <b>EDICIÓN:</b><br>001 |
|--|---|------------------------|

El Auxiliar de Almacén colocará una tarjeta de color rojo a aquellos productos con fecha de vencimiento igual o menor a 12 meses; el cual indicará que el producto debe ser rotado con prioridad.

El Auxiliar de Almacén cada vez que retire un producto solicitado (Orden de Pedido) debe considerar la factibilidad de atender con los productos que están etiquetados en color rojo de preferencia salvo existiera algún requerimiento especial por parte del cliente.

Si hubiera dos o más lotes con fecha de expiración cercana, escogerá el de menor expira.

Toda diferencia por destrucción, saldos descartables, inmovilización, deben ser descargados del sistema con el documento respectivo.

  
Distribuciones E.I.R.L.

|                      |                          |                 |               |
|----------------------|--------------------------|-----------------|---------------|
| <b>F. de Emisión</b> | <b>F. de Vencimiento</b> | <b>Revisión</b> | <b>Página</b> |
| 20/06/2018           | 31/05/2019               | 01              | 21 de 32      |

### REGISTRO DE CONTROL DE INVENTARIOS FÍSICOS


Almacén : .....

N° de Inventario : .....

Periodo : .....

| ÍTEM | UNIDAD DE MEDIDA | N° Lote | Fecha Vcto. | Stock | 1er Conteo | 2do Conteo | 3er Conteo | Diferencia de inventario |            |            |
|------|------------------|---------|-------------|-------|------------|------------|------------|--------------------------|------------|------------|
|      |                  |         |             |       |            |            |            | 1er Conteo               | 2do Conteo | 3er Conteo |
|      |                  |         |             |       |            |            |            |                          |            |            |
|      |                  |         |             |       |            |            |            |                          |            |            |
|      |                  |         |             |       |            |            |            |                          |            |            |
|      |                  |         |             |       |            |            |            |                          |            |            |
|      |                  |         |             |       |            |            |            |                          |            |            |
|      |                  |         |             |       |            |            |            |                          |            |            |
|      |                  |         |             |       |            |            |            |                          |            |            |
|      |                  |         |             |       |            |            |            |                          |            |            |
|      |                  |         |             |       |            |            |            |                          |            |            |
|      |                  |         |             |       |            |            |            |                          |            |            |
|      |                  |         |             |       |            |            |            |                          |            |            |
|      |                  |         |             |       |            |            |            |                          |            |            |
|      |                  |         |             |       |            |            |            |                          |            |            |
|      |                  |         |             |       |            |            |            |                          |            |            |
|      |                  |         |             |       |            |            |            |                          |            |            |
|      |                  |         |             |       |            |            |            |                          |            |            |
|      |                  |         |             |       |            |            |            |                          |            |            |
|      |                  |         |             |       |            |            |            |                          |            |            |

|                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| <b>Jefe de Almacén</b> | <b>Auxiliar de Almacén</b> |
| <b>Firma:</b>          | <b>Firma:</b>              |
| <b>Observaciones:</b>  | <b>Observaciones:</b>      |

|  |   |                        |
|--|---|------------------------|
| <br>Distribuciones E.I.R.L. | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS EN EL ÁREA DE<br/>ALMACÉN</b> | <b>EDICIÓN:</b><br>001 |
|--|---|------------------------|

### 4.3. REGISTRO DOCUMENTARIO

#### OBJETIVO

Establecer el procedimiento para el desarrollo y control de documentos en el Área de Almacén. Asegurar que el procedimiento contenga información relevante y exista uniformidad en la estructura de la documentación.

#### RESPONSABILIDADES

El Jefe de Almacén es responsable de verificar y apoyar el cumplimiento del presente procedimiento.

El Jefe y Auxiliar de Almacén son responsables de cumplir las directivas establecidas en el presente procedimiento.

#### RESPONSABLES

Jefe de Almacén

Auxiliar de Almacén

Operador de Almacén: Registro Documentario

#### PRECAUCIONES

- Describir paso a paso en forma secuencial la ejecución del manual, procedimiento, instructivo o formato.
- Utilizar un lenguaje claro y sencillo para su comprensión.
- Emplear, siempre que sea posible, términos técnicos de uso común en la droguería.
- No utilizar, en lo posible, abreviaturas o siglas, a menos que se expliquen entre paréntesis en alguna parte del documento o estén especificadas en un glosario.
- Las solicitudes de copias controladas pueden ser de manera escrita, en físico o por medio electrónico (correo).
- En caso de perderse la información por algún robo ó catástrofe se hará la denuncia policial respectiva.
- 

|                      |                          |                 |               |
|----------------------|--------------------------|-----------------|---------------|
| <b>F. de Emisión</b> | <b>F. de Vencimiento</b> | <b>Revisión</b> | <b>Página</b> |
| 20/06/2018           | 31/05/2019               | 01              | 23 de 32      |

|  |   |                        |
|--|---|------------------------|
| <br>Distribuciones E.I.R.L. | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS EN EL ÁREA DE<br/>ALMACÉN</b> | <b>EDICIÓN:</b><br>001 |
|--|---|------------------------|

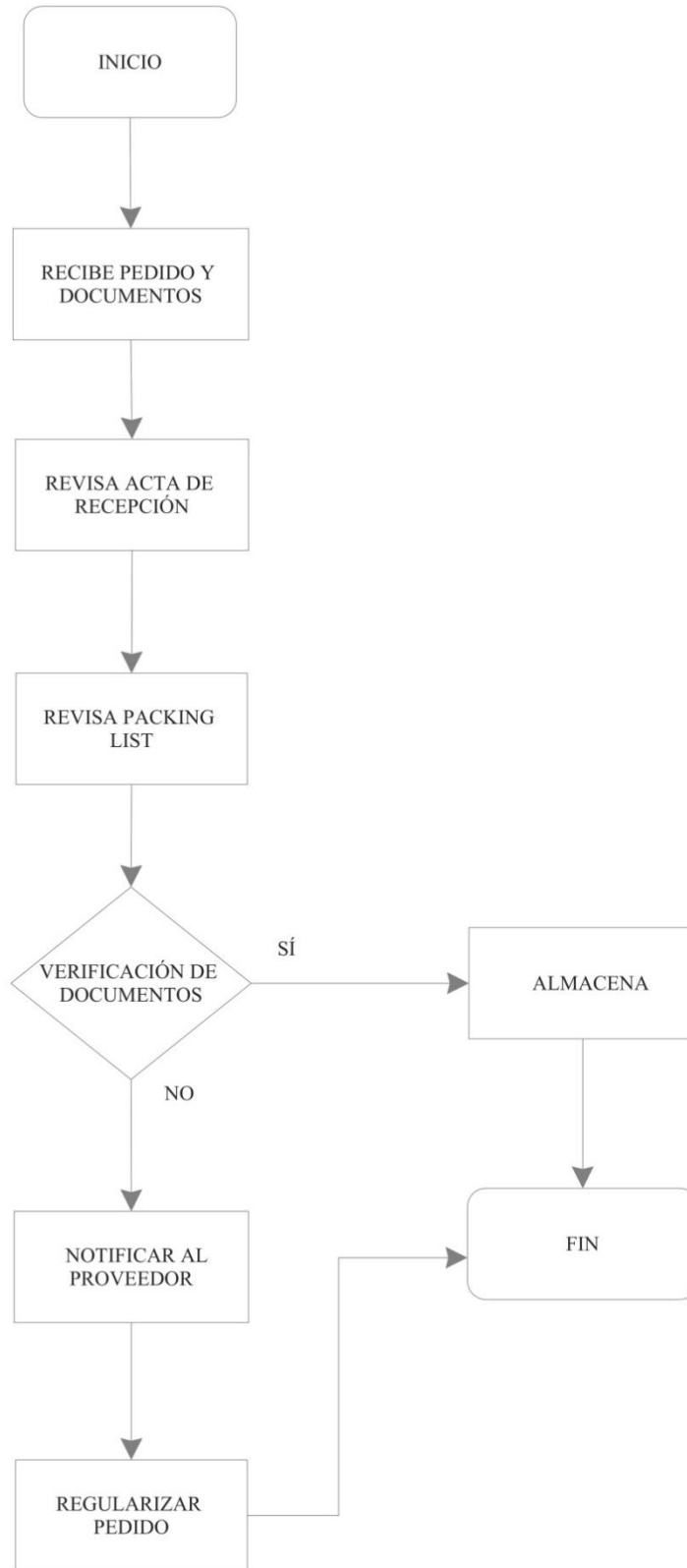
### DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

- Es responsabilidad del Jefe de Almacén mantener actualizada la base de datos en todas las entregas realizadas.
- El operador de Almacén del proceso de registro documentario deberá entregar los datos de entradas y salidas diariamente.
- El Jefe y el Auxiliar de Almacén analizan y evalúan el comportamiento de las actividades descritas en este procedimiento y en base al resultado de este análisis, toman las acciones correctivas, preventivas o de mejora que consideren necesarias.
- Se establece el flujo operativo más óptimo en consulta con las partes responsables del proceso para adecuar las correcciones y observaciones necesarias a llevar a cabo a fin de adecuar e implementar de una manera eficiente dicho proceso operativo.
- Se ejecuta la transcripción del procedimiento correspondiente a modo de borrador para que se le pueda hacer las correcciones necesarias.
- Se entregará el Manual de Procedimientos corregido a la Gerencia General para su aprobación, después de la cual se procederá a remitir las copias controladas respectivas a los responsables de cada área, para uso exclusivo dentro del área.

|                      |                          |                 |               |
|----------------------|--------------------------|-----------------|---------------|
| <b>F. de Emisión</b> | <b>F. de Vencimiento</b> | <b>Revisión</b> | <b>Página</b> |
| 20/06/2018           | 31/05/2019               | 01              | 24 de 32      |



### FLUJOGRAMA DE REGISTRO DOCUMENTARIO



|  |   |                        |
|--|---|------------------------|
| <br>Distribuciones E.I.R.L. | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS EN EL ÁREA DE<br/>ALMACÉN</b> | <b>EDICIÓN:</b><br>001 |
|--|---|------------------------|

#### **4.4. DESPACHO**

##### **OBJETIVO**

Describir el procedimiento para realizar la entrega de los medicamentos en función a los pedidos, asegurando la preservación de la mercadería.

##### **ALCANCE**

Este procedimiento aplica a las entregas que realiza el Área de Almacén

##### **POLÍTICA**

- La distribución de entregas tendrá como prioridad los pedidos que no se entregaron el día anterior.
- La carga liberada con etiqueta verde es la única que podrá ser embarcada en los vehículos.
- Todas las cajas deberán estar correctamente identificadas.
- Es responsabilidad del Jefe de Almacén asegurar se contar con toda la documentación soporte de las entregas.
- El orden del acomodo de los pedidos en los vehículos será de acuerdo a la secuencia de visitas con los clientes empezando por el último cliente en visitar.
- Solo se recogerán devoluciones que tengan documentación soporte.
- El Jefe Almacén se encarga de controlar y revisar la documentación: facturas, órdenes de venta, Guías de remisión.
- Verificar y supervisar que el producto coincida en datos: nombre del medicamento, número de lote.
- Identificar el producto con datos de Nombre del cliente, N° de control de la factura y/o la orden de pedido, el número de paquete o caja, en toda la mercadería.
- Coloca etiqueta verde de liberado, listo para su embarque en la última caja del pedido.
- Empacar de acuerdo a condiciones de acomodo (instructivo de apoyos visuales para la operación).

|                      |                          |                 |               |
|----------------------|--------------------------|-----------------|---------------|
| <b>F. de Emisión</b> | <b>F. de Vencimiento</b> | <b>Revisión</b> | <b>Página</b> |
| 20/06/2018           | 31/05/2019               | 01              | 26 de 32      |

|  |   |                        |
|--|---|------------------------|
| <br>Distribuciones E.I.R.L. | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS EN EL ÁREA DE<br/>ALMACÉN</b> | <b>EDICIÓN:</b><br>001 |
|--|---|------------------------|

- Colocar producto en mesa de trabajo para preparar el producto solicitado.
- Verificar que la mercadería se encuentre en buenas condiciones, cotejar las cantidades y tipos de medicamentos.
- En caso de identificar desconformidades se comunicará al Jefe o Auxiliar de Almacén para registrar el medicamento y subsanar el pedido.
- Colocar el producto de manera que la forma de acomodo garantice su preservación durante el traslado. (Instructivo de apoyos visuales para la operación).
- Una vez empacado el pedido, se coloca una etiqueta verde de producto liberado y se procede a embarcar.

#### **4.4.1. ROTULADOS**


No deben usarse abreviaturas, nombres o códigos no autorizados

Los rótulos deben ser claros, indelebles, en caso de etiquetas,

éstas deben adherirse al envase y se debe revisar:

- NOMBRE DEL PRODUCTO
- CONCENTRACIÓN
- FORMA FARMACEÚTICA
- FORMA DE PRESENTACIÓN
- NÚMERO DE LOTE
- FECHA DE VENCIMIENTO
- REGISTRO SANITARIO
- IDENTIFICACIÓN DEL FABRICANTE Y DEL IMPORTADOR CUANDO CORRESPONDA
- CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO.

|                      |                          |                 |               |
|----------------------|--------------------------|-----------------|---------------|
| <b>F. de Emisión</b> | <b>F. de Vencimiento</b> | <b>Revisión</b> | <b>Página</b> |
| 20/06/2018           | 31/05/2019               | 01              | 27 de 32      |

|  |   |                        |
|--|---|------------------------|
| <br>Distribuciones E.I.R.L. | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS EN EL ÁREA DE<br/>ALMACÉN</b> | <b>EDICIÓN:</b><br>001 |
|--|---|------------------------|

#### 4.4.2. EMBALAJE

Productos en envase de vidrio:

Se embalarán en cajas de cartón con separadores del mismo material y en los espacios vacíos se colocarán trozos de tecknopor para así evitar el movimiento o desplazamiento de los productos que ocasionarían roturas y derrames durante el transporte.

Productos en envase plásticos:

Se embalarán en cajas de cartón con separadores del mismo material para evitar el rozamiento durante el transporte y así se puedan malograr las etiquetas.

Productos en frascos de vidrio o plásticos con envase mediat

Se embalarán en cajas de cartón.

#### RECOMENDACIONES

El embalaje de las mercancías es primordial, deben llegar a destino con la calidad con que salen de sus almacenes. El embalaje de los productos se efectúa con el fin de que:

- Conserven su identificación
- No contaminen ni sean contaminados por otros materiales
- Se eviten derrames, roturas o robo.
- Eviten la exposición a condiciones desfavorables de temperatura, luz y humedad.

Utilice un embalaje de cartón rígido con las solapas intactas: Para obtener unos resultados óptimos, utilizar una caja nueva con tamaño suficiente para utilizar material de acolchado adecuado que rodee totalmente el contenido. Si la caja ya ha sido utilizada, retirar las etiquetas o marcas de envíos anteriores. No exceder nunca el peso bruto máximo de la caja, que suele estar impreso en la solapa inferior.

|                      |                          |                 |               |
|----------------------|--------------------------|-----------------|---------------|
| <b>F. de Emisión</b> | <b>F. de Vencimiento</b> | <b>Revisión</b> | <b>Página</b> |
| 20/06/2018           | 31/05/2019               | 01              | 28 de 32      |

|  |   |                        |
|--|---|------------------------|
| <br>Distribuciones E.I.R.L. | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS EN EL ÁREA DE<br/>ALMACÉN</b> | <b>EDICIÓN:</b><br>001 |
|--|---|------------------------|

Envuelva cada artículo por separado: Preparar la protección interior. Para acolchar adecuadamente el contenido del paquete, envolver cada elemento por separado. Los artículos frágiles han de estar protegidos entre sí y separados de las esquinas y laterales de la caja para evitar daños.

Utilice material acolchado adecuado:

- Plástico con cápsulas de aire (burbujas)
- Bolas de poliestireno expandido (pueden no ser adecuadas para productos pesados, ya que pueden desplazarse durante el transporte).
- Espuma en spray para formar un molde protector alrededor del contenido
- Divisores de cartón ondulado
- Papel (papel kraft o papel de periódico arrugado)
- Utilizar suficiente material de acolchado para asegurarse de que el contenido no se desplazará fácilmente al mover la caja.

Cierre bien la caja: Verificar que la caja esté bien cerrada es tan importante como un acolchado adecuado. Para obtener resultados óptimos utilizar uno de los siguientes tipos de cinta:

- Cinta de plástico sensible a la presión o reforzada con nylon.
- Aplicar tres tiras tanto en la parte superior como en la inferior de la caja.
- Cinta reforzada activada por agua. Similar a la cinta de papel normal, pero a la que se han añadido fibras de refuerzo para dotarla de una mayor resistencia.
- No utilizar cinta adhesiva, celofán, cordeles ni envolturas exteriores de papel.

|                      |                          |                 |               |
|----------------------|--------------------------|-----------------|---------------|
| <b>F. de Emisión</b> | <b>F. de Vencimiento</b> | <b>Revisión</b> | <b>Página</b> |
| 20/06/2018           | 31/05/2019               | 01              | 29 de 32      |

|  |   |                        |
|--|---|------------------------|
| <br>Distribuciones E.I.R.L. | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS EN EL ÁREA DE<br/>ALMACÉN</b> | <b>EDICIÓN:</b><br>001 |
|--|---|------------------------|

- Utilizar etiquetas adecuadas, para que la entrega sea rápida y eficaz, cuando prepare la dirección del paquete recuerde:
- Incluir siempre el código postal del destinatario y la dirección completa.
- Incluir un nombre de contacto, número de teléfono y código postal.
- Si la dirección de destino es un apartado de correo o ruta rural, indicar en la etiqueta el teléfono del destinatario siempre que sea posible.
- Colocar la etiqueta de entrega en la parte superior de la caja. Para evitar confusiones, colocar sólo una etiqueta de dirección en la caja.
- No colocar la etiqueta en una unión o cierre, ni encima de la cinta adhesiva.
- Retirar o tachar las etiquetas o marcas anteriores en las cajas usadas.
- Incluir siempre la dirección de remite completa, incluyendo el Código Postal.
- Para mayor protección, colocar un duplicado de la etiqueta u otra forma de identificación en el interior del paquete.
- Aplique una sola etiqueta de dirección con las direcciones de entrega y remitente completas y claras. Si el bulto es bastante grande sí se debería poner una etiqueta adicional en otra cara del bulto

|                      |                          |                 |               |
|----------------------|--------------------------|-----------------|---------------|
| <b>F. de Emisión</b> | <b>F. de Vencimiento</b> | <b>Revisión</b> | <b>Página</b> |
| 20/06/2018           | 31/05/2019               | 01              | 30 de 32      |



**FLUJOGRAMA EMBALAJE**

