



**FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA
Y URBANISMO**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL**

TESIS

**PROPUESTA DE MEJORA DE LOS PROCESOS
LOGÍSTICOS PARA INCREMENTAR LA
EFICIENCIA DEL ALMACÉN DE UNA CLÍNICA DE
HEMODIÁLISIS, CHICLAYO – 2022**

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

Autor:

**Br. Seclen Martinez, Carlos Valentin
(ORCID:0000-0001-8722-3001)**

Asesor:

**Mg. Larrea Colchado Luis Roberto
(ORCID: 0000-0002-7266-4290)**

Línea de Investigación:

Infraestructura, Tecnología y Medio Ambiente

Pimentel – Perú

2022

Mejora de los procesos logísticos para incrementar la eficiencia del almacén de una clínica de hemodiálisis. Chiclayo - 2022

HOJA DE APROBACIÓN DE JURADO

Asesor (a): Mg. Larrea Colchado Luis Roberto

Firma

Presidente (a): Dr. Vásquez Coronado Manuel Humberto

Firma

Secretario (a): Msc. Purihuaman Leonardo Celso Nazario

Firma

Vocal (a): Mg. Larrea Colchado Luis Roberto

Firma

DEDICATORIA

A Dios, por ser mi guía y darme la fuerza para seguir venciendo los obstáculos que se presentan en la vida, dedico este trabajo a mis queridos padres Isabel y Ángel, a mi esposa Katherine y en especial a mi pequeño hijo que viene en camino y que en adelante será mi mayor motivo para seguir adelante.

AGRADECIMIENTO

A mis queridos padres Isabel y Ángel, quienes fueron parte fundamental de mi formación académica y cuyo esfuerzo hizo posible la culminación de esta importante meta.

A mi esposa, Katherine Aparicio quien me ha brindado el apoyo constante con sus consejos y recomendaciones para seguir adelante con mi crecimiento profesional.

Índice

Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Resumen	viii
Abstract	ix
ÍNDICE	v
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	10
1.1. Realidad problemática	10
1.2. Trabajos previos	15
1.3. Teorías relacionadas al tema	22
1.3.1. Eficiencia	22
1.3.2. Procesos logísticos	23
1.4. Formulación del problema	44
1.5. Justificación e importancia del estudio	44
1.6. Hipótesis	45
1.7. Objetivos	45
1.7.1. Objetivo general	45
1.7.2. Objetivos específicos	46
CAPÍTULO II: MATERIAL Y MÉTODOS	46
2.1. Tipo y diseño de investigación	46
2.2. Población y muestra	47
2.3. Variables, Operacionalización	47
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos y confiabilidad	50
2.5. Procedimientos de análisis de datos	51
2.6. Aspectos éticos	51
2.7. Criterios de rigor científico	52
CAPÍTULO III: RESULTADOS	53
3.1. Diagnóstico de la empresa	53
3.1.1. Información general	53
3.1.2. Descripción del proceso productivo o de servicio	53
3.1.3. Análisis de la problemática a estudiar	55
3.1.3.1. Resultados de la aplicación de instrumentos	55
3.1.3.2. Herramientas de diagnóstico	79
3.1.4. Situación actual de la variable dependiente	82
3.2. Propuesta de investigación	86
3.2.1. Fundamentación	86
3.2.2. Objetivos de la propuesta	87
3.2.3. Desarrollo de la propuesta	89
3.2.4. Situación de la variable dependiente con la propuesta	105
3.2.5. Análisis beneficio/costo de la propuesta	105
3.3. Discusión de resultados	108
CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	112
4.1 Conclusiones	112
4.2 Recomendaciones	113
REFERENCIAS	114
ANEXOS.....	119

Índice de tablas

Tabla 1 Operacionalización de la Variable Dependiente	47
Tabla 2 Operacionalización de la Variable Independiente	48
Tabla 3 Análisis de fiabilidad	50
Tabla 4 Información de problemas en el área de almacén	80
Tabla 5 Pareto de la Información de problemas en el área de almacén.	81
Tabla 6 Matriz de eficiencia	82
Tabla 7 Lista de medicamento vencidos encontrados de la clínica de hemodiálisis.	83
Tabla 8 Costos por falta de insumos en almacén	84
Tabla 9 Lista de infracciones que encontraron en el área de almacén.	85
Tabla 10 Resumen de pérdidas monetaria.	86
Tabla 11 Productos necesarios e innecesarios del almacén	90
Tabla 12 Formato de evaluación de 5	93
Tabla 13 Clasificación ABC de los productos del almacén de una clínica de hemodiálisis	96
Tabla 14 Punto de reorden de los productos del almacén de la clínica de hemodiálisis	100
Tabla 15 Situacion actual de la propuesta	105
Tabla 16 Resumen de los beneficios	105
Tabla 17 Beneficio de la propuesta	106
Tabla 18 Costo de capacitaciones	106
Tabla 19 Costo detallado de los materiales de oficina	107
Tabla 20 Costo detallado de materiales	107

Índice de figuras

Figura 1. Fases de los procesos logísticos	23
Figura 2. Eficiencia y eficacia	28
Figura 3. Metodología de las 5 S	31
Figura 4. Metodología 5S- Seiri	32
Figura 5. Metodología de las 5S – Ejecución del Seiri	34
Figura 6. Metodología de las 5s – Seiton	35
Figura 7. Metodología de las 5 s – Seiso	37
Figura 8. Metodología de las 5S- Seiketsu	38
Figura 9. Metodología de las 5S – Shitsuke	40
Figura 10. Clasificación ABC	42
Figura 11 Análisis ABC	43
Figura 12 Diagrama de procesos de la empresa	54
Figura 13 Nivel de eficiencia en el proceso de recepción del almacén de una clínica de hemodiálisis	56
Figura 14 Es oportuna la recepción de los productos que llega al almacén de la empresa	57
Figura 15 Como es la inspección de calidad de los productos recibidos	58
Figura 16 Calidad de los productos que llegan a la empresa	59
Figura 17 Clasificación de los productos según sus características	60
Figura 18 Nivel de eficiencia en el proceso de almacenamiento del almacén de una clínica de hemodiálisis 2022	61
Figura 19 Como es la utilización de los espacios de almacén	62
Figura 20 Como es el almacenamiento de los productos	63
Figura 21 Como es la ubicación de los productos de acuerdo a su rotación	64
Figura 22 Como es orden y la limpieza de almacén	65
Figura 23 Como considera la distribución del área de almacén	66
Figura 24 Nivel de eficiencia en el proceso de preparación de pedidos del almacén de una clínica de hemodiálisis, 2022	67
Figura 25 Como es la atención de requerimiento de la parte asistencial	68
Figura 26 Como es el proceso de preparación de pedidos	69
Figura 27. Como es la gestión de requerimientos de pedidos	70
Figura 28. Como son los formatos de preparación de pedidos	71
Figura 29 Los productos llegan completos a fin de mes	72
Figura 30 Nivel de eficiencia en el proceso de control de inventario del almacén de una clínica de hemodiálisis 2022	73
Figura 31 Como es el registro del producto en el Kardex virtual	74
Figura 32. Como es el inventario físico de los productos	75
Figura 33. Como es el control de entrada y salida de productos	76
Figura 34 Como es el registro de productos obsoletos	77
Figura 35 Coinciden los Kardex físicos y virtual	78
Figura 36 Diagrama de Ishikawa	79
Figura 37 Gráfico de Pareto.	82
Figura 38. Modelo de la propuesta de mejora de los procesos logístico	88
Figura 39 Formato físico de Kardex	95
Figura 40 Diagrama de procesos después de la propuesta	104

**PROPUESTA DE MEJORA DE LOS PROCESOS LOGÍSTICOS
PARA INCREMENTAR LA EFICIENCIA DEL ALMACÉN DE UNA
CLÍNICA DE HEMODIÁLISIS, CHICLAYO – 2022**

**PROPOSAL TO IMPROVE LOGISTICS PROCESSES TO
INCREASE THE EFFICIENCY OF THE WAREHOUSE OF A
HEMODIALYSIS CLINIC, CHICLAYO - 2022**

Carlos Valentín Seclen Martínez¹

Resumen

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo Proponer una mejora de los procesos logísticos para incrementar la eficiencia del almacén de una clínica de hemodiálisis Chiclayo – 2022; tomando como referencia el fundamento teórico de los procesos logísticos, el marco legal y el enfoque cuantitativo. El tipo de la investigación es no experimental, propositiva, de diseño descriptivo; aplicada a una población de 30 trabajadores involucrados con la parte logística. La técnica que se usó para la recolección de datos fue la encuesta.

Los resultados que se obtuvo en la investigación concluyen que, el almacén de la clínica de hemodiálisis, en el año 2021 logró alcanzar una eficiencia de 47% buena y 53 % regular. de los procesos que forman parte de la logística del almacén se encontró que el área de recepción el 50% precisa que es regular la eficiencia, almacenamiento 50% indican que es regular la eficiencia, preparación de pedido 40% indica que es regular la eficiencia y control de inventarios 46.67 % indican que es regular su eficiencia.

Ante los resultados se propone una mejora de los procesos logísticos para incrementar la eficiencia del almacén de una clínica de hemodiálisis, Chiclayo - 2022 que contempla la aplicación de herramientas de ingeniería como clasificación ABC, Punto de reorden y metodología 5S.

Palabra clave: Proceso logístico, eficiencia, almacén, gestión.

¹ Escuela Profesional de Ingeniería Industrial. Bachiller. Universidad Señor de Sipán- SAC. Pimentel. Perú. email: martinezcv@crece.uss.edu.pe. ORCID: 0000-0001-6260-9960

Abstract

The objective of this research work is to propose an improvement in logistics processes to increase the efficiency of the warehouse of a Chiclayo hemodialysis clinic - 2022; taking as reference the theoretical foundation of logistics processes, the legal framework and the quantitative approach. The type of research is non-experimental, purposeful, descriptive design; applied to a population of 30 workers involved with the logistics part. The technique used for data collection was the survey.

The results obtained in the investigation conclude that the warehouse of the hemodialysis clinic, in the year 2021, managed to achieve an efficiency of 47% good and 53% regular. Of the processes that are part of the logistics of the warehouse, it was found that the reception area 50% specifies that it is to regulate efficiency, storage 50% indicate that it is to regulate efficiency, order preparation 40% indicates that it is to regulate efficiency and inventory control 46.67% indicate that its efficiency is regular.

Given the results, an improvement of the logistics processes is proposed to increase the efficiency of the warehouse of a hemodialysis clinic, Chiclayo - 2022, which contemplates the application of engineering tools such as ABC classification, reorder point and 5S methodology.

Keyword: Logistics process, efficiency, warehouse, management.

I. INTRODUCCIÓN

I.1. Realidad Problemática

Internacional

Define la logística como actuaciones que se coordinan con el doble flujo de materiales y/o servicios, así como la información, con el fin de poder mejorar la calidad de los diferentes servicios logrando disminuir los costos en cuanto a gestión de materiales. (Mauleón y Prado 2021)

Arciniegas y Pantoja (2018) comenta en su investigación realizada en Ecuador que uno de los problemas más recurrentes en las empresas de salud es que no cuentan con un control que les permita medir el desempeño de sus procesos logísticos, como recepción y almacenamiento lo que genera retrasos en los procesos, además la baja eficiencia que puede generar pérdidas. Nos indica también la importancia que tiene contar con indicadores que permitan medir los procesos y así poder mejorarlos.

Alcocer y Knudsen (2019) mencionan en su investigación realizada en Cuba que la gran mayoría de empresas tienen problemas y desconocen la manera correcta de medir los procesos logísticos, esto genera datos erróneos de los procesos que no reflejan el desempeño en sí. Da a conocer, que todo movimiento de materiales forma parte de los procesos logísticos. las compras, la planificación, almacenamiento, administración de inventarios entre otros todos estos deben trabajar de manera coordinada y así lograr una mayor eficiencia lo que permitirá reducir los costos.

Yingrui (2021) asegura mediante su investigación que el inicio de pandemia del coronavirus ha traído consigo problemas para el abastecimiento de equipos de protección planteando un desafío en la confiabilidad y eficiencia de la cadena de suministro. La pandemia ha traído consigo desabastecimiento en recursos médicos, asegura que para el 9 de febrero del 2020 en China (Whujan) se tenía una demanda diaria de 5900 de trajes de protección, mientras que el abastecimiento real era 37000 juegos de trajes de protección. Problemas en el transporte conllevo a que muchas empresas se quedaran desabastecidas. Una cadena de suministros (procesos logísticos) eficiente hubiese permitido un

transporte oportuno para abastecer los centros frente a la pandemia. Menciona también la importancia de la investigación sobre la cadena de suministro y cada uno de sus procesos para evitar interrupciones en los procesos.

García et al. (2020) en su artículo, Principales deficiencias en los de medicamentos e insumos médicos en entidades hospitalarias. Casos de estudio en Sancti Spíritus, Cuba. Comenta que siendo el sector salud uno de los pilares de la revolución de Cuba, se encuentran muchos problemas en los manejos de los procesos logísticos, se encuentran muchas deficiencias en el manejo de ella, además muestra la deficiencia en la parte tecnológica siendo esta una herramienta para poder registrar y controlar los insumos también se evidencia en los trabajadores la falta de capacitación para manejar los procesos de los almacenes.

Ordoñez (2019) en su investigación nos indica que las empresas que promueven el sector salud de Colombia tienen que afrontar altos costos logísticos por problemas y mal manejo de la cadena de abastecimiento, la poca aplicación de la tecnología y la falta de conocimiento del talento humano en temas del correcto almacenamiento, recepción y expedición son algunos de los factores que perjudica los procesos logísticos.

García et al. (2019) en su artículo realizado en Cuba menciona lo importante de los índices que mide los índices de calidad de la gestión de almacenes para mejorar algunos de los procesos, entre ellos el proceso de almacenamiento en instituciones hospitalarias, siendo vital para la satisfacción del cliente. Ya que actualmente se identifican problemas que perjudican el desarrollo del proceso de almacenamiento, se evidencia problemas en el intercambio de información entre áreas y retraso por desconocer el uso de la tecnología, además se refleja la falta de conocimientos del personal en el manejo de las herramientas de gestión logística, así también como la constante rotación del personal en distintas áreas no logrando adaptarse en un área específica del proceso de almacenamiento.

Nacional

Rodríguez (2021) menciona que el abastecimiento en el sector salud es más complicado de manejar ya que todos y cada uno de los procesos deben estar sincronizados para poder funcionar y que se realice una correcta atención al paciente, ya que puede afectar directamente con su salud a no contar con los insumos para su atención. Nos indica que en la ciudad de Arequipa para las empresas de salud los costos de la cadena de suministro representan el 40% de los costos involucrados en su parte operativa. También comenta que no tener un manejo adecuado puede perjudicar directamente no solo la parte económica de la empresa si no que se verían afectados los pacientes.

Capcha (2019) comenta en su investigación que el sector salud privado cubre de manera parcial el mercado ya que el estado no puede cubrir todo. Siendo la parte privada la que tiene que ofrecer un servicio de calidad para poder mantenerse en competencia siendo que las personas tienden a escoger las que cuentan con mejor infraestructura y les brindan un mejor servicio. Indica también que la gestión logística es muy descuidada por las empresas de salud en el departamento de Huánuco ya que se encuentra muchas pérdidas por temas del manejo de almacenamiento de los insumos que decepcionan las empresas de salud.

Llanos (2020) explica que el principal motivo de las pérdidas económicas es el desabastecimiento de la parte de su almacén, uno de los principales problemas es la falta de comunicación de sus colaboradores y las malas decisiones de estos. A causa de eso se debe que en el proceso de producción de la Clínica San Antonio de Trujillo muestra gran falta de productos, materiales y equipos, que por tal motivo genera que los pacientes busquen otras opciones. En la investigación nos muestra los puntos críticos en área logística, en donde se reflejan un claro escaso trabajo en equipo, escasa comunicación entre las áreas de la empresa. En el caso del talento humano se cuenta con poco personal logístico, que tiene que laborar turnos incompletos y que además realizan la funciones de abastecer, cotizar y almacenar todas solitudes que realiza la empresa, en consecuencia , el excesivo trabajo que se impone al personal influye y se esto se ve reflejado en las malas compras de insumos o equipos de mala calidad, de baja calidad, con costo elevados, esto se

debe a que no se fideliza a los proveedores quienes son los que trabajan de la mano con la empresa para tener un sistema y gestión de almacén más eficiente.

Guzmán (2019) comenta en su investigación que el suministro de medicamentos es un aspecto importante y que no es cubierto hoy en día, ya que no se maneja de manera adecuada los procesos de logística, siendo algunos las malas e insuficientes compras, almacenamiento inadecuado, mala distribución y despilfarro en el uso. La clínica San Juan de Dios, una institución de salud muestra problemas en sus almacenes ya que se reporta 8410 unidades medicamentos en ese año generando considerables pérdidas económicas.

Paico (2021) asegura en su investigación que es importante contar con una adecuada gestión de inventarios, siendo importante medir los stocks para evitar problemas de desabastecimiento. En la clínica el pacífico ubicada en el departamento de Lambayeque a causa del mal manejo y control en almacén provocaron que se detectara 4898 unidades perdidas, 83809 unidades de medicamentos vencidos y 95637 atenciones que no se realizaron a consecuencia de insumos para poder ser atendidos, representando una gran pérdida para la empresa.

Local

La ciudad de Chiclayo cuenta con aproximadamente 15 centro de salud, para atender la demanda de pacientes con insuficiencia renal crónica, la mayoría de cada clínica cuenta con la capacidad de dializar hasta 60 pacientes en un día. Estas clínicas trabajan con un servicio tercerizado ya sea para Es salud o SIS, ya que estado no puede cubrir la demanda para atender tanto paciente, estos son derivados a dichos centros de salud para que puedan llevar su tratamiento.

La Clínica de hemodiálisis, empresa donde se realiza la investigación, forma parte del sector salud y presta los servicios de hemodiálisis. Teniendo la capacidad de atender hasta 60 pacientes en un día, de los cuales atiende a 45 de ellos al día, divididos en turnos de 15 pacientes. Actualmente en la empresa se pueden detectar distintos problemas, los cuales son la falta de aplicación de las distintas herramientas de logística que pueda ayudar a resolver muchos problemas y llevar una mejora continua, generando una mejor atención y de calidad al paciente. Una

de los principales problemas del centro médico es la falta de espacios para poder ubicar la mercadería que es utilizada en el proceso de diálisis del paciente, siendo esta colocada en zonas que no están acondicionadas para su almacenamiento, generando un costo adicional para la empresa. Otro problema es la falta de gestión y coordinación en el momento de realizar el requerimiento de los insumos, siendo la pandemia la etapa donde más casos se presentaron de desabasteciendo ya que había una demanda muy elevada de los equipos e insumos de protección personal, teniendo que ser adquiridos de manera urgente en la ciudad a un costo más elevado del que generalmente se adquieren. Así mismo se observa problemas en el control de materiales e insumos ya que no se cuenta con un buen sistema de control donde refleje la cantidad del stock y salida de los insumos. Un problema más de la empresa en el área de almacén es la delimitación de las áreas de almacenamiento y el poco espacio que hay entre parihuela para que el encargado de almacén pueda desplazarse sin problemas en donde se encuentran los insumos.

Para poder resolver cada problema manifestado en la empresa, se aplicará herramientas de gestión logística para poder incrementar la eficiencia y mejorar cada proceso que forma parte de la logística del área de almacén, ya que como podemos observar cuenta con muchos problemas.

Por lo mencionado anteriormente, se propone darles solución a estos problemas aplicando herramientas de ingeniería industrial tales como 5s, Kardex, capacitaciones y otras herramientas que nos permitan mejorar la eficiencia del área de almacén.

I.2. Trabajos Previos

Internacional

En Ecuador, Arciniegas y Pantoja (2018) en su artículo científico “Análisis de la gestión de inventarios de las clínicas odontológicas de la ciudad de Ibarra” teniendo como población a las clínicas odontológicas de Ibarra y como muestra los odontólogos que laboran en dichas clínicas, cuyo objetivo fue llegar a conocer los factores que tienen mayor recurrencia en la falta de control de los inventarios en las clínicas odontológicas. La investigación cuenta con una metodología descriptiva, basada en el enfoque cuantitativo- cualitativo. Se tomó como población 80 odontólogos colegiados en la ciudad de Ibarra 2017 y como muestra 35 profesionales. Siendo el instrumento la encuesta. Los investigadores concluyen que el control de inventario influye mucho en las medidas que tomara la empresa para poder manejar la cadena de suministro, ya que permite medir de forma cuantitativa y cualitativa la rotación de materiales, consiguiendo mejorar la eficiencia en el proceso y la reducción de los costos en la gestión de inventarios.

En Chile, Cortez (2019) en su investigación “Mejora de un sistema y rediseño de los procesos logísticos en área de abastecimiento de insumos clínicos al hospital San Juan de Dios”. Tuvo como objetivo aplicar mejoras en los procesos logísticos que involucran la recepción y distribución del área de abastecimiento. La población es el área de la subdirección administrativa y se tomó muestra a los 30 trabajadores de esa área. La metodología utilizada es el análisis documental, trabajo de campo, observación y entrevista que se realizó en parte administrativa. La investigación concluye que la implementación de las distintas herramientas y estrategias, como el análisis FODA, cadena de valor entre otras aplicadas, se refleja una mejora de los procesos del área de logística, proponiendo mejores alternativas, factibles y con una mejor eficiencia.

En Colombia, Campuzano (2021) llevo a cabo la investigación “Modelo logístico y de abastecimiento para la compra, almacenamiento y distribución interna

de insumos y reactivos en un laboratorio clínico en la ciudad de Medellín. Tiene como objetivo plantear un modelo logístico y de abastecimiento para la compra, el manejo, la distribución y la expedición de los insumos en un laboratorio clínico. En la muestra participaron los trabajadores involucrados en los procesos de logística. En la investigación se aplicó entrevista y análisis documental. El estudio concluye que si los trabajadores son conscientes sobre la importancia que tiene la utilidad de la logística de las empresas que prestan los servicios de salud es un elemento importante para la administración de este tipo de entidades. Además de la importancia en la inversión de nuevas tecnologías que mejoren los procesos logísticos de las empresas que prestan el servicio de salud ya que optimizaran el tiempo y recursos tanto humano como económico.

En Colombia, Ordoñez (2019) desarrollo la investigación “Logística colaborativa en el sector salud, caso logístico de medicamento y dispositivos médicos en la línea hospitalaria”. Cuyo objetivo es realizar una propuesta de mejora de la cadena de suministro. Se tomó como muestra a expertos representantes del sector salud de diferentes partes de la cadena de suministro. Para esta investigación se realizó el instrumento de la entrevista el análisis documental. El autor llega a la conclusión de que es importante la clasificación de los productos, ya que en almacén no todos los insumos tienen la misma rotación, se tiene productos que tienen mayor salida por ellos si se realiza una clasificación adecuada se evita muchos costos logísticos. Concluye también que importante es la confianza entre cliente/proveedor para que funcione de mejor manera cada eslabón de los procesos logísticos y así mejorar la eficiencia en las operaciones.

En Ecuador, Arboleda (2020) en su investigación “Gestión logística y Eficiencia en el Servicio de Emergencia Obstétrica del Centro de Salud Valencia, Ecuador - 2020” tiene como objetivo analizar en que forma influye una adecuada gestión logística y la eficiencia en el área de emergencia del centro de salud en estudio. Para dicha investigación se toma como población a 37 trabajadores de la parte medica del centro de salud y como muestra a los mismos 37 profesionales.

Mencionada investigación utiliza el instrumento de la encuesta. El autor concluye que si existe una relación muy importante entre la gestión logística y la eficiencia ya que la primera ayuda a mejorar la eficiencia y de tal manera disminuyen los problemas en el área de emergencias del centro de salud. Menciona también lo importante que es mantener una buena gestión en toda parte logística tales como almacén, recepción y otras, ya que un buen manejo ayuda a disminuir pérdidas económicas y brindar una mejor atención de calidad.

Nacional

En Trujillo, Villanueva (2021) en su estudio “Propuesta de mejora en la gestión de medicamentos para reducir costos en el área de farmacia de una clínica en la ciudad de Trujillo”. Tiene como objetivo conocer el impacto que tiene la mejora de la gestión logística en los costos en la farmacia en la clínica de Trujillo”. Tomando como población considera a la toda la clínica y como muestra a 5 trabajadores del área de farmacia. Los instrumentos aplicados son la encuesta, entrevista, análisis documental y observación. El autor concluye que la propuesta de mejora de gestión logística llega a disminuir hasta en un 20% los costos logísticos en el área de farmacia, además se comprobó que el 80% de las pérdidas son a causa de la inadecuada planificación de acuerdo a la demanda del mercado y la falta de control de los productos de almacén, así también, como la falta de capacitación al personal para el manejo adecuado de la rotación de mercadería con el fin de evitar su caducidad.

En Arequipa, Rodríguez (2021) en su investigación “Mejora de la cadena de suministro en una clínica hospitalaria utilizando herramientas de lean healthcare”. El autor toma como población los procesos de la cadena de suministro y como muestra los procesos de abastecimiento, compras y almacenamiento. Dicha investigación tiene como objetivo mejorar los procesos de la cadena de suministro. La población está dada por las áreas de la cadena de suministro y la muestra los procesos de abastecimiento, compras y almacenamiento. El investigador utiliza los instrumentos de la entrevista y análisis documental y la observación. Como

conclusión se logra que las herramientas de lean ayudan a la mejora de los procesos logísticos, reduciendo los días de entrega de 14 a 11 días ya que ayudo a mejorar los errores de compra reduciendo de 10% a 5%. Logrando así que los procesos de la cadena de suministro mejoren su eficiencia y que la empresa mejore su calidad de atención.

En Trujillo, Bocanegra (2018) en su realizo la investigación “Propuesta de mejora en la gestión logística para aumentar la rentabilidad en la empresa Servic Medic Virgen de las mercedes SAC”. El investigador toma como población a los procesos logísticos y como muestra a los trabajadores de respectivas áreas. Utiliza los instrumentos de análisis documentario y la entrevista. Dicho estudio tiene como objetico mejorar los procesos logísticos para incrementar la rentabilidad de la empresa. El autor llega a la conclusión que haciendo las mejoras de los procesos logísticos más eficiente mediante herramientas de ingeniería ayudan y favorecen a la empresa haciéndola más rentable haciéndola reducir sus costos logísticos y ahorrando hasta s/ 30,975.24soles anuales.

En Trujillo, Chuy y Mejía (2018) llevo a cabo la investigación “Propuesta de mejora en la gestión logística y operación es para aumentar la rentabilidad de la empresa compañía nacional de fármacos y artículos E.I.R.L.” Tiene como objetivo medir el impacto de la mejora de la gestión logística y operaciones en la empresa. La población está dada por toda la empresa y la muestra por los 4 trabajadores de la empresa. Se aplicó como instrumento la encuesta, la observación y análisis documentario. Como conclusión se tiene que la herramienta utilizada como el kardex, clasificación ABC permite que se tenga un control adecuado ya que al manejar insumos médicos se debe tener más cuidado. Se obtiene que con la aplicación de herramientas de ingeniería industrial en el área de logística se evita pérdidas desde s/ 300.63 hasta s/8663.48.

En Arequipa, Mantari y Quispe (2019) en su investigación “propuesta de mejora del proceso logístico de productos farmacéuticos en la empresa Santa Úrsula Servicios de Salud E.I.R.L.”. Dicho estudio tiene como objetivo desarrollar una propuesta de los procesos logísticos aplicando metodóloga 5s y ABC. La investigación tiene como población los 3000 items de productos y como muestra 341 productos farmacéuticos. Los instrumentos aplicados para esta investigación

es la observación directa. El autor llega a la conclusión que aplicando la metodología 5s se obtiene una mejora en un 68% el nivel de cumplimiento, 12% en ordenes de pedido, reducir en 9% las recepciones incorrectas, así como mejoras en cada uno de los procesos, entonces se concluye que las herramientas de ingeniería ayudan a mejorar los procesos logísticos haciéndolo más eficiente.

En Lima, García (2018) desarrollo la investigación de “Gestión de compras para aumentar la productividad en el área de logística en la empresa BRTISH AMERICAN HOSPITAL S.A.C. 2018”. Basándose en objetivo de demostrar que la gestión de compras mejora la productividad en el área logística de la empresa. Como población se toma los requerimientos que se realizan los 21 días laborables del mes y como muestra se tomara a población en su totalidad. La investigación aplica los instrumentos de observación directa y el análisis documentario. Finalmente, el autor concluye que la aplicación de gestión de compras aumenta la productividad en el área de logística, también se refleja que la eficiencia antes de la investigación era 0.2633 y después de la investigación fue 0.2929, confirmando así que la gestión de compras mejora la eficiencia del área de logística de la empresa British Americana Hospital.S.A.

En Huancayo, Capcha (2019) realizo la investigación “efectos de la gestión logística en la rentabilidad de la clínica Santa Cruz, Huancayo – año 2018“. Tiene como objetivo determinar las cómo influye la gestión logística en la rentabilidad de la empresa. se toma en la investigación como población a la Clínica Santa Cruz y como muestra a 27 trabajadores de dicha empresa. los instrumentos aplicados son la observación directa para la recolección de datos. El investigador concluye que la aplicación de gestión logística ayuda a un mejorar el control y llevar un seguimiento a los abastecimientos de la cadena de suministro, por ello, la gestión logística mejora la rentabilidad de la empresa.

En Trujillo, Llanos (2020) desarrollo la investigación “Propuesta de implementación de un modelo de gestión logística para mejorar la rentabilidad de una clínica en la ciudad de Trujillo“. Esta investigación tiene como objetivo dar a conocer de la propuesta de implementación de un modelo de gestión logística sobre

la rentabilidad de la clínica de Trujillo”. El autor toma como población 15 clínicas de la zona y como muestra la clínica en donde se realiza la investigación. Los instrumentos utilizados son la observación directa y análisis documentario. Se llega a concluir que la clínica donde se realiza la investigación cuenta con problemas de gestión logística a causa de inadecuado control y mala administración, además de que se cuenta con demasiados proveedores, representa que la mayoría de compras se realiza a solo el 15% de los proveedores, siendo esto perjudicial para la rentabilidad de la empresa.

En Trujillo, Díaz (2018) realizó la investigación “Enfoque basado en procesos para mejorar la logística de entrada de una empresa de servicios de salud. Trujillo, 2018”. Dicha investigación tiene como objetivo conocer en qué manera el enfoque basado en procesos mejora la logística de una empresa de servicio de salud. La población está dada por toda la empresa y la muestra se toma los 19 trabajadores de los procesos del área de logística. El investigador utiliza los instrumentos de la encuesta, entrevista y observación. Se tiene como conclusión que el enfoque basado en procesos mejora la eficiencia de la logística, logrando también que la satisfacción del cliente se incremente en un 18.71%. así mismo en la gestión de almacenes se incrementó el stock de productos inventariados en 4.04% y el área de despacho se logró la mejora de 9.29 % de pedidos atendidos.

En Lima, Custodio y Vía (2019) en su trabajo de investigación “gestión de logística para mejorar la eficiencia de los procesos de distribución en una empresa farmacéutica, Lima, 2019”. Tiene como objetivo analizar y mostrar cómo la gestión logística puede mejorar la eficiencia de la empresa. El investigador considera como población los 400 pedidos que se le realizan a la empresa y como muestra 197 de ellos. Los instrumentos aplicados son análisis documentario. Como conclusión el autor no dice que la gestión logística mejora considerablemente la eficiencia ya que se pudo obtener que los costos de transportes disminuyeron considerablemente, las devoluciones bajaron bastante a comparación de antes de aplicar la gestión logística.

En Trujillo, Torres e Ysla (2017) en su investigación “Aplicación de un modelo de gestión logística para mejorar la eficiencia en la botica Farma Fe de la ciudad de Trujillo en el 2017”. Tiene como objetivo aplicar un modelo de gestión logística para poder mejorar la eficiencia de la empresa en estudio y poder encontrar los problemas logísticos. El autor toma como población a la botica Farma Fe y como muestra a los 6 trabajadores de la empresa. Los instrumentos utilizados son la encuesta y análisis documentario. El autor llega a la conclusión existen muchos problemas en el manejo de los procesos logísticos, como el desorden, el bajo control hacia los proveedores, falta de personal capacitado y falta de la tecnología adecuada para poder llevar un control más exhaustivo. Determino también que con la gestión logista se redujo en un 30% los costos de inventario y de tal manera la eficiencia logística global se mejoró en un 35 %.

Local

Chiclayo, Guzmán (2019) en su investigación “Propuesta de mejora de la gestión de inventarios para disminuir las pérdidas económicas en el almacén de la clínica San Juan de Dios de Chiclayo”. Tiene como población a toda la clínica San Juan de Dios y como muestra el área de almacén. Dicha investigación tiene como instrumento la observación directa y el análisis documentario. El autor concluye que con la gestión de inventario se pueden encontrar pérdidas económicas por problemas de vencimiento de productos, solo en el año 2017 asciende a S/. 23 279 ,60 que significa el 72.18% de los costos de venta de los productos. Siendo así que el almacén de la clínica no cumple con las buenas prácticas de almacenamiento. Se demuestra en la investigación que la mejora en la gestión de inventarios logra una disminución de hasta el 33% del indicador de pérdidas económicas y de productos vencidos en el almacén.

Chiclayo, Paico (2021) en su investigación “Mejora de la gestión de inventarios para minimizar las pérdidas económicas en el almacén de la clínica del Pacífico de Chiclayo”. La investigación tiene como objetivo proponer un modelo de gestión de inventarios en el área de almacén para minimizar las pérdidas económicas de la empresa. Este estudio tiene como población la clínica Pacífico y como muestra los 13 trabajadores del área de almacén. Los instrumentos que se utilizaron fueron la entrevista, la observación y el análisis documental. El autor concluye que con la aplicación de mejoras en la gestión de inventarios en el almacén se disminuyeron las pérdidas monetarias en 95.52% beneficiando a la economía de la empresa. Se logró determinar el mal manejo de la gestión de inventarios de la empresa ya que no cumplen con el proceso logístico, además se determinó que la aplicación de herramientas como clasificación ABC y otras herramientas de ingeniería mejora la eficiencia de los procesos. Asimismo guarda similitud con lo mencionado por

I.3. Teorías relacionadas al tema

I.3.1. Eficiencia

Según la Real Academia Española (RAE), capacidad de disponer de alguien o algo para conseguir un efecto determinado y como la capacidad de lograr los resultados deseados con el mínimo posible de recursos.

De acuerdo a esta definición, entendemos la eficiencia como el nivel en que los objetivos son cumplidos de una iniciativa al menor costo posible. Si no se cumplen cabalmente los objetivos y/o el desperdicio de recursos o insumos hacen que la iniciativa resulte menos eficiente.

Tipos de eficiencia

Eficiencia técnica

La eficiencia técnica nos da a conocer si aprovecha lo más que se pueda los recursos para que sea utilizada toda su capacidad. Es decir, si no se está aprovechando el recurso en su 100% o se está generando una ineficiencia. (Cachanosky, 2018).

Eficiencia económica

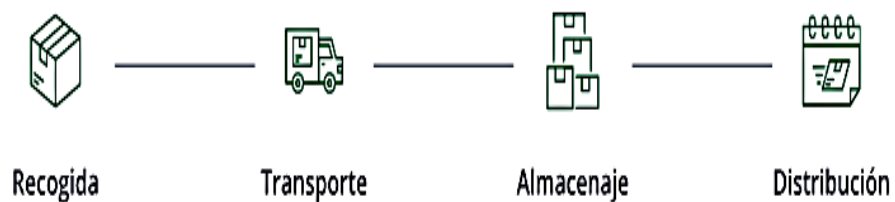
Esta dada por los procesos determinados por la eficiencia técnica de la empresa, los cuales son capaces de generar más ganancias. (Cachanosky, 2018).

I.3.2. Procesos logísticos

Se considera proceso logístico a las actividades que forman parte del correcto manejo y distribución de las mercaderías.

Figura 1

Fases del Proceso Logístico



Fuente: Arévalo. al.et (2021)

Nota. En esta figura se muestran las principales partes del proceso logístico, en ella podemos observar el circuito que recorre los

productos para poder llegar al cliente final y así poder cubrir la demanda.

Concepto de Logística.

Según Arévalo et.al (2021), nos menciona que la logística es la encargada de la circulación de mercadería desde su adquisición hasta que llegue al cliente final. Además, se encarga de facilitar la información necesaria para que el cliente final pueda analizar los beneficios del producto.

Almacén.

Según Carreño (2018) define almacén como parte de la logística que tiene como tarea ser el espacio físico para que el producto pueda ser almacenado para que después sea distribuido.

Se entiende que almacén permite que el producto esté al alcance del área donde se fabrica el producto a los de consumo y hacia la logística de distribución. Los almacenes se convierten en una de las actividades más importantes ya que tienen gran participación en los costos operativos de las empresas. Sin una adecuada organización de los productos, una entidad que podrá almacenar sus productos cuando y donde se necesitan.

Tipos de almacén

Según Carreño (2018) considera que los almacenes tienen distintas formas ya que todas las empresas no cuentan con recursos o las circunstancias no le permite es por ellos que se dividen en 3 tipos:

- Almacén Propio. - se le conoce al espacio y equipo que forma parte de la inversión de la empresa para el almacenamiento de sus mercaderías.
- Almacén Subcontratado. - se le conoce al arrendamiento o alquiler que realiza la empresa con un tercero para que se encargue del almacenamiento de su mercadería como si fuera de la empresa, se

dan casos donde estos almacenes no se encuentran equipados y las empresas tienen que invertir para poder equipar dichos espacios.

- Almacén en leasing. - este tipo de almacén es una consecuencia de las dos primeras ya que al no tener espacio suficiente en el almacén propio por otras circunstancias la empresa se ve obligada a alquilar espacios por determinados tiempos para poder almacenar sus productos.

Gestión logística

Pinheiro et.al (2017) menciona que la gestión logística es muy conocida a nivel mundial ya sea llamada de esta manera o de otra. También se le conoce como logística empresarial canal de gestión logística entre otros. Define la gestión logística como la rama de la cadena de suministro que planea, controla y mejora la circulación de los productos y que además logra un almacenamiento eficiente llegando a satisfacer las necesidades de los clientes.

La gestión logística responde a varios objetivos, entre ellos tenemos los siguientes:

- La satisfacción al cliente, siendo este el principal objetivo.
- Poner todo interés para lograr mejorar la logística.
- Reducir costos de la parte logística.
- Mejorar el uso de las técnicas tecnológicas, para poder lograr una mejor una información y más precisa.

Gestión de Almacenes

Los objetivos que se presentan en el manejo de la logística, buscan mejorar rentabilidad de la empresa, de tal manera que se deben establecer unos objetivos para el manejo de los almacenes para su gestión:

Objetivos

- **Aprovechar el espacio** el almacén debe ser aprovechado en su máxima capacidad y así poder reducir los costos.
- **Optimizar tiempos de manipulación** se debe aprovechar los recursos para la manipulación y almacenaje de los productos, y se debe tener un diseño que permita cumplir las metas.
- **Facilitar el control de inventario** se debe crear normas, que nos permita poder manejar los sistemas de información para poder realizar una buena gestión de almacén.
- **Ajustar según el nivel económico** actualmente se con el mundo globalizado existen muchas técnicas, se debe aprovechar el uso de la tecnología, pero ajustando a la realidad económica de la empresa.
- **Reducir errores en el servicio al cliente.** Es uno de los errores más comunes en las empresas, reducir el error permite fidelizar clientes y proveedores.
- **Rotación de stock.** Se debe evitar que nos falte stock en nuestro almacén ya que eso genera molestia en el cliente. (Hurtado, F, 2018)

Clasificación de almacenes

Se debe habilitar almacenes según los tipos de mercadería que se desea almacenar. Se puede encontrar distintitos tipos de almacenes, pero nombraremos algunos, entre ellos tenemos:

- Almacén de productos farmacéuticos. Donde su almacenamiento requiere de condiciones especiales, además se puede encontrar grandes volúmenes.
- Almacén de inflamables. Se recomienda que este tipo de almacenes este un poco alejado del resto de insumos y sus dimensiones dependerá de la cantidad de productos que se

deseen almacenar. Deben contar con paredes y techos liberados.

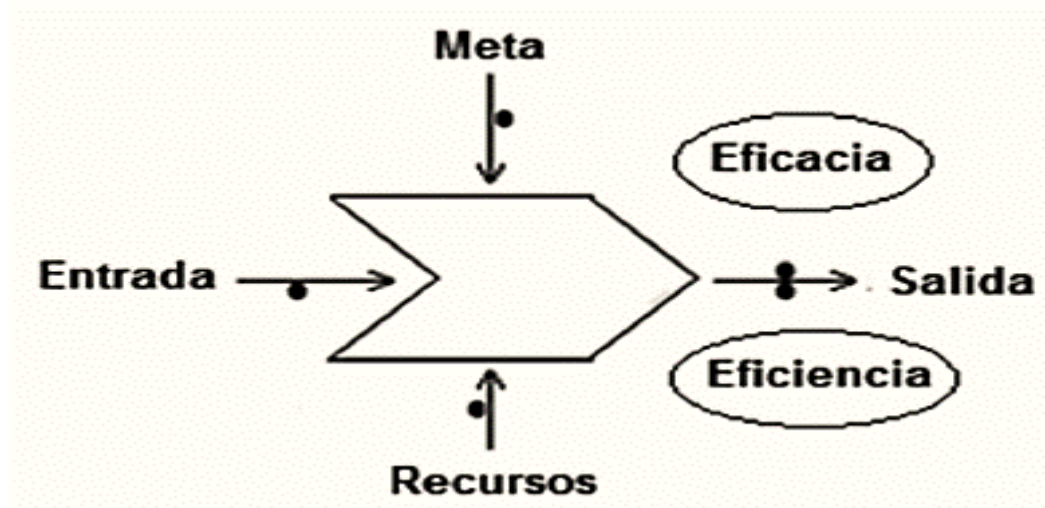
- Almacén para termolábiles. Se recomienda almacenes con cámaras frigoríficas, la cual permita la conservación de 2 a 15°C y otra cámara con temperaturas de 10 a 20° C. con la finalidad de mantener la cadena de frío de los insumos o medicamentos. Se recomienda
- Almacén de estupefacientes. Se recomienda mucho cuidado con el manejo de la mercadería de estos tipos de almacenes ya que las drogas que se manejan son de mucho cuidado. Se debe colocar en ambientes cerrados con llave y en caso de que se manipule cantidades pequeñas es suficientes contar con estantes con llaves y en las partes exteriores colocar las tarjetas donde se puedan controlar los medicamentos. (Hurtado, 2018)

Eficiencia y eficacia en la logística

La eficiencia y la eficacia están muy ligados entre sí. Siendo la eficiencia la que busca la utilización de los recursos. Siendo esta la principal herramienta que busca mejor la productividad. La eficacia sin embargo está relacionada con alcanzar los objetivos y lograr que el cliente quiere. Eficiencia y eficacia está muy relacionadas uno con otra. Ya que nada sirve que un alto grado de eficiencia si no se logra los objetivos planteados por la empresa.

Figura 2

Eficiencia y eficacia



Fuente: Pinheiro et.al (2017)

Nota. en la siguiente imagen el autor trata de reflejar la combinación de la eficiencia y la eficacia, para poder obtener lo que la empresa desea, utilizar mejor los recursos y cumplir los objetivos que la empresa se plantea.

BPA definición

Las buenas prácticas de almacenamiento (BPA) se refieren al grupo de normas que buscan estandarizar mediante requisitos y parámetros que se debe de cumplir los las empresas farmacéuticas que decepcionan, almacenan y distribuyen productos farmacéuticos, de basada en las normas de calidad y condiciones establecidas. (R.M. 132-2015 – MINSA)

Herramientas de Logística

A. Kardex

Rincón et.al (2019) define el sistema Kardex como un documento físico o virtual, en cual se puede registrar las entradas y salidas de productos de almacén, así como también préstamos y devoluciones que se presenten.

Tarjetas Kardex

Se puede utilizar de muchas maneras las tarjetas Kardex dependiendo de las características y necesidades. El formato que se utilice debe cumplir con ciertos requisitos, de tal manera que registre los movimientos realizados de materiales. Los Kardex permite tener la información precisa de cuáles son los stocks, costos de entradas, y monitorear las salidas de mercadería, así también como las fechas en que se realizan las operaciones. (Cernaque y López 2017)

Cernaque y López (2017) asegura que la tarjeta de este instrumento se puede manejar de la mejor manera, ya que el encargado puede asignar los trabajos según la preparación del personal, asignando responsabilidad al personal de enfermería y otorgar guías para las tareas diarias de enfermería en el servicio.

Contenido de las tarjetas Kardex

Hurtado (2018) menciona las partes de las tarjetas Kardex:

1. Encabezado: aquí se considera la razón social de la empresa, código del producto, marca, unidad de medida.
2. Fecha: de la operación.
3. Entradas: de la operación.
4. Salidas: se registra la cantidad que se retira, el costo unitario, y costo total de las salidas.
5. Saldo: aquí se refleja la diferencia entre lo que ingreso y lo que salió.
6. Localización: se registra la ubicación del producto, normalmente se registra en la parte inferior de la tarjeta.

Preparación de los pedidos

Según Arévalo (2021), la preparación de pedidos es la parte de la logística que se encarga de preparar el pedido para el cliente, en esta actividad los trabajadores proceden a recoger el requerimiento y posteriormente a tenerlo listo para que pueda ser entregado. Es importante que se debe tener en cuenta la calidad y cantidad que se solicita y que el producto llegue a tiempo, con el fin de que el cliente se sienta satisfecho.

Las actividades para la preparación consisten en primero en recoger la información sea física o virtual según sea el formato que se maneje. Lo segundo es ubicar el producto e ir marcando en el formato los productos que van siendo alistado, de esa manera se podrá registrar mejor en el sistema de Kardex.

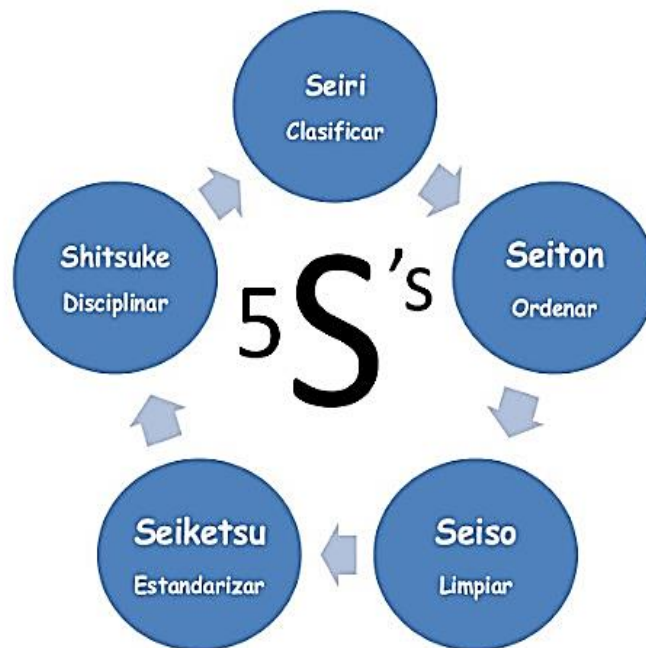
Algo que se debe tener muy en cuenta siempre el efecto que tiene la localización de los almacenes ya que perjudican la rapidez de entrega. Almacenes que se encuentren a una distancia más corta de donde se encuentra los clientes no dará una como resultado disminuir los tiempos de entrega y con ello brindar un mejor servicio y de calidad, pero de no ser así afectará los costos y por consecuencia conllevará de mantener stocks en varios almacenes para poder cumplir con el cliente. (Carreño, 2018)

B. Metodología 5 S

Aldaverd (2017) nos dice que se conoce como la metodología "5S", porque está conformada por 5 pilares, conceptos o formas de actuar, esta herramienta es de origen japonés y ya que las iniciales de sus conceptos inician con esta letra se le otra denominación. Al aplicar esta herramienta, se refleja grandes cambios a la hora de trabajar, ya que por antecedentes las empresas que la aplicaron mejoraron sus indicadores, con son los de productividad, eficiencia y eficacia. Además, cambia la forma de realizar los trabajos de colaboradores quienes se ven muy cómodos laborando en un ambiente más agradable.

Figura 3

Metodología de las 5 S



Fuente: Aldaverd (2017)

Nota. en la siguiente imagen se puede plasmar las 5s, cada una ella juega un rol importante para poder mejorar almacén, su

metodología tiene un gran impacto en las empresas que logran aplicarla.

Definiciones de las 5S

a) Seiri = Seleccionar o Clasificar

Esta es el primer pilar de la metodología 5S, con ella se inicia los procesos de cambios en el área de trabajo y tanto como todas es importante para cumplir los objetivos planteados. Este concepto trata de seleccionar las cosas necesarias de lo que no es necesario y así poder descartar lo que se utilizara en el área de trabajo, de esta forma se genera más espacio para otros productos y el ambiente quedara más despejado.

Figura 4

Metodología 5S- Seiri



Fuente: Aldavert (2017)

Nota. Seiri es la primera ese de la metodología y la imagen nos muestra que primero se tiene que clasificar, en este caso los que

sirve y lo nos sirve ya que está ocupando espacio y además nos confunde con lo que realmente si se necesita.

Ejecución del Seiri

Socconini y Barrantes (2020) afirma que el motivo de clasificar es apartar los objetos que no sean necesarios en los puestos de trabajo para poder contar un área libre de cosas inservibles. Los instrumentos que realmente son necesarios se deben mantener en el espacio de trabajo, mientras lo que no se debe proceder a retirar o eliminar ya que no aportan algún beneficio.

¿Que se espera?

- Facilitar el trabajo mediante la eliminación de cosas que estorban.
- Sacar del pensamiento del operario en guardar cosas innecesarias.
- Evitar que el trabajo sea interrumpido por elementos no se necesitan en el área de trabajo

Beneficios

- Espacios libres de materiales y cosas innecesarias.
- Más espacio para poder trabar.
- Reducción de los accidentes laborales.
- Reducción en el tiempo para poder ejecutar una tarea.

Herramientas recomendadas

- Tarjetas rojas para clasificar lo innecesario. Jara (2017)

Figura 5

Metodología de las 5S – Ejecución del Seiri

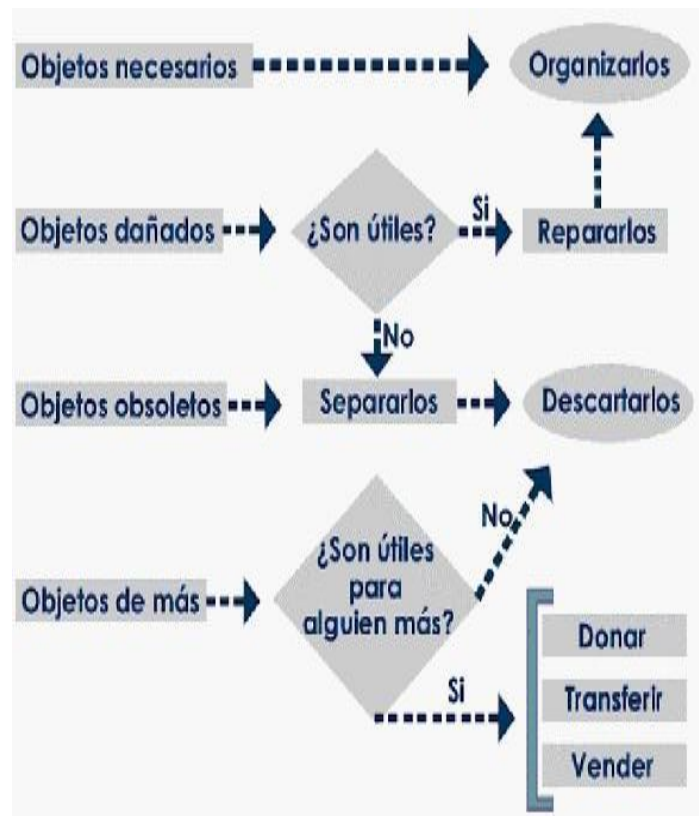
Fuente: Socconini y Barrantes (2020)

Nota. esta imagen nos muestra los pasos a seguir para poder aplicar el seiri, de tal manera de que en el área de trabajo se pueda tener lo que realmente se necesita.

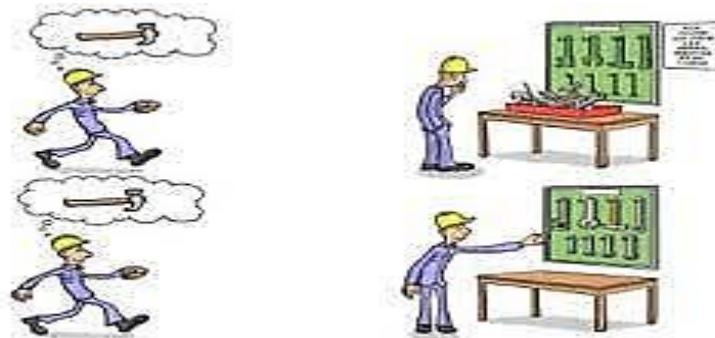
b) Seiton = organizar

En este punto de la herramienta lo que se busca es el orden de las cosas, donde el operador pueda ubicar sus herramientas de trabajo en menos tiempo y para ello cada cosa debe tener su lugar según el uso que se le brinde a cada herramienta de trabajo.

Figura 6



Metodología de las 5s – Seiton



Fuente: Socconini y Barrantes (2020)

Nota. esta imagen nos muestra lo importante que es el orden para poder ejecutar una tarea, ya que si cuenta con todo desordenado nos llevara más tiempo realizar dicha tarea. Es por eso que esta S nos indica que todo debe tener un orden.

Ejecución del SEITON

Aldavert et.al (2017) es de la opinión de que el espacio de trabajo debe estar ordenado desde el inicio hasta la finalización de las labores, para que se pueda realizar una adecuada jornada laboral. Además, esto permite en el colaborador acostumbrarse a otra forma de trabajo.

¿Qué se espera?

- Evitar pérdidas de tiempo tratando de buscar alguna herramienta.
- Asegurar la entrada y salida de los productos según el orden correspondiente.
- Hacer que el flujo sea más estable, eliminando tiempos muertos.
- Fijar los procedimientos que hagan más fácil las operaciones.

Beneficios

- Lograr que se encuentren con mucha más facilidad los documentos u objetos, disminuyendo los tiempos de búsqueda.
- Hacer que sea más fácil el retorno al lugar de donde se sacó la herramienta o documento.
- Mejora la apariencia y presencia de lugar de trabajo.

Herramienta recomendada

- Códigos de color y señalización

Jara (2017)

c) Seiso = limpiar

En esta parte de la metodología lo que se busca es la limpieza de los ambientes donde se pueda observar polvo, cajas en los pisos u otros objetos que obstaculicen el paso y pisos limpios. De esta forma se evitará accidentes en la zona de trabajo.

Figura 7

Metodología de las 5 s – Seiso



Fuente: Socconini y Barrantes (2020)

Nota. la siguiente ilustración nos da a entender lo importante que es la limpieza en el área de trabajo. Se puede trabajar con un mejor ambiente y además se evitan accidentes, así también como los productos o herramientas se vean perjudicadas por el polvo y algún otro contaminante.

Ejecución del Seiso

Para la ejecución de este pilar se debe suministrar las herramientas adecuadas para poder realizar el proceso de limpieza, así como designar un tiempo prudente para que las personas encargadas puedan con tranquilidad el trabajo. (Aldavert et.al 2017)

¿Que se espera?

- Que se realice productos de calidad.
- Facilitar el mantenimiento preventivo, logrando que se detecten las fallas a tiempo.
- Hacer del área de trabajo un área segura y cómoda para laborar.

Beneficios

- Alargar la vida útil de los equipos y herramientas.
- Reducir las posibilidades de contraer alguna enfermedad.
- Reducir los accidentes laborales.

- Mejora el aspecto del área de trabajo y del personal.

Herramienta recomendada

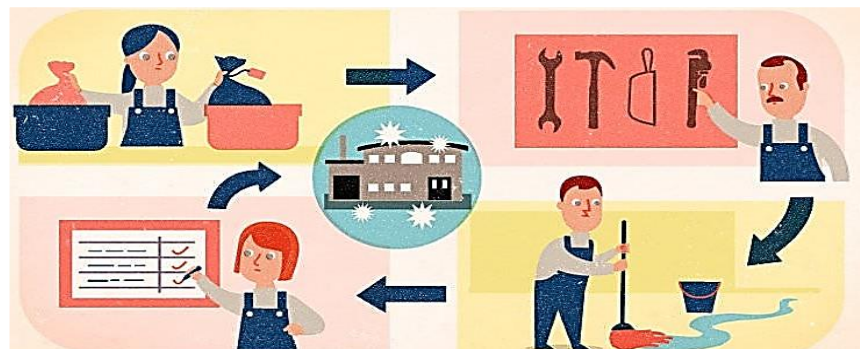
- Checklist de inspección y limpieza. Tarjetas amarillas.
Jara (2017)

d) Seiketsu = estandarizar o mantener

Este punto de la metodología lo que busca es la estandarización de los procesos que se mencionaron anteriormente, se esa manera crear un habito de trabajo en el personal para que siempre se realice de esa forma. Para ellos se debe de contar con formatos donde se pueda monitorear hasta que ya se le haga costumbre al trabajador de trabajar de esa manera.

Figura 8

Metodología de las 5S- Seiketsu



Fuente: Socconini y Barrantes (2020)

Nota. como refleja la imagen lo que se trata con esta S es estandarizar los métodos mencionados anteriormente, para que de esta manera se le haga costumbre al operador de trabajar de la manera correcta.

Ejecución del Seiketsu

Para la ejecución de esta S lo que se plantea es la creación de formatos que permitan realizar un seguimiento de las labores planteadas para la aplicación. Estos formatos permitirán generar hábitos de trabajo si bien es cierto al inicio será complicado que los trabajadores se adapten poco a poco cambiar la mentalidad y forma de trabajo. (Nava et.al 2017)

¿Qué se espera?

- Evitar que se deje de aplicar las metodologías mencionadas anteriormente.
- Salvaguardar la salud del trabajador.
- Hacer una costumbre las buenas prácticas de trabajo y que sean fácil de identificar.
- Tener al personal contento, trabajando en ambientes adecuados.

Beneficios

- Desperdicios en su lugar
- Gestión a la vista de todos.
- Estandarizar la forma de trabajo.
- Seguir reglas de trabajo adecuadas.
- Mejora la salud de todos.

Herramienta recomendada

- Instrucciones y recomendaciones.
- Jara (2017)

e) Shitsuke = disciplinar

Para esta parte de la metodología que se busca es la disciplina para cumplir las tareas de los trabajadores, que sean responsables, obedientes y conscientes de que están realizando.

Figura 9

Metodología de las 5S – Shitsuke.



Fuente: (Nava et.al 2017)

Nota. mediante imagen se refleja que esta parte de la metodología lo que busca la disciplina, la constancia. Mediante el uso de normal que los operadores puedan seguir al pie de la letra.

Ejecución del Shitsuke

Nava et.al (2017) la aplicación de este pilar implica ser disciplinado, esto genera que se realicen las tareas respetando las normas planteadas por los respónsables de la ejecución, así como el cumplimiento de todas las tareas que corresponden. La disciplina es difícil de medir en el trabajador, pero se puede evaluar mediante el cumplimiento de las tareas. Se debe crear condiciones que motive a la aplicación de disciplina como:

- Programar visitas de los encargados por los ambientes de trabajo.
- Otorgar folletos donde se puedan informar de los beneficios de las tareas que realizan

- Programar capacitaciones cortas para la aplicación de las 5S así como actividades motivadoras.
- Realizar evaluaciones con la finalidad de premiar a quien culmino sus tareas así se genera motivación en el resto de personal.
- Uso de recordatorios visuales, donde se refleje las 5s

¿Que se espera?

- Formar personal disciplinado. Con costumbre y valores.
- Hacer cumplir las normas a pie de l a letra.
- Personal más proactivo.
- Adquirir paradigmas más productivos.

Beneficios

- Generar un clima laboral con buenos valores, donde se priorice la honradez y el respeto.
- Brindar un servicio de calidad con personal calificado.
- Realización de las tareas eficientemente.

Herramienta recomendada

- Checklist de 5S´S.

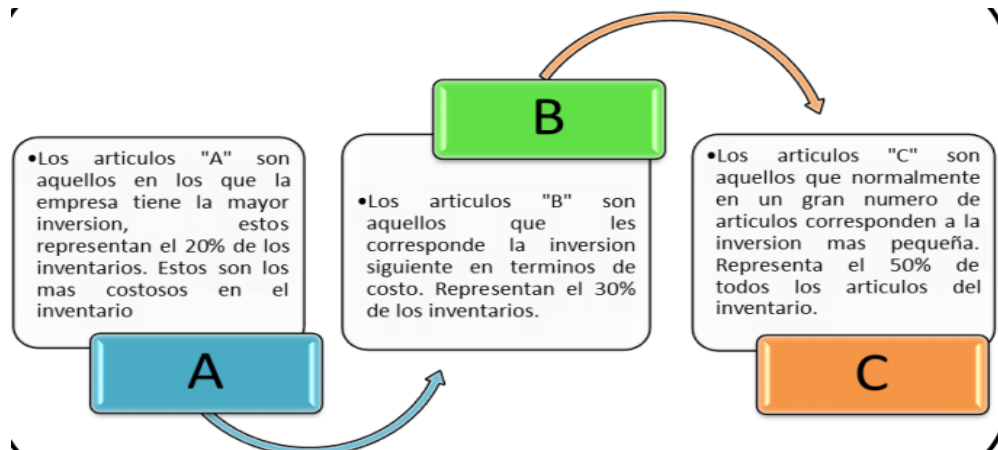
Jara (2017)

C. Clasificación ABC

Según Sergi (2019), la clasificación ABC es una herramienta para ordenar de manera más adecuada los productos. Esta herramienta se basa en clasificación de los productos que tienen mayor costo y mayor rotación y los espacios que se designa para cada uno de estos. Donde los de mayor costo suelen ser los de menor rotación y viceversa.

Figura 10

Clasificación ABC



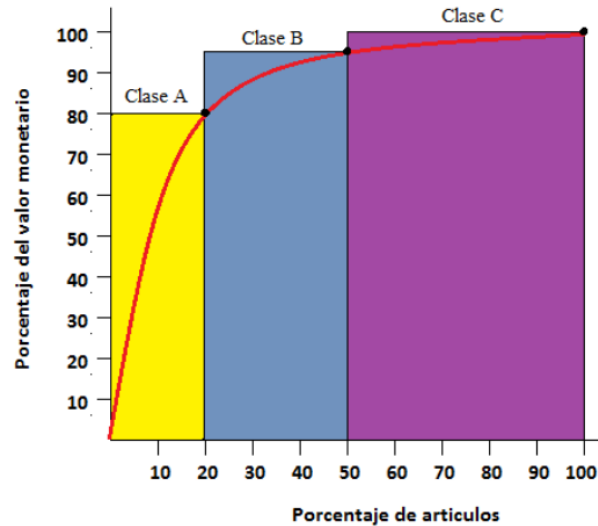
Fuente: Sergi (2019)

Sergi (2019) nos dicen que la herramienta en mención es un método de clasificación con la finalidad de mejorar la gestión de inventarios. Tiene como base a Pareto donde analiza la regla de 80 – 20. El método ABC permite identificar los productos que tienen un impacto mayor relevancia en el inventario de la empresa, así como de los costos. Además, nos Permite también ordenar por categorías donde se puedan controlar de una mejor manera.

- Categoría A. sector donde se incluyen a los productos más costosos o con más rotación en el inventario. Aquí se encuentran los productos que forman parte del 80% del valor o stock y es el 20% de los productos. Para la clasificación se utiliza el diagrama de Pareto.
- Categoría B. aquí están incluidos el 15% que representa del valor total de inventario y el 30% del total de los productos.
- Categoría C. aquí están incluidos el 5% del valor total del inventario y el 50% del total de los productos.

Figura 11

Análisis ABC



Fuente: Sergi (2019).

D. Punto de reorden

Sergi (2019) menciona que cuando se tiene que ordenar la mercadería o pedir, siempre ocurren problemas en la llegada de estos productos. ordenar generalmente se le conoce con las iniciales de ROP (Reorder Point; punto de reorden). Esta herramienta nos permite prevenir la falta de materiales tomando en cuenta los factores que producen dicha demora. Esta herramienta consta de una fórmula para calcular con más precisión la llegada de materiales y el momento de realizar los requerimientos. El punto de reorden se da como: $ROP = (Demanda\ por\ día) \times (Tiempo\ de\ entrega\ de\ nueva\ orden\ en\ días)$.

Esta ecuación del ROP supone que la demanda durante el tiempo de entrega y el tiempo de entrega en sí son constantes. Cuando ocurre eso, es necesario agregar inventario adicional, a menudo llamado inventario de seguridad. La demanda por día, d , se encuentra dividiendo la demanda anual, D , entre el número de días de trabajo al año.

I.4. Formulación del problema.

¿De qué manera la propuesta de mejora de los procesos logísticos mejora la eficiencia del almacén de una clínica de hemodiálisis, Chiclayo 2022?

I.5. Justificación e importancia del estudio.

Justificación científica

Teniendo en cuenta las variables en estudio: mejora de los procesos logísticos y eficiencia, la investigación está basada en teorías que permiten describir conceptos, tipos y características de los temas abordados en el estudio. La consistencia de la investigación se apoya en el método científico, aportando nuevos conocimientos para la comunidad educativa.

Justificación a nivel institucional.

Los procesos logísticos en la actualidad se han convertido en determinante de éxito para las empresas y en este trabajo se busca proponer alternativas de mejora de estos procesos para incrementar la eficiencia, por lo tanto, disminuir costos, ya que el mal manejo de los procesos logísticos genera pérdidas y los costos son asumidos por la empresa.

La presente investigación busca reunir datos precisos e importantes de los procesos logísticos del almacén de una clínica de hemodiálisis y con los resultados que se obtengan se desarrollaran sugerencias que permitan el incremento de la eficiencia del almacén. Asimismo, se busca que se brinde un servicio de calidad a los clientes y trabajadores que forman parte de la institución.

Justificación practica

Esta investigación servirá como base para futuras investigaciones que busquen mejorar los procesos logísticos ya les permitirá evaluar y analizar el estado de sus procesos. Así también será de utilidad para los estudios en sus antecedentes y teorías relacionas al tema.

I.6. Hipótesis.

La propuesta de mejora en los procesos logísticos incrementa la eficiencia del almacén en una clínica de hemodiálisis, Chiclayo - 2022.

I.7. Objetivos.

Objetivo general.

Proponer mejoras en los procesos logísticos para el incremento de la eficiencia del almacén en una clínica de hemodiálisis, Chiclayo - 2022.

Objetivos específicos.

- Diagnosticar la situación actual del almacén de la clínica de hemodiálisis.
- Determinar los indicadores actuales de eficiencia que se están produciendo en el almacén de la clínica de hemodiálisis.
- Diseñar las herramientas y/o estrategias que contribuyan a mejorar la eficiencia del almacén.
- Determinar el Beneficio/costo de la propuesta.

II. MATERIAL Y MÉTODO

2.1. Tipo y diseño de la investigación

La investigación tiene un enfoque cuantitativo, toma como prioridad la recolección de datos, para que pueda ser objeto del estudio de esa manera analizarla y así responder las preguntas formuladas en la hipótesis. El enfoque cuantitativo está basado en la medición numérica, el conteo y el uso estadístico. Ñaupas et.al. (2018).

La investigación es tipo no experimental, Hernández y Mendoza (2018) indican que la investigación no experimental está basada en un modo continuo y en la observación y experiencia, las variables independientes no sufren toma en cuenta dado que ya han sucedido. Las deducciones sobre las relaciones entre variables se realizan sin intervención o influencia directa, así mismo las relaciones se observan tal y como se han dado en contexto natural.

La investigación tiene un diseño transversal; según Hernández y Mendoza (2018) son aquellas que reúnen datos en un solo momento, en un tiempo único. Su finalidad es analizar las variables y ver su incidencia y su relación en un momento dado.

El diseño es tipo descriptiva, Hernández y Mendoza (2018), este estudio mide o evalúa diferentes aspectos, tamaños o elementos del fenómeno a investigar. Aquí se elige una serie de conceptos o variables y se mide cada uno de ellos de manera independiente para así poder describir lo que se está investigando.

La investigación es tipo propositiva, está basada en las necesidades que forman parte de la empresa, luego se plantea una solución. Siendo así se plantea una propuesta que se puede o ejecutar o no. Ñaupas et.al (2018).

La investigación uso el método deductivo: $M \rightarrow O \rightarrow P$

Donde:

M: Corresponde a la población observada.

O: Corresponde a la observación desarrollada en la muestra.

P: Corresponde a la propuesta.

2.2. Población y muestra

La población está compuesta por todos los procesos del almacén de la clínica de hemodiálisis, y los 30 trabajadores que participan en los procesos objeto de estudio. La muestra está compuesta por los procesos logísticos y los 30 trabajadores que está involucrada con área de almacén. El muestreo será de tipo no probabilístico no intencional. Para Ñaupás et.al. (2018), en las muestras no probabilísticas los elementos se escogen de acuerdo a unas características definidas por el investigador o la investigación.

2.3. Variables, operacionalización

Variable independiente: Mejora de los procesos logísticos. Se conoce como procesos logísticos a las actividades que forman parte del correcto manejo y distribución de las mercaderías. Es aquí donde se decide la eficiencia, eficacia, calidad, rendimiento y competitividad. Arévalo. al.et (2021)

Variable dependiente: Eficiencia. Expresión que se utiliza para medir la capacidad o cualidad de actuación de un sistema o sujeto económico, para llegar a cumplir los objetivos que se plantea la organización, donde se prioriza la disminución de los recursos. Calvo et.al (2018)

Tabla 1*Operacionalización de la Variable Dependiente*

Variable independiente	Dimensiones	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
Propuesta de mejora de los procesos logísticos	Almacenamiento	5 S's		
	Control de inventarios	Clasificación ABC	Encuesta	cuestionario
	Requerimiento	Punto de reorden		

Tabla 2

Operacionalización de la Variable Independiente

Variable dependiente	Dimensiones	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
Eficiencia	Almacenamiento	$\frac{\text{producto ordenados y limpios}}{\text{total de productos}} \times 100$	Análisis documentario/ Observación	Guía de análisis documentario/Observación directa
	Control de inventarios	$\frac{\text{producto sin inv. fisico}}{\text{total de productos}} \times 100$		
	Requerimiento	$\frac{\text{productos planificados correcta.}}{\text{total de productos}} \times 100$		

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confianza

El presente estudio para poder recoger información utilizó las técnicas e instrumentos como análisis documentario, la encuesta y la observación directa.

- Técnica de la encuesta

Según Ñaupas et.al (2018) la técnica de la encuesta es aquella en la que se genera una secuencia de preguntas escritas, donde están guardadas relaciones con la hipótesis y las variables en estudio. Esta es un instrumento muy confiable y válido que se utiliza en muchas investigaciones y en la mayoría cuantitativa. Se utilizó la encuesta en la presente investigación para poder recoger la de los trabajadores que están involucrados en los procesos logísticos del almacén de la clínica de hemodiálisis.

- Análisis documentario

Ñaupas et.al. (2018) llama así al análisis documentario u observación documentaria a técnica donde se procede a recopilar información impresa en libros, artículos, periódicos, guías u cualquier información escrita y confiable que puedan ayudar a llegar a dar una solución a la hipótesis.

Este instrumento se utilizó para poder medir la eficiencia en el área de almacén de la empresa donde se realiza la investigación y así poder mejorarla.

- Confiabilidad de instrumentos

Para la confiabilidad de los instrumentos se utilizó la prueba de consistencia interna alfa Cronbach

Tabla 3

Análisis de fiabilidad

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.833	30

Nota: En la siguiente tabla podemos observar una fiabilidad de 0.833 que es superior a la requerida. Haciendo confiable la presente investigación.

- Validación de los instrumentos

El instrumento esta validado por tres especialistas en el tema de investigación, así mismo, se determinó la validez de los instrumentos aplicados.

2.5. Procedimiento de análisis de datos

Para poder procesar la información recogida en la investigación se utilizó el programa SSPS, con el fin de poder realizar el análisis estadístico en el desarrollo del estudio.

Se utiliza el formato APA 7ma edición requerido por la universidad, y los resultados se presentan en tablas con sus porcentajes respectivo

2.6. Criterios éticos

Confidencia: se mantuvo en reserva la identificación de los trabajadores que participaron en obtención de información para el estudio.

Objetividad: la investigación esta muestra imparcialidad en todos ámbitos.

Originalidad: con el fin de evitar la presencia de plagio, se procedió a citar en la bibliografía de la información utilizada.

Veracidad: la investigación refleja verdaderamente lo observado en la realidad de la empresa.

2.7. Criterios de rigor científico

Confiabilidad: Se utilizó cálculos estadísticos con la finalidad de la consistencia de cada instrumento utilizado en la investigación.

Validación: Mediante el criterio de expertos, se procedió a validar los instrumentos de recolección de datos y la propuesta.

III. RESULTADOS

3.1. Diagnóstico de la empresa

3.1.1. Información general

La clínica de hemodiálisis donde se realiza la investigación, es una clínica privada que forma parte del Grupo Valderrama, que se encarga de brindar los servicios de diálisis a pacientes renales.

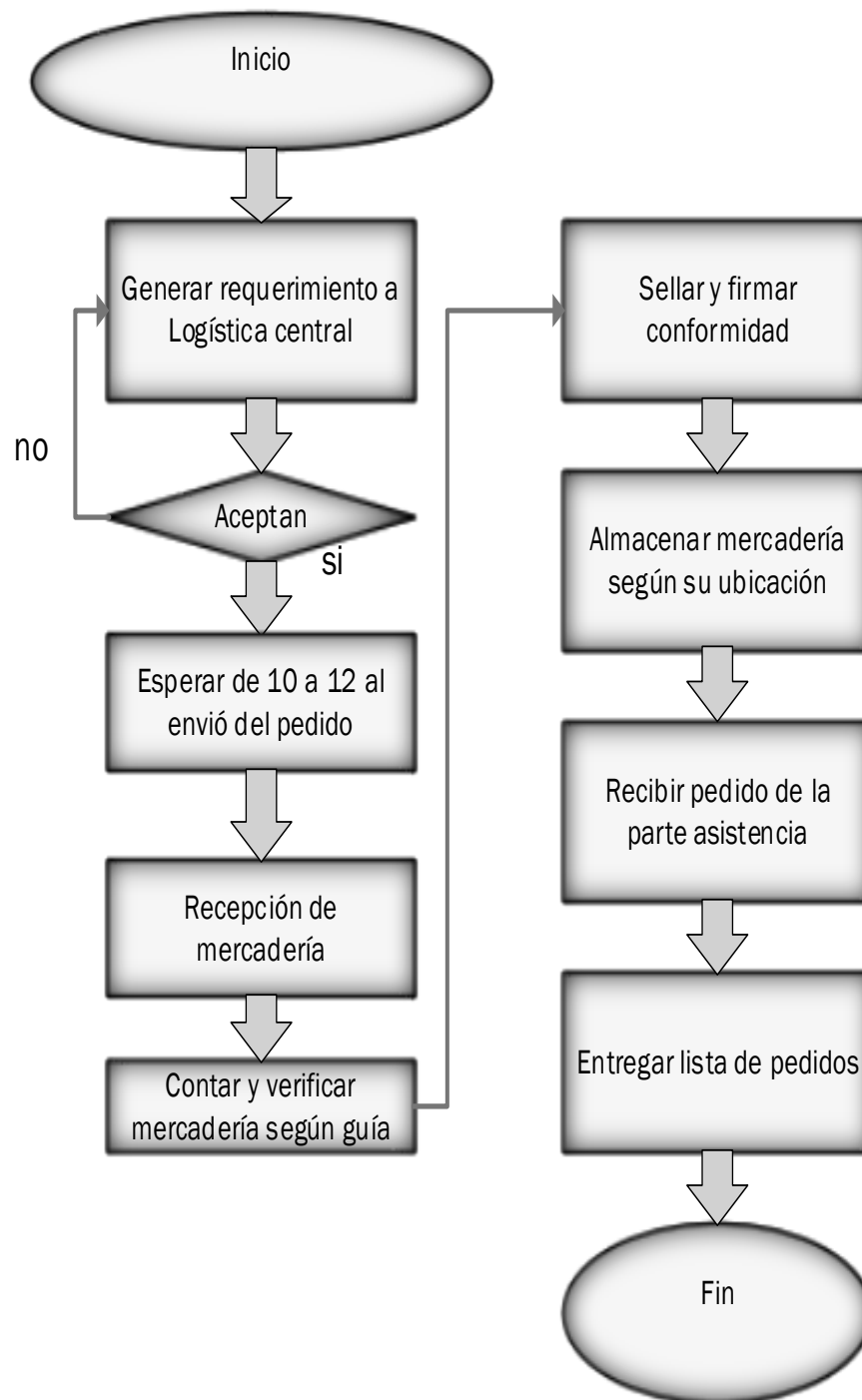
Los 90 pacientes con los que cuenta actualmente la empresa son por un servicio tercerizado del seguro social. Estos pacientes son reclutados gracias al contrato que se mantiene con ESSALUD, sin embargo, la empresa se desarrolla muy impeditivamente del seguro ya que esta solo brinda el servicio, pero los insumos son abarcados por la empresa, la empresa se encarga de velar por los materiales mediante la coordinación de un almacén central que se encuentra en Lima.

3.1.2. Descripción del proceso

Actualmente al área de almacén no se le da la importancia que se requiere, ya que no se implementan las herramientas necesarias para que pueda mejorar sus procesos, así como hacer más automatizados sus procesos. Se presentan problemas en el área de almacenamiento, recepción, preparación de pedidos y control de los inventarios. El área logística se encarga de requerimientos a Lima, para ello se debe realizar un pronóstico de cuanto material se utilizará en el mes, ya que los envíos se realizan una vez al mes. La parte logística también tiene como función recoger los requerimientos de la parte asistencial de manera diaria para atender a los pacientes, así como también los requerimientos de la parte de limpieza, mantenimiento técnico y administración. Otra función de almacén es realizar una proyección según los pacientes con los que cuente la clínica para no realizar un pedido excesivo ni que falte al final del mes. El área de logística tiene la responsabilidad y obligación de garantizar su adecuado almacenamiento y orden; además de controlar el material que ingresa y sale de almacén.

Figura 12

Diagrama de procesos actual de la empresa



3.1.3. Análisis del problema.

La problemática está en la eficiencia que muestra el almacén de la clínica de hemodiálisis, en cuanto al área de logística se identificó las causas que generan los problemas con la eficiencia. Para ellos se realizó un diagrama Ishikawa para llegar al punto del problema, la cuales son: mala ubicación física de materiales médicos, ausencia de un sistema de control de existencias, falta de gestión de requerimientos de materiales, falta de capacitación para llevar un correcto registro de materiales que entran y salen del almacén, falta de orden y limpieza.

3.1.3.1. Resultados de la aplicación de instrumentos

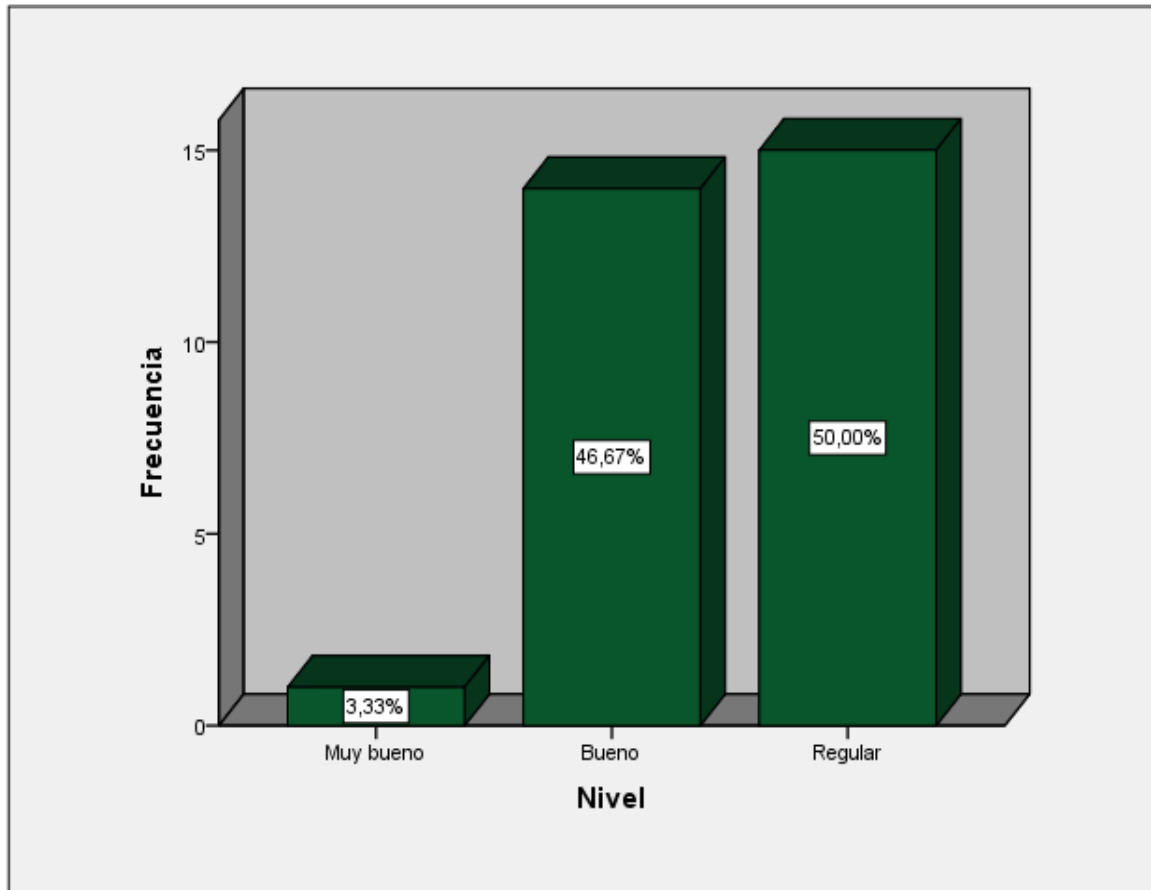
Mediante la aplicación de técnica de la encuesta de recogió información importante para analizar los problemas que se presentan, los resultados se muestran a continuación:

- **Proceso de recepción**

En la figura 13 se muestran los resultados que dan respuesta a los objetivos planteados respecto a este proceso.

Figura 13

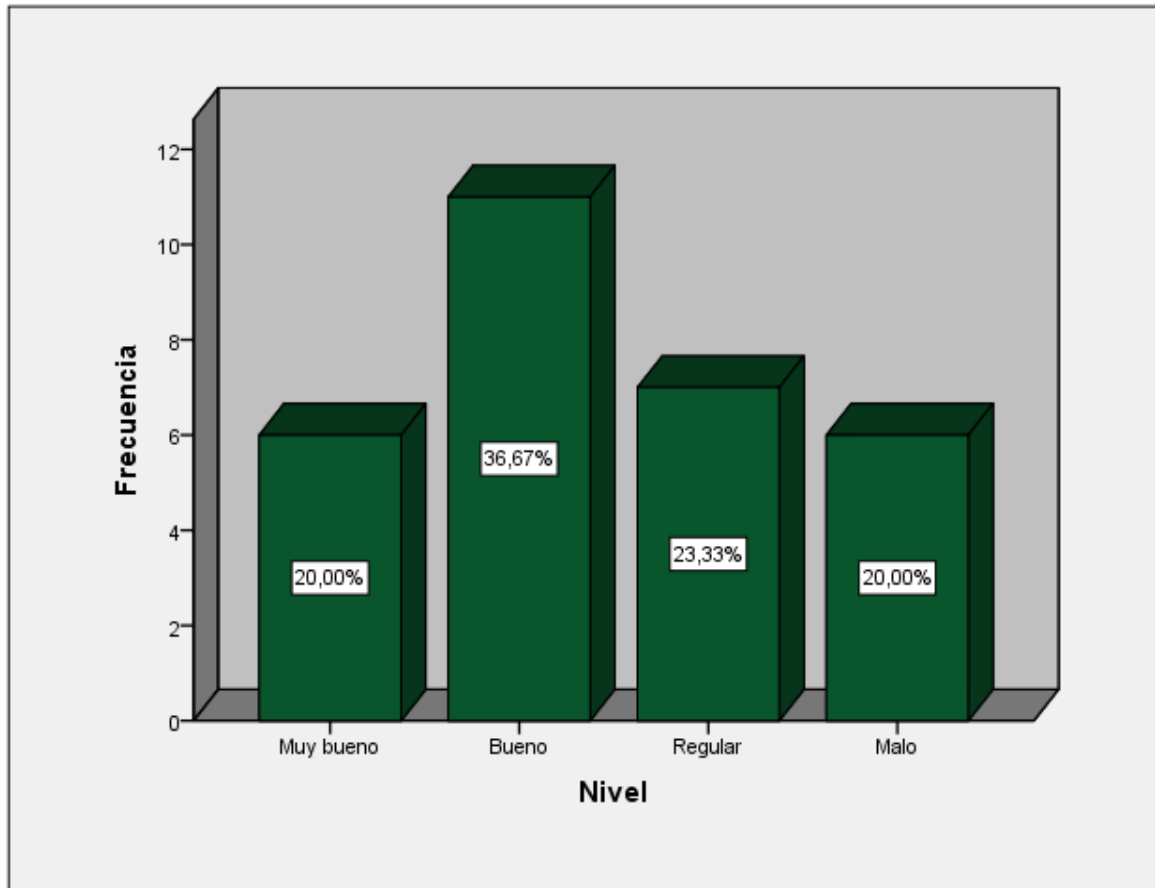
Nivel de eficiencia en el proceso de recepción del almacén de una clínica de hemodiálisis, 2022



Nota. en el presente grafico podemos observar que solo 3,33 % del personal indica que la eficiencia es muy buena mientras que el 46.67 % indica que se tiene una eficiencia de buena mientras que el 50% precisa que se tiene una eficiencia regular. Teniendo que mejorar esos resultados.

Figura 14

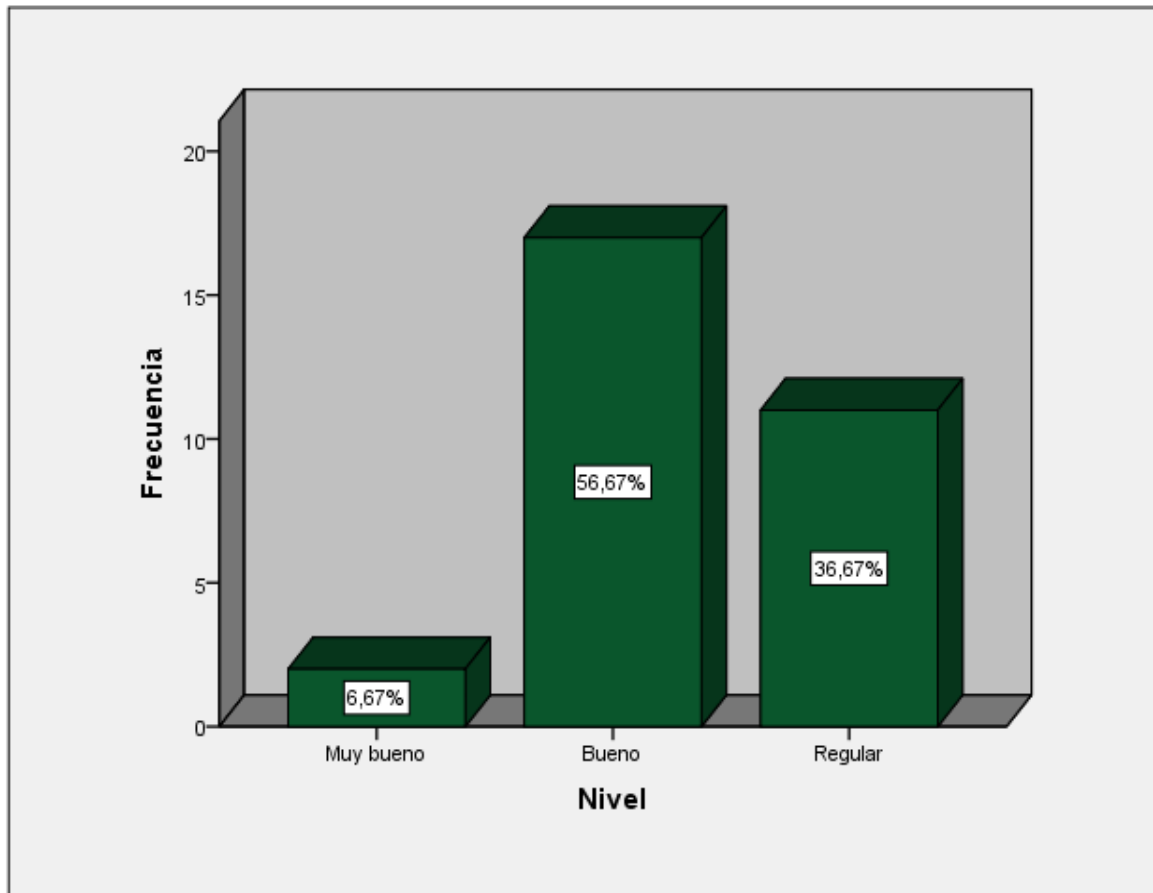
Es oportuna la recepción de los productos que llega al almacén de la empresa



Nota. en la siguiente figura se muestra que 20% del personal indica que la recepción de materiales es oportuna, el 36.67 % indica que es bueno, el 23.33% precisa que es regular mientras que el 20% indica que se maneja de una manera inadecuada.

Figura 15

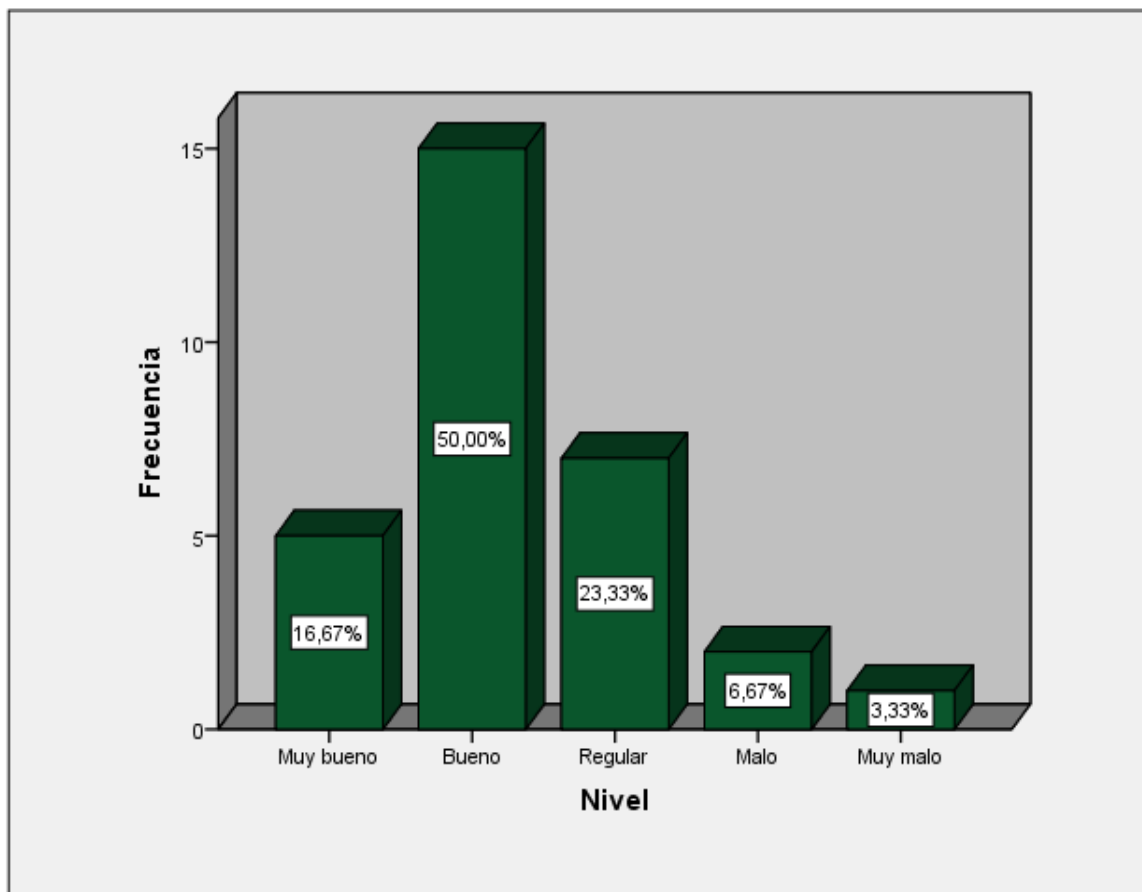
Como es la inspección de calidad de los productos recibidos



Nota. En la siguiente figura se muestra que el personal indica que el 6.67 % cree que la inspección de calidad de los productos que llegan a la clínica es muy buena, el 56.67 % indica que es muy buena mientras que el 36.76 % precisa que es regular la inspección en este parte del proceso.

Figura 16

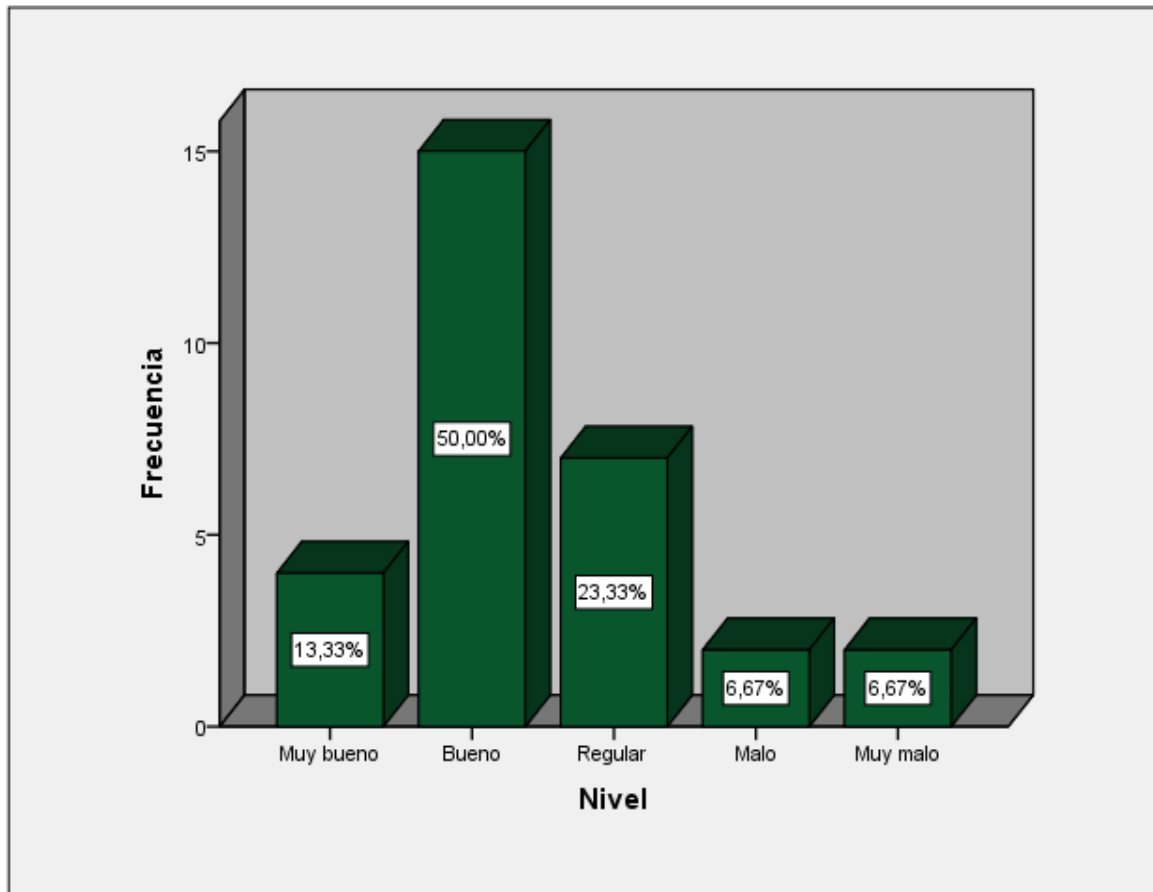
Calidad de los productos que llegan a la empresa



Nota. La presente figura nos indica que el 16.67% de personal precisa que la calidad de los productos que ingresan a la clínica es muy buena, el 50% precisa que es buena, el 23.33% que es regular, el 6.67% que es malo y el 3.33% que la calidad es muy mala. Dejándonos un punto muy importante por mejorar ya que desde el nivel regular hasta muy malo tienen la certeza de baja calidad de algunos de los productos que se utilizan en la clínica de hemodiálisis. Este punto es importante porque si bien es cierto la mayoría indica que la calidad es buena, se tiene que mejorar y ver las fallas para poder incrementar la eficiencia en este punto.

Figura 17

Clasificación de los productos según sus características

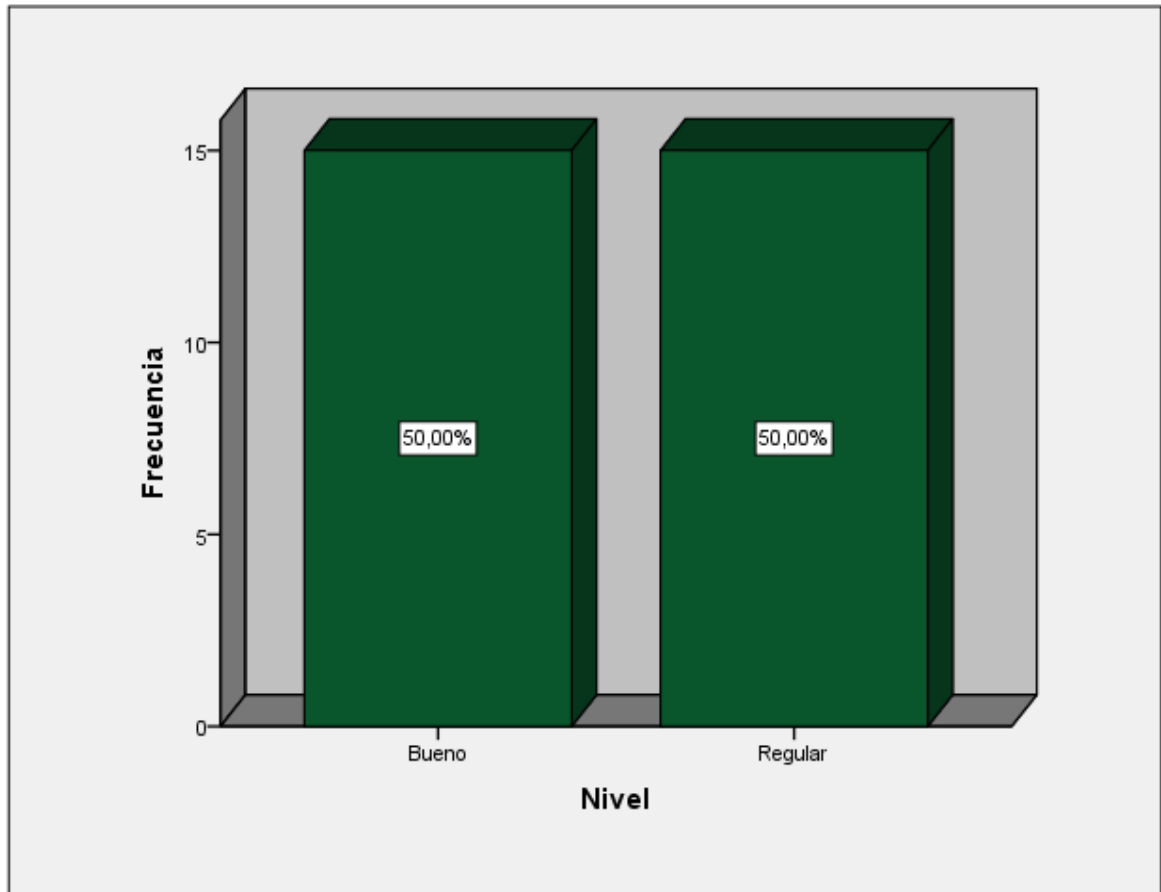


Nota. En la presente grafica se muestra que el 13.33% del personal indica que la parte de recepción realiza una muy buena clasificación de los productos de acuerdo a las características de cada producto, el 50% indica que es buena, el 23.33% indica que es regular, el 6.67% precisa que es mala y el 6.67% dice que es muy mala. Si bien es cierto clasificar los insumos es muy importante ya que en el almacén de clínica de hemodiálisis se manejan medicamentos así como productos de limpieza y desinfectantes, por ellos se debe mejorar este punto para poder bajar este indicador.

- **Proceso de almacenamiento**

Figura 18

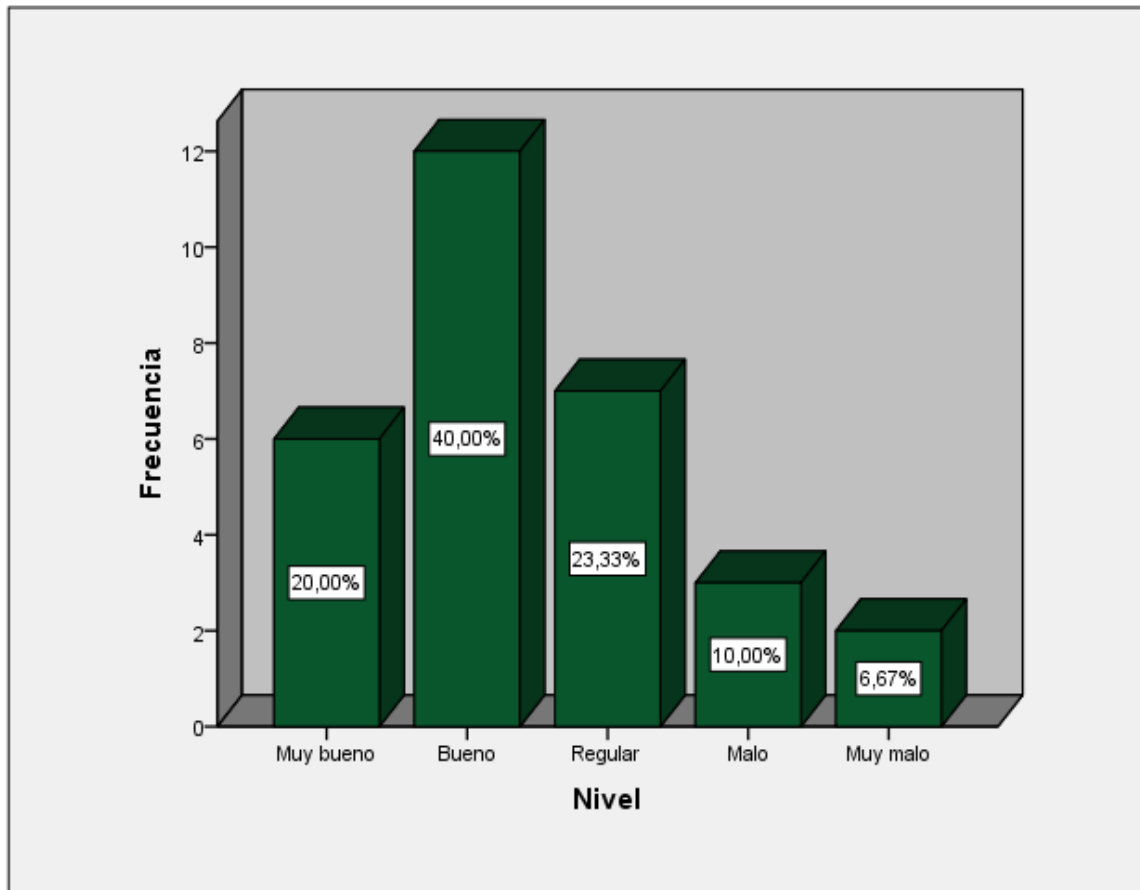
Nivel de eficiencia en el proceso de almacenamiento del almacén de una clínica de hemodiálisis, 2022



Nota. En la presente grafica se puede observar según los datos obtenidos en la encuesta que el personal indica que se cuenta con una eficiencia del proceso de almacenamiento de 50% buena y 50% piensa que es regular. Dejándonos que la mitad cree se debe de mejorar la forma de trabajo en esta área para poder mejorar la eficiencia y así poder brindar un mejor servicio. El proceso de almacenamiento es muy importante ya que es donde se asegurará la duración del producto según a las condiciones que este sea sometido.

Figura 19

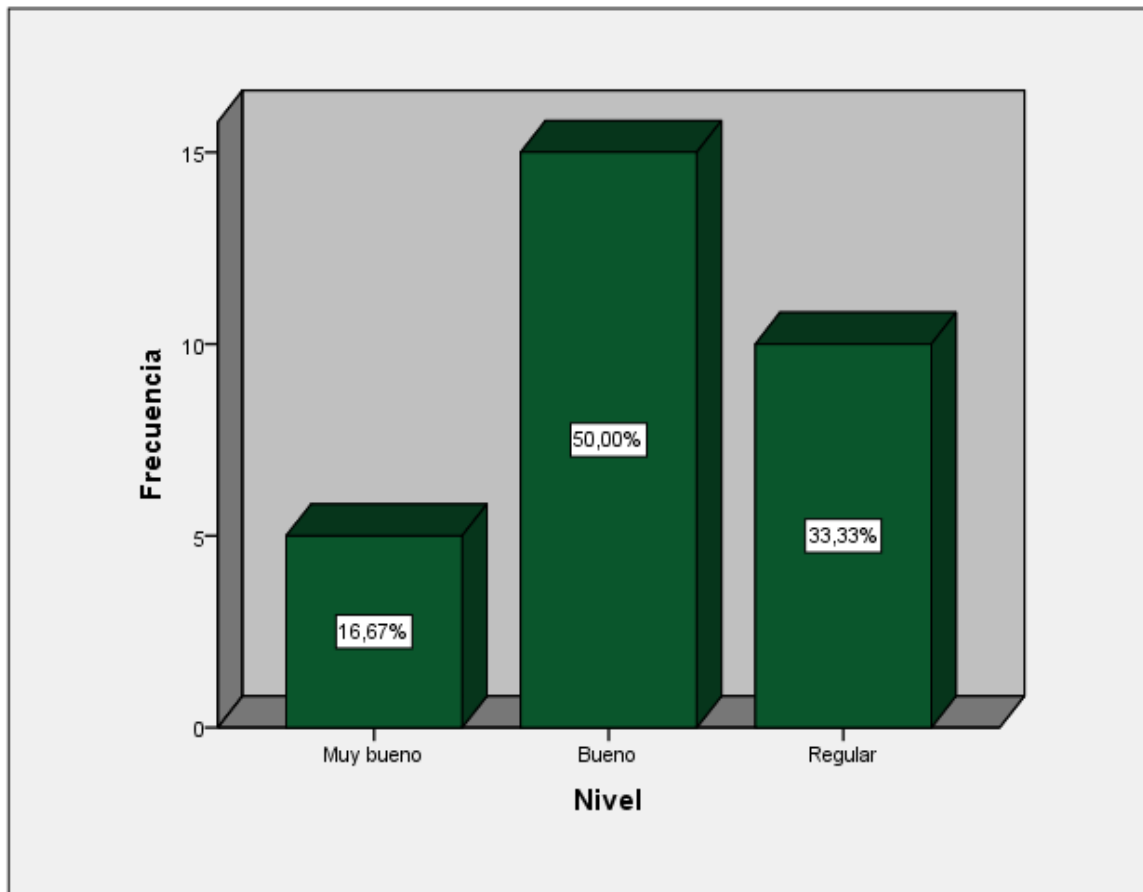
Como es la utilización de los espacios de almacén



Nota. En la siguiente grafica se observa los resultados del punto de la adecuada utilización de los espacios de almacén, donde el 20% indica que es muy buena, el 40% que es buena, el 23.33% que es regular, el 10% que es mala y el 6.67 que es muy mala. Realizando un análisis este punto es muy importante ya que se debe aprovechar los espacios y ser distribuidos de la manera correcta para el almacenamiento de los productos. Es cierto la mayoría precisa que se tiene una buena distribución, pero hay un porcentaje que precisa que no se esta llevando un buen manejo sobre este punto.

Figura 20

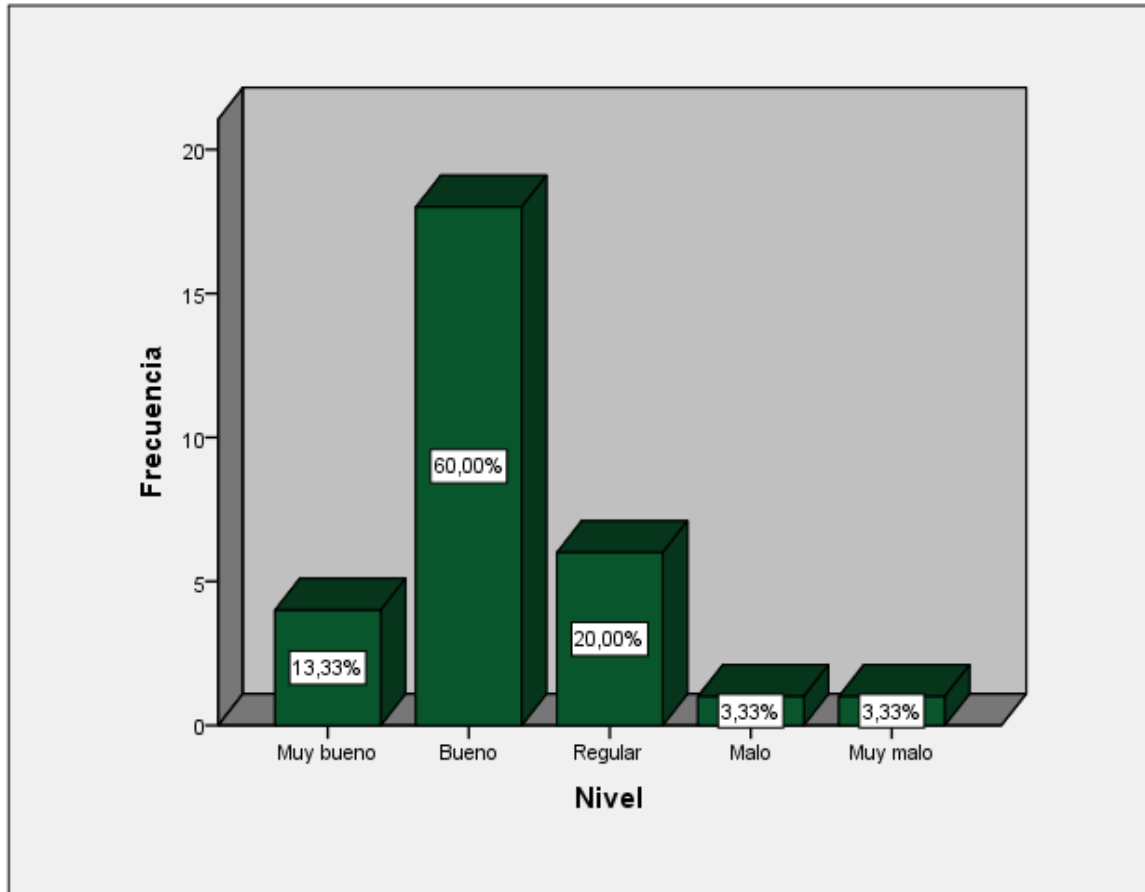
Como es el almacenamiento de los productos.



Nota. En la siguiente grafica se puede observar que el 16.67% del personal indica que el almacenamiento de los productos es muy bueno, el 50% que es bueno y 10% que es regular. Es cierto que la mayoría precisa que este proceso es manejado de buena manera, pero se realizara el análisis del porcentaje que tiene dudas sobre el buen manejo de este punto, ya que al majar productos médicos se debe tener mucho cuidado con el manejo de estos.

Figura 21

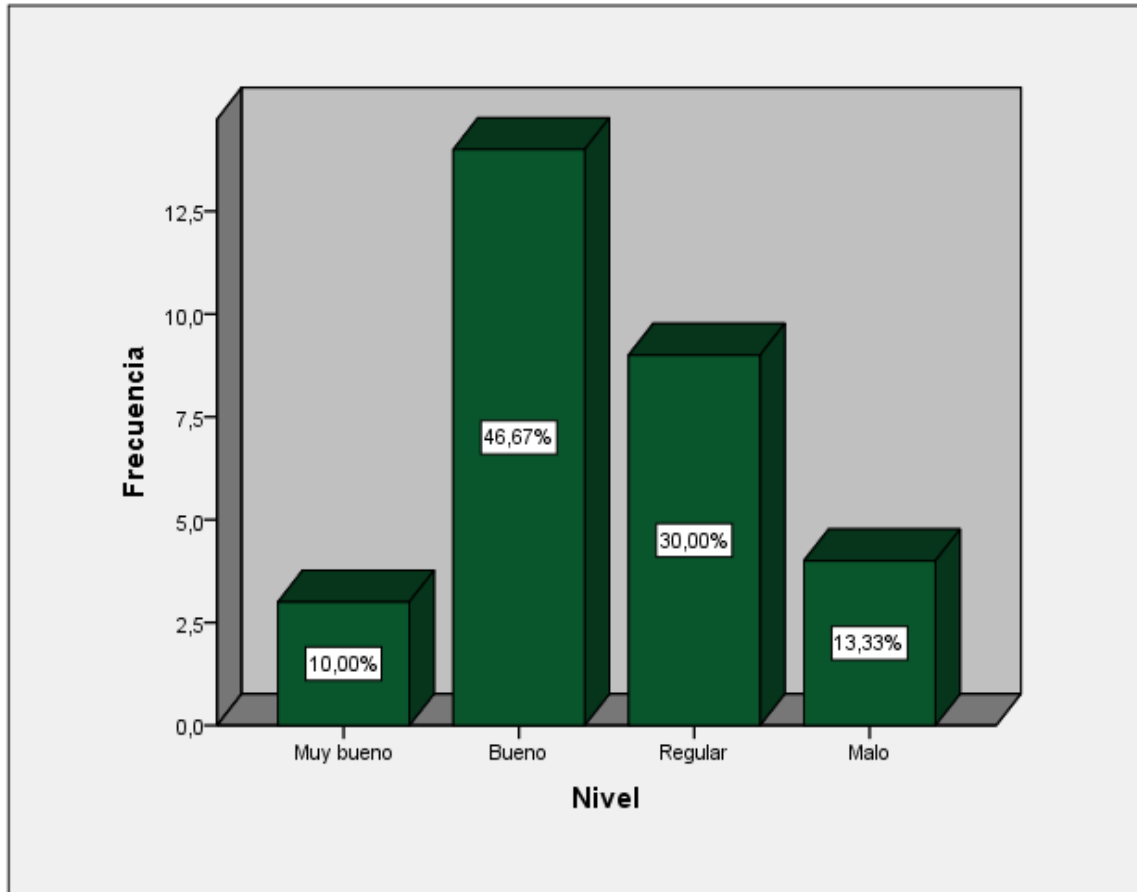
Como es la ubicación de los productos de acuerdo a su rotación



Nota. En la siguiente grafica se obtuvo el resultado donde el 13.33 % de personal precisa que la ubicación de los productos que se encuentran en almacén es la adecuada teniendo en cuenta rotación que tiene cada producto, el 60% indica que es buena, el 20% que es regular, el 3.33% que es mala y el 3.33% precisa que es muy mala. Este parte de los procesos logísticos es importante ya que nos ayudara a reducir los tiempos a la hora de abastecer los requerimientos que nos permite ubicar con rapidez los que estamos buscando. Según los resultados se tiene que mejorar esta parte del proceso para poder incrementar la eficiencia.

Figura 22

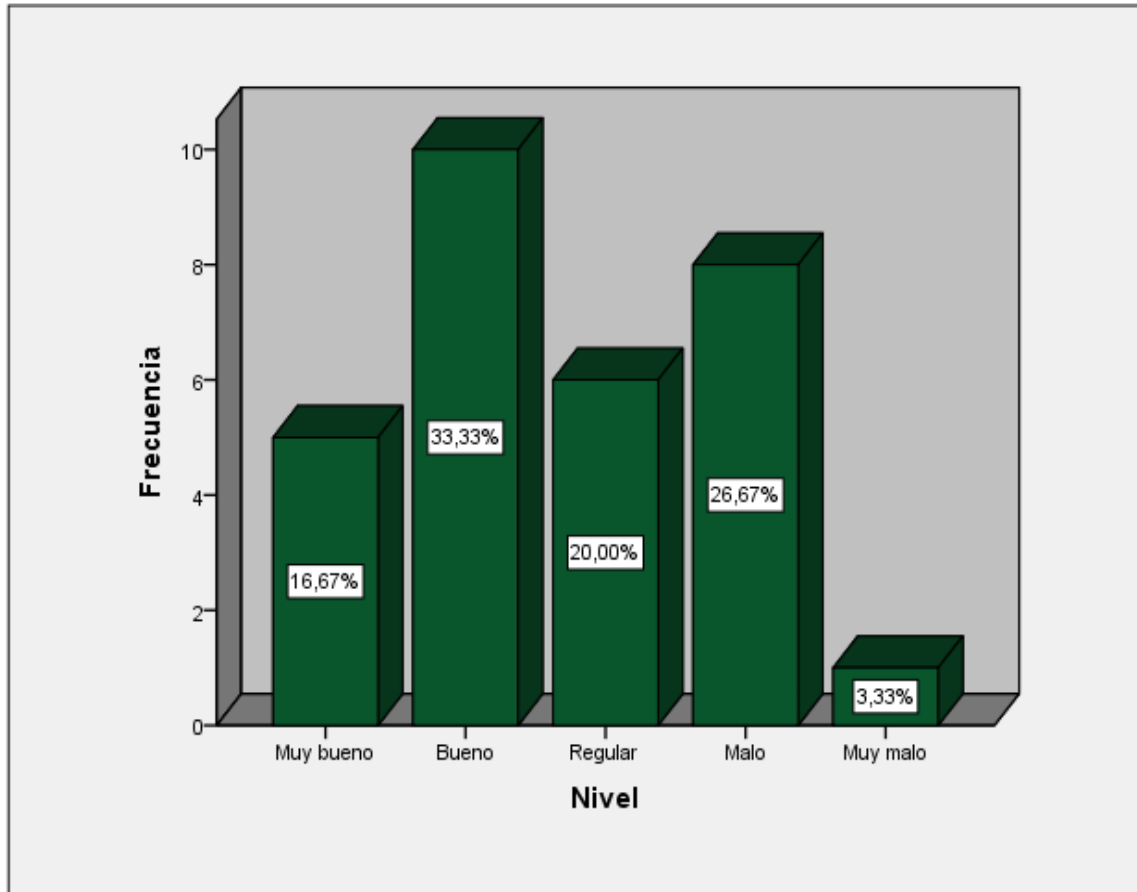
Como es orden y la limpieza de almacén



Nota. En la presente grafica se refleja que el 10% de los encuestados percibe que el orden y limpieza del área de almacén es muy buena, el 46.67% que es buena, el 30% que es regular y el 13.33% que es mala. Este indicador es importante ya nos ayuda a tener los ambientes despejados y ordenados para así poder ubicar los productos de una manera más rápida y además de evitar accidentes laborales. Respecto a lo que precisa el personal se debe analizar qué cosas están por corregir ya se tiene un resultado donde más del 40% piensa que se debe mejorar este proceso.

Figura 23

Como considera la distribución del área de almacén

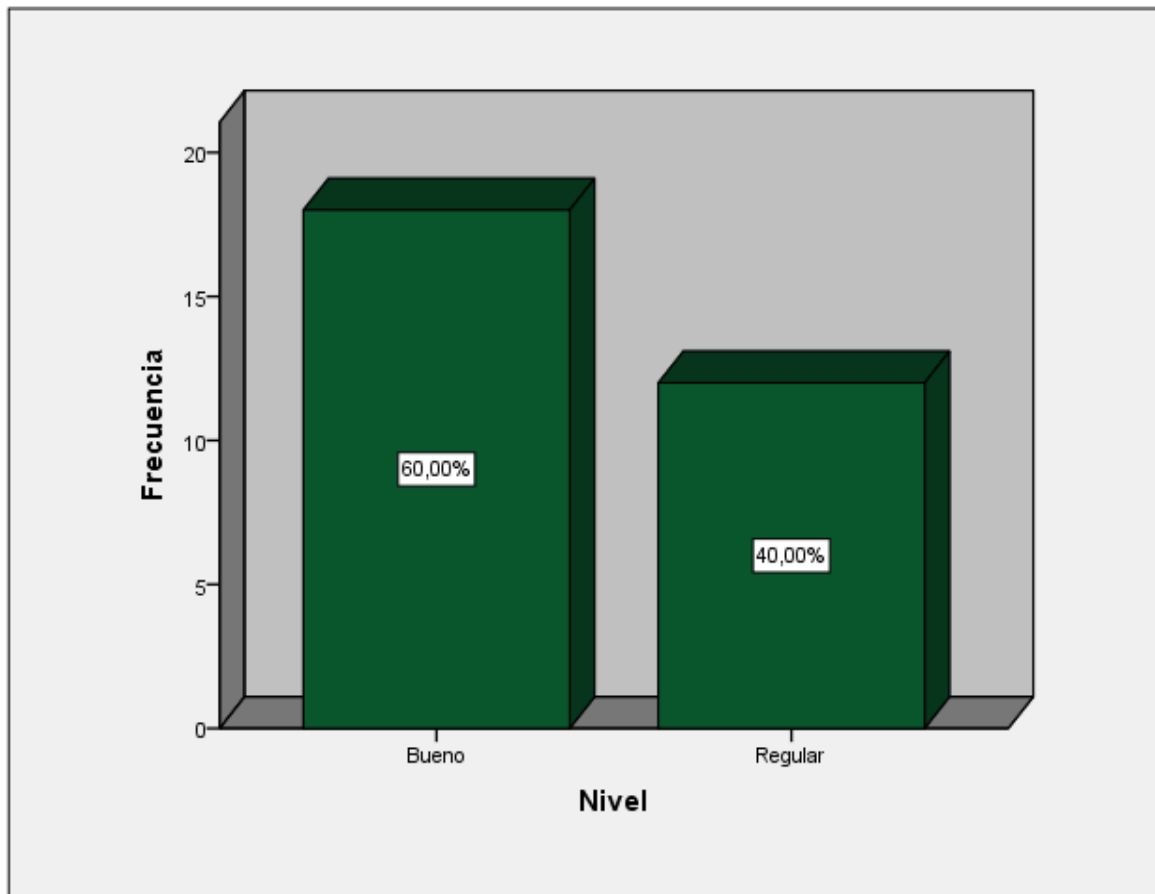


Nota. En la siguiente grafica se muestra que 16.67 % precisa que la distribución del área de almacén es muy buena, el 33.33% que es buena, el 20 % que es regular, el 26.67 % que es mala y el 3.33 % que es muy mala. Siendo este punto importante ya que la adecuada distribución de almacén nos permitirá separar los productos según sus características, pero no solo eso, además ayuda a una mayor duración ya que todos los productos manejan distintos requisitos de almacenamiento. Las áreas distribuidas deben contar con ciertos requisitos para que le producto conserve sus características de fabricación. Es por ello que se analizara los puntos que están fallando para poder mejorar este proceso.

- **Proceso de preparación de pedidos**

Figura 24

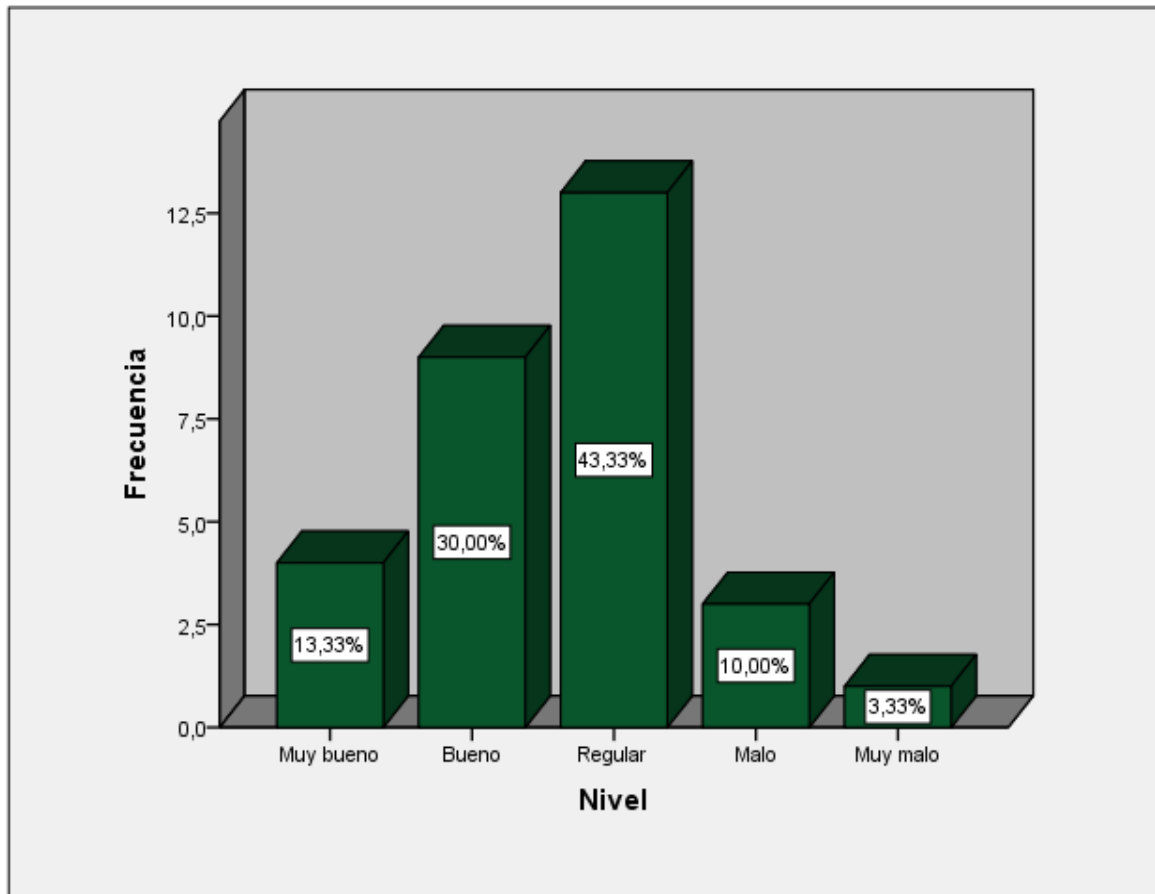
Nivel de eficiencia en el proceso de preparación de pedidos del almacén de una clínica de hemodiálisis, 2022



Nota. En la siguiente grafica se muestra el nivel de eficiencia según los datos recogidos, donde el 60 % indica que es buena y el 40% precisa que es regular. El proceso de preparación de pedido nos permite realizar no solo abastecer a la parte asistencia de la clínica, también nos permite realizar los requerimientos para que el área de almacén cuente con los insumos que se requiere para cierto tiempo de consumo. Los datos nos permiten ver que hay cosas por mejorar en esta área ya que casi la mitad piensa que realiza un trabajo no tan eficiente en este proceso.

Figura 25

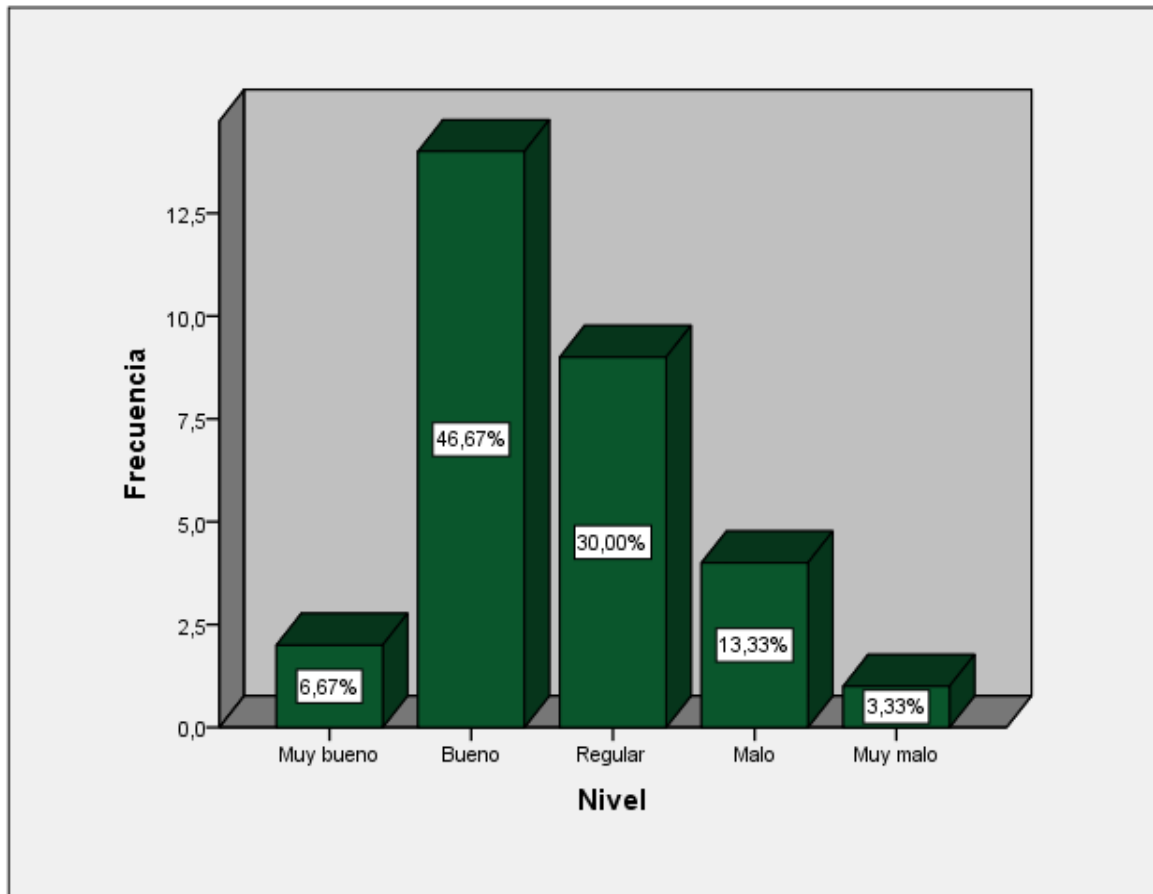
Como es la atención de requerimiento de la parte asistencial



Nota. En la siguiente grafica poder observar que el 13.33 % de personal precisa que la atención de requerimiento que realiza almacén a la parte asistencial es muy buena, el 30% que es buena, el 43.33% que es regular, el 10 % que es mala y el 3.33 % que es muy mala. Es importante analizar las causas que llevan a este resultado que más de la mitad no está satisfecho con este punto del proceso. Este proceso se encarga de abastecer a la parte asistencial de insumos para las diálisis de todo el día, así como de los equipos de protección personal para los trabajadores. Ya que gran porcentaje este descontento con este punto se analizará para así poder mejorar la eficiencia de este proceso.

Figura 26

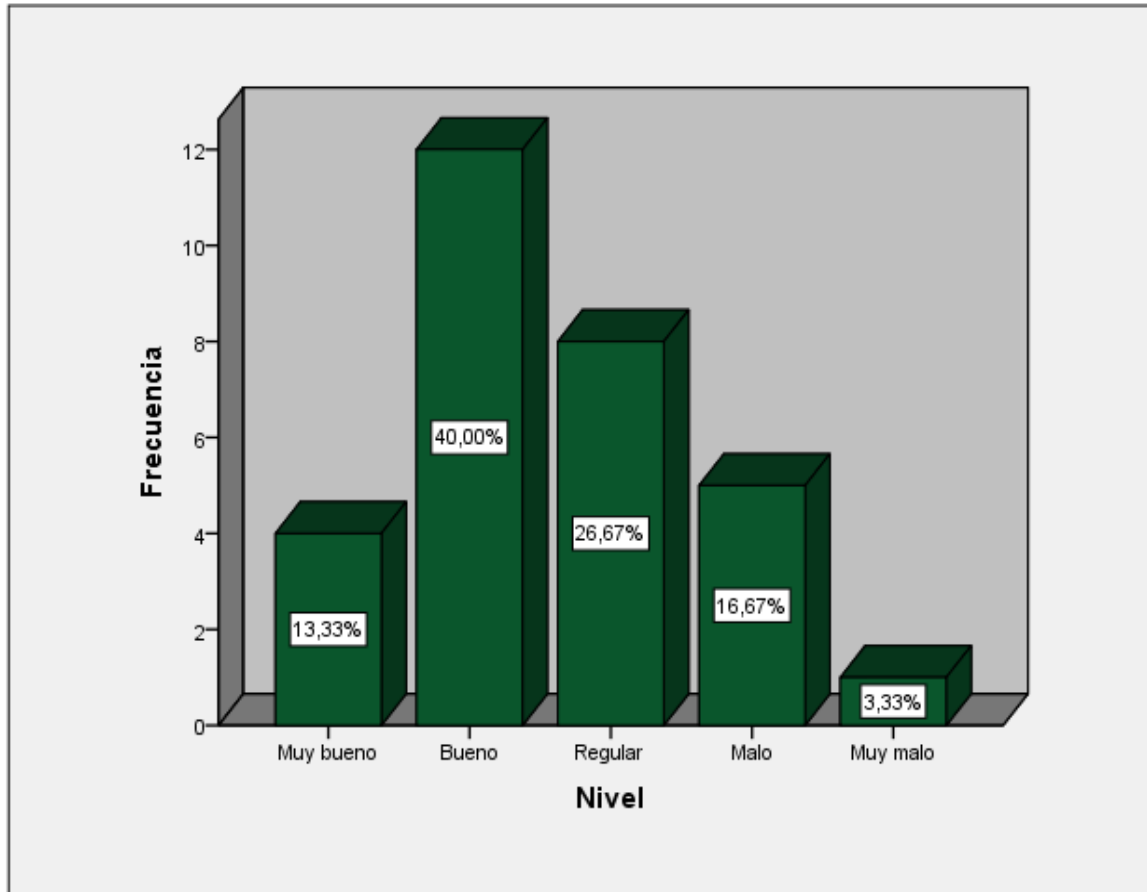
Como es el proceso de preparación de pedidos



Nota. En la siguiente grafica se muestra que el 6.67 % del personal precisa que el proceso de preparación de pedidos es muy bueno, el 46.67% que es bueno, el 30 % que es regular, el 13.33% que es malo y el 3.33% que es muy malo. Esto nos lleva analizar que parte del proceso está fallando ya que se manejan formatos donde son llenados por la parte asistencial y luego pasan al área de almacén para poder ser abastecidos. Dicho proceso es importante porque depende de la buena elaboración de este para tengan stock y así atender a los pacientes. El resultado de la encuesta refleja que gran parte del personal tiene problemas con este punto.

Figura 27

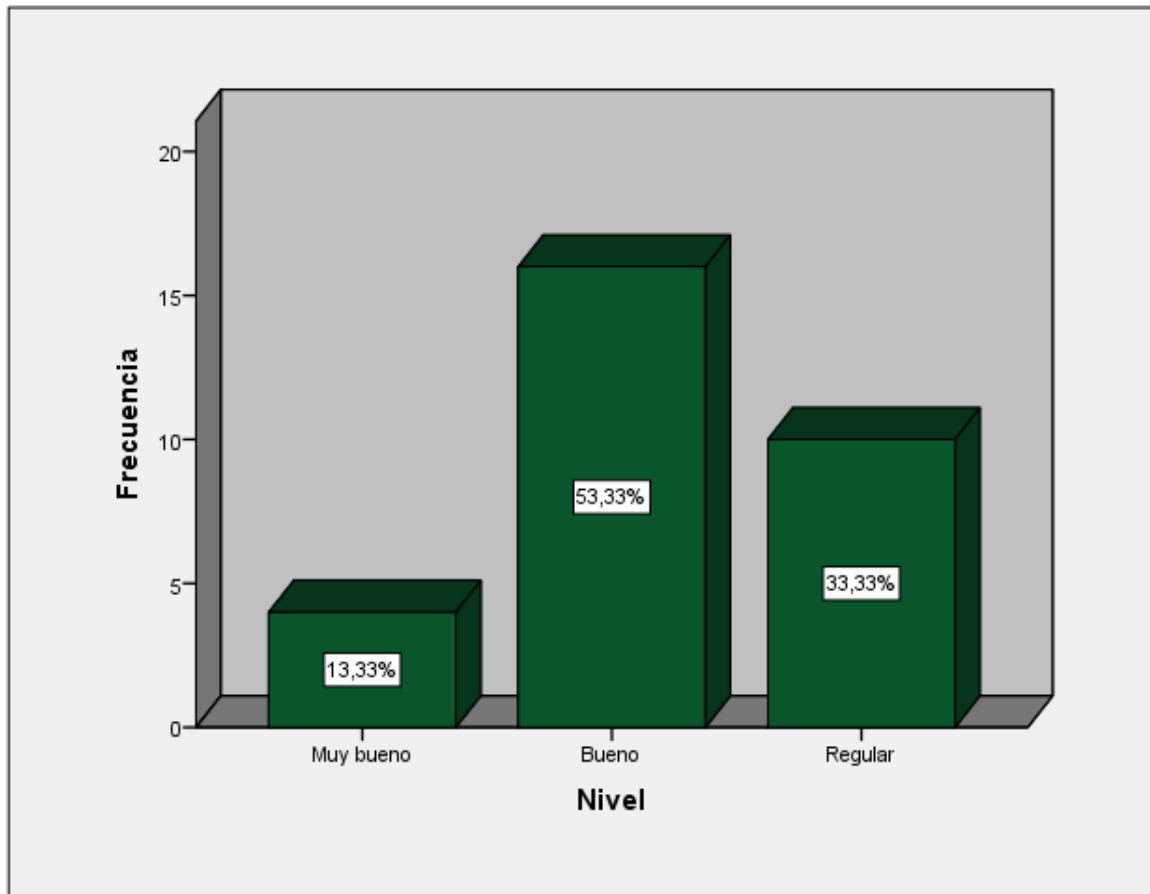
Como es la gestión de requerimientos de pedidos



Nota. En la presente grafica podemos observar que el 13.33 % de personal precisa que la gestión de requerimiento es muy buena, el 40 % que es buena, el 26.67% que es regular, el 16.67% que es mala y el 3.33 % que es muy mala. La parte de gestión de requerimiento trata en realizar las coordinaciones, así como las proyecciones de consumo de todo un mes para poder solicitar a logística central los productos. Mediante este análisis nos refleja que casi el 50 % por ciento piensa que este proceso se debe mejorar.

Figura 28

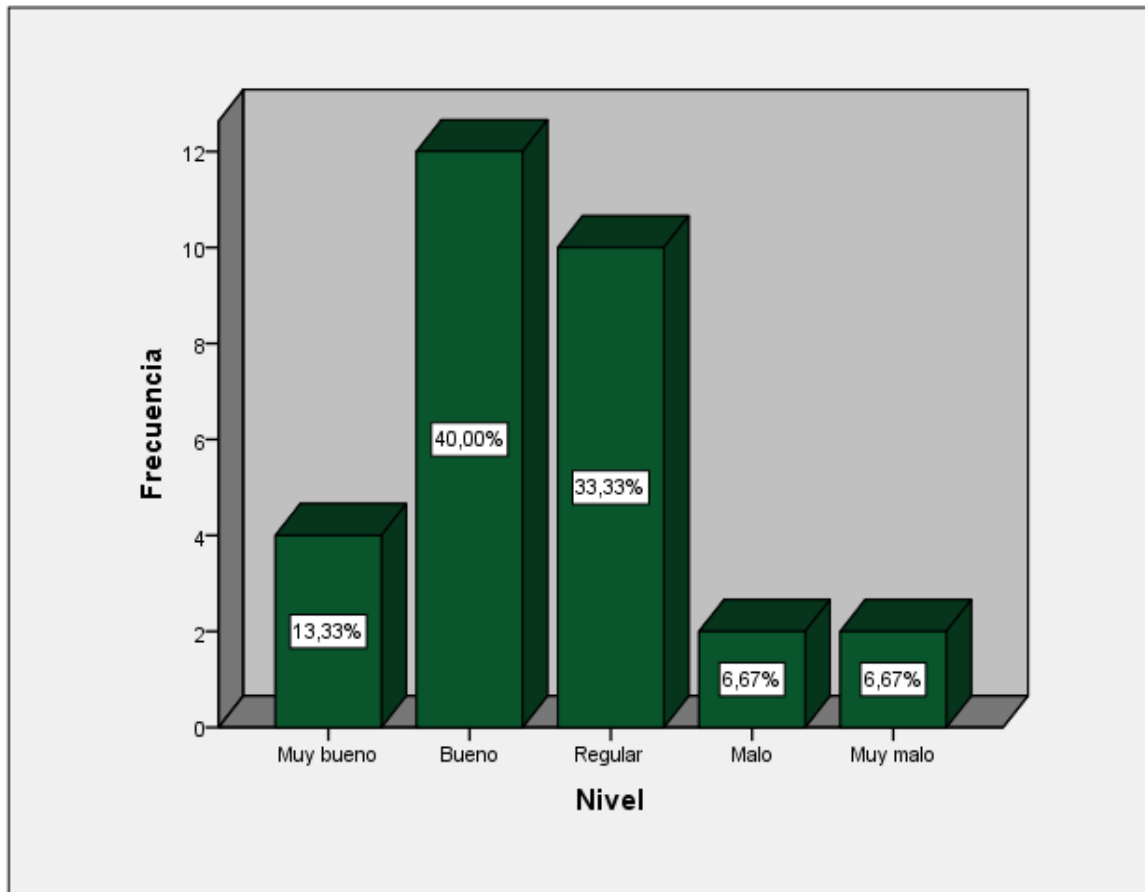
Como son los formatos de preparación de pedidos



Nota. En la siguiente grafica podemos analizar que 13.33 % del personal indica que los formatos para elaborar los pedidos son muy buenos, el 53.33 % que son buenos y el 33.33 % que es regular. Esto nos ayuda a conocer que si bien es cierto la mayoría está de acuerdo que los formatos están bien elaborados, pero siempre es bueno seguir mejorándolos, ya que estos hacen que este proceso sea más rápido y preciso para poder cubrir la demanda. Estos formatos están constituidos por los insumos que tienen más incidencia y las cantidades que se solicitara, estos formatos son llenados por el personal asistencial, ya sea técnicas o enfermeras que se les deja a cargo.

Figura 29

Los productos llegan completos a fin de mes

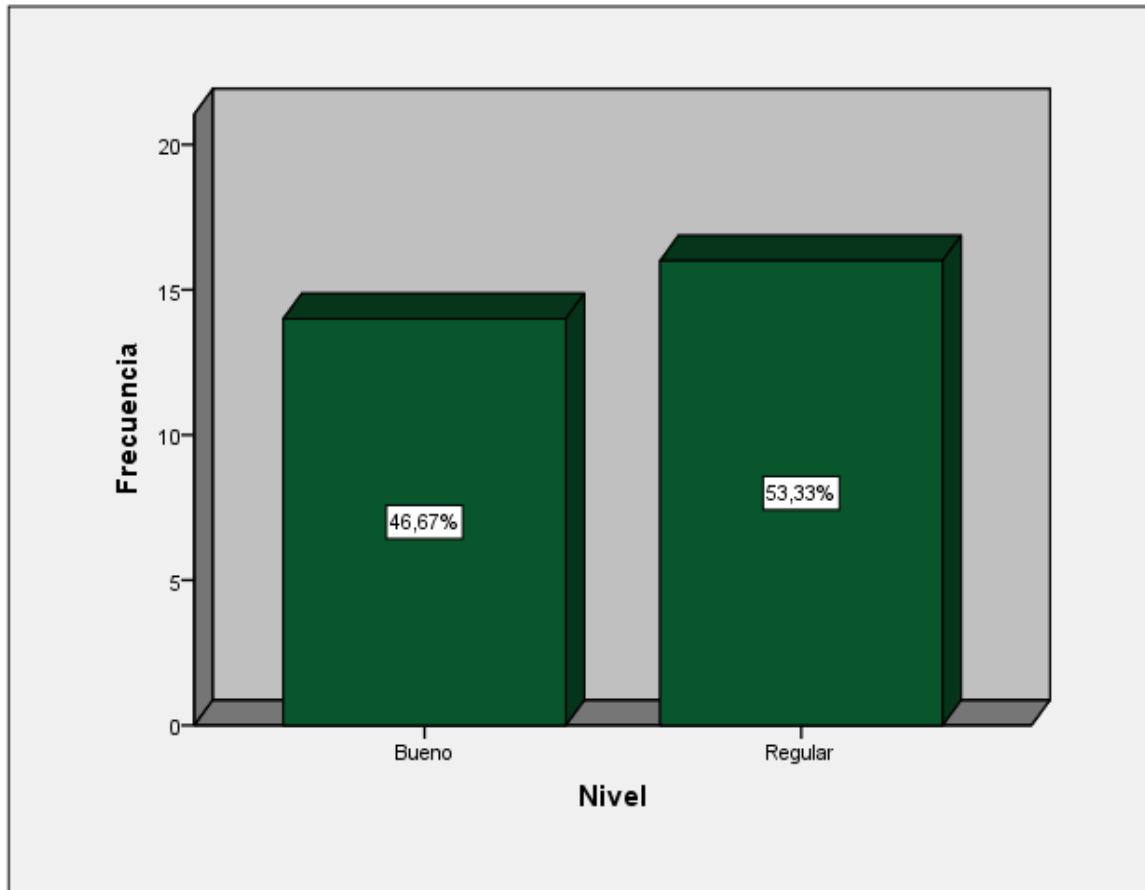


Nota. En la siguiente grafica nos arroja que el 13.33 % del personal indica que los productos llegan hasta fin de mes, que es donde se espera la llegada de un nuevo lote de insumos. El 40% el rendimiento de productos es bueno, el 10 % que es regular, el 6.67 % que malo y el 6.67 % que es malo el rendimiento. Como se puede analizar nos indican que en algunas oportunidades los productos no llegaron a alcanzar que llegue el nuevo abastecimiento. Este punto es muy importante ya que el área de almacén siempre debe manejar un stock que le permita atender casos de emergencias que se presenten por distintos motivos y la clínica se quede desabastecida, es por eso importante se realice una proyección con porcentaje de seguridad.

- Proceso de control de inventario

Figura 30

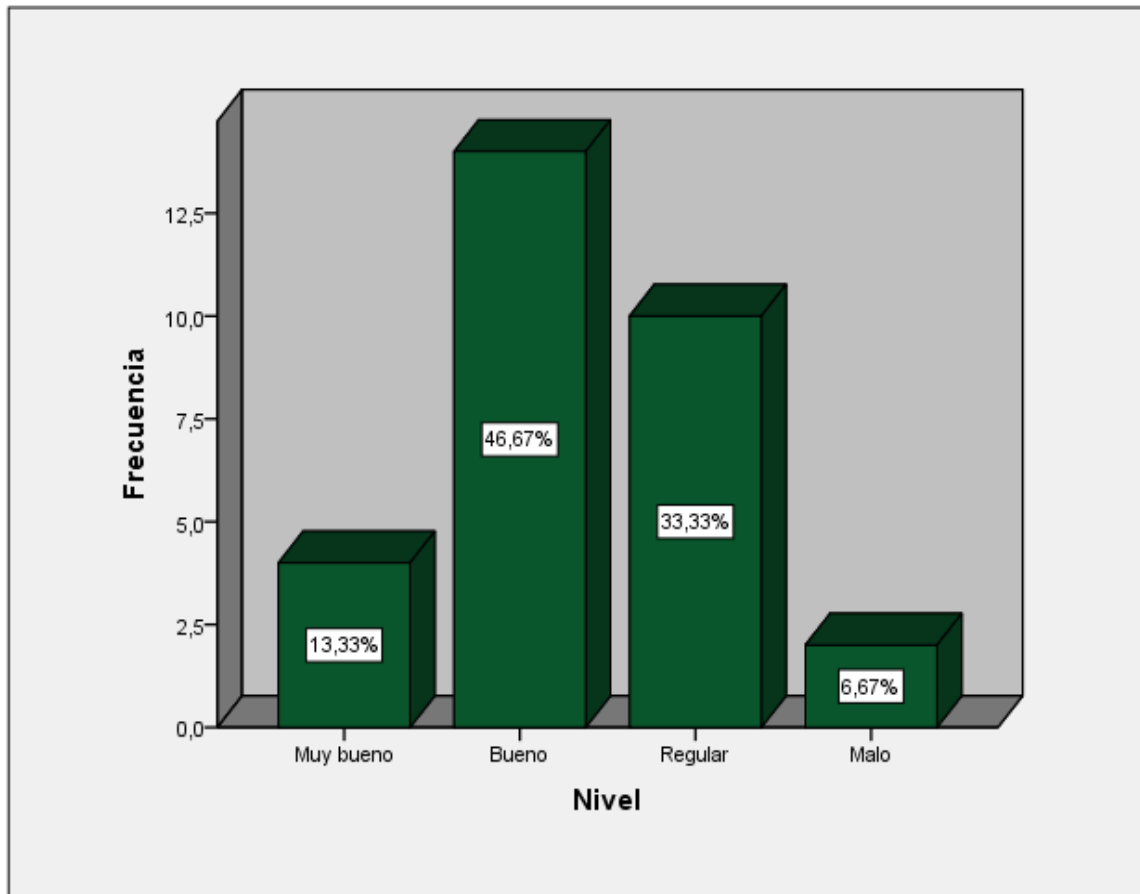
Nivel de eficiencia en el proceso de control de inventario del almacén de una clínica de hemodiálisis, 2022



Nota. en la presente grafica se observa que el nivel de eficiencia en el proceso de control de inventarios es bueno según el 46.67% de trabajadores y regular según el 53.33 % ya que se observan algunos problemas en este proceso. El control de inventarios es una parte importante dentro de almacén, ya que es donde se llevará el registro tanto de lo que entra y los que sale. Según el análisis gran parte del personal indica que hay que mejorar este proceso. En los gráficos que vienen más adelante se analizaran los motivos en los cuales se refleja que se tiene que mejorar la eficiencia.

Figura 31

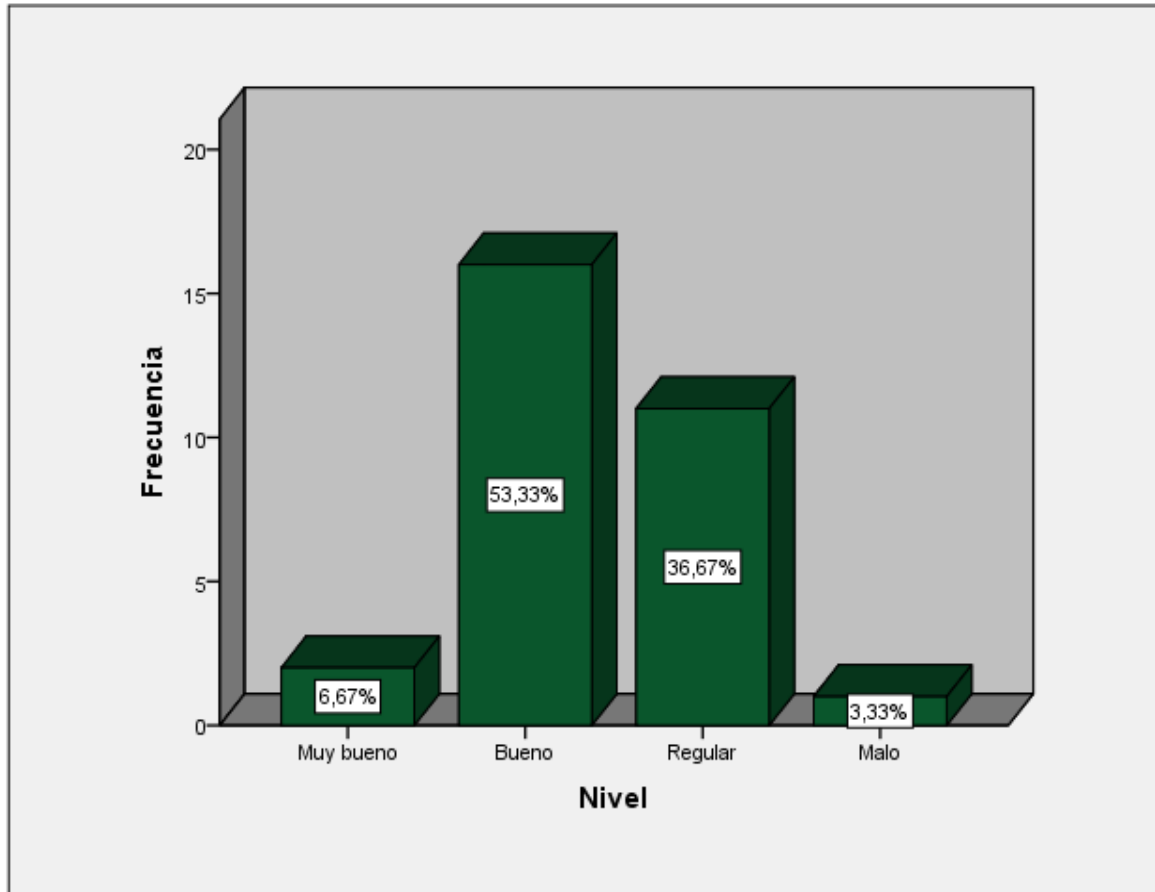
Como es el registro del producto en el Kardex virtual



Nota. Este gráfico nos muestra que el 13.33 % del personal precisa que el registro de los productos en el Kardex es muy bueno, el 46.67 % que es bueno, el 33.33 % que es regular mientras que el 6.67 % que es malo. Cabe precisar que el sistema kardex es la herramienta que nos permite registrar de manera virtual los productos que se encuentran en almacén, además en este se plasma las entradas, salida, compras, préstamos y otras cosas más. Se debe analizar cuál es motivo por el cual casi el 40% de los trabajadores indica que aún se tiene que mejorar este punto del proceso.

Figura 32

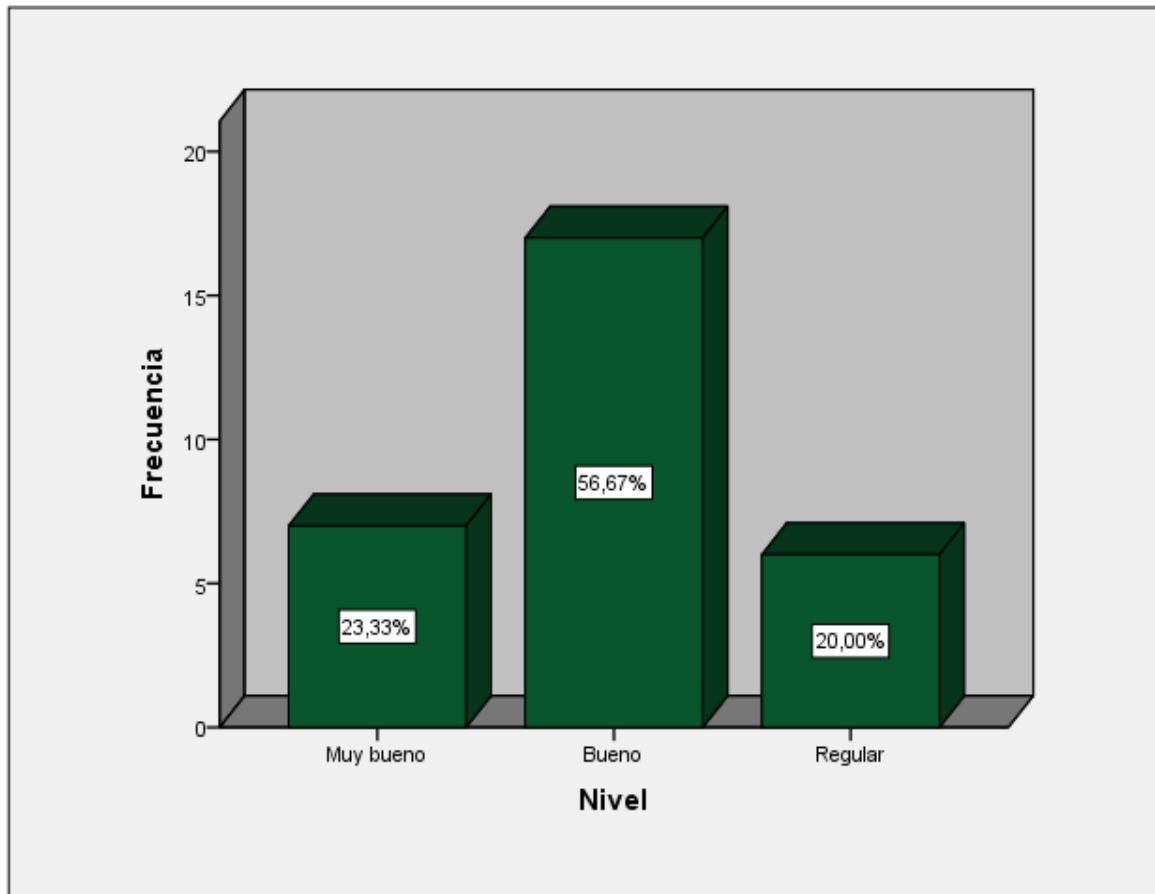
Como es el inventario físico de los productos



Nota. en la siguiente grafica se observa que el 6.67 % de personal indica que el inventario físico se maneja de manera muy buena, el 53.33 % que es buena, el 36.67 % que es regular y el 3.33% que es mala. Esta parte del proceso es muy importante como el kardex virtual nos ayuda a controlar la mercadería, pero algo importante a tener en cuenta es que tanto el kardex virtual como el físico deben mantener concordancia, amos deben reflejar las mismas cantidades y así se evitara pérdidas económicas y por ende se mejorara la eficiencia de almacén.

Figura 33

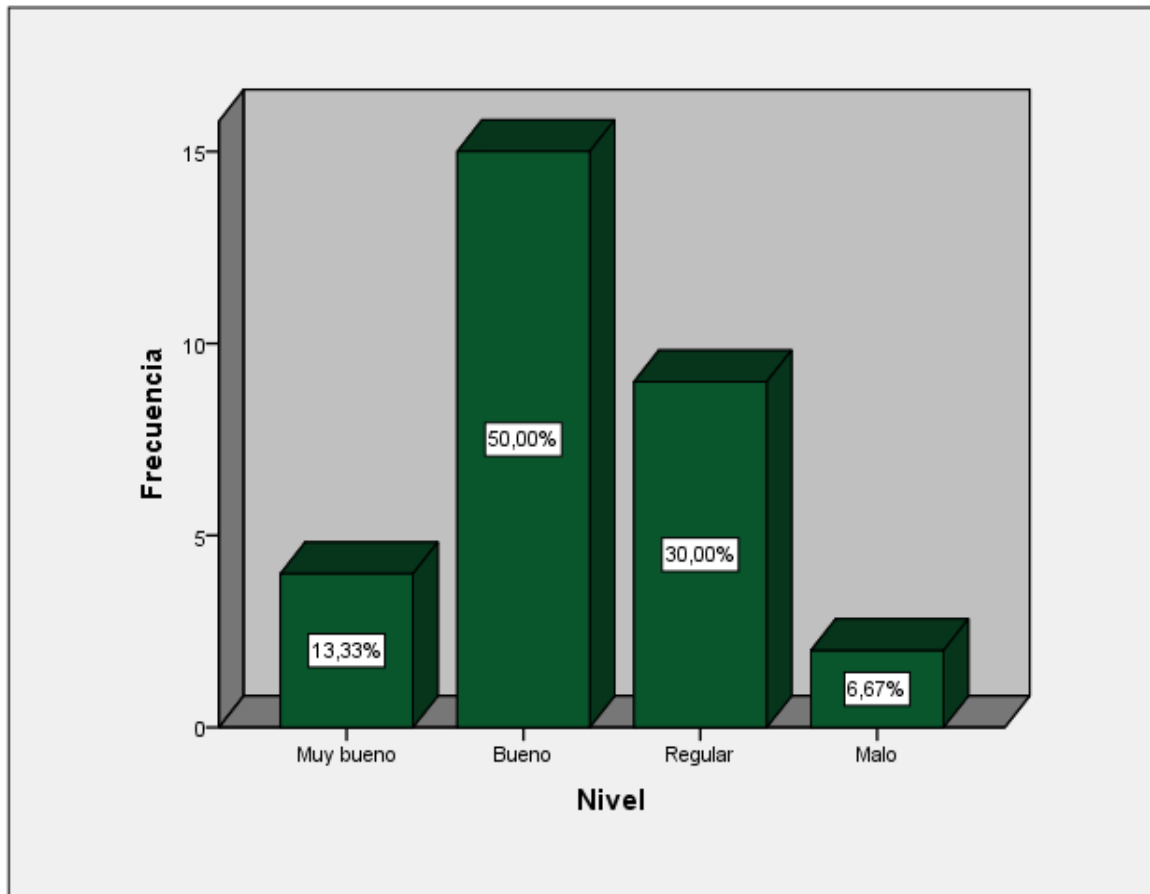
Como es el control de entrada y salida de productos



Nota. En el presente grafica nos refleja que el 23.33 % de personal indica que el control de entrada y salida de los productos es muy buena, el 56.67 % que es buena y el 20 5 que es regular. Como podemos observar en esta del proceso se encuentra en un nivel bueno es por eso que se debe seguir mejorando este proceso para que siga mejorando. En esta parte del proceso podemos encontrar el control de la mercadería se registra si hay devoluciones o no, teniendo en cuenta que no todos los productos que se bajan a sala son utilizados, de controlar esto se generan pérdidas de medicamentos y económicas.

Figura 34

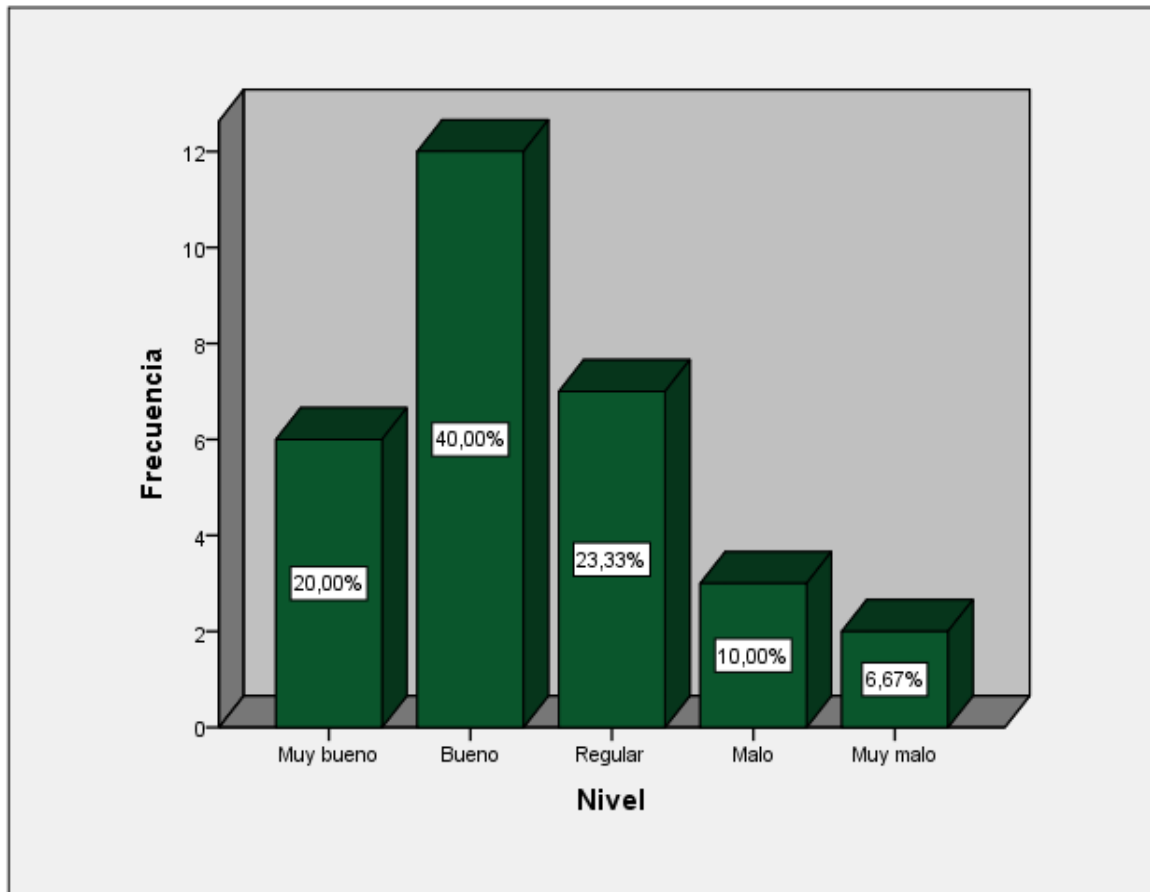
Como es el registro de productos obsoletos



Nota. En este proceso se puede obtener que el 13.33 % del personal precisa que el registro de productos es obsoleto es muy bueno, el 50 % indica que es bueno, el 30 % que es regular y el 6.67% es malo. Este punto del proceso es muy importante ya que se conoce como producto obsoleto a los que ya vencieron y no pueden ser utilizados más, el control de este tipo de insumos es muy importante porque en las normas de todo almacén y las instituciones de salud está prohibido y de tener con ellos está sujeto a penalidad. Como podemos analizar en la gráfica hay gran parte de personal que indica que se debe mejorar este punto del proceso.

Figura 35

Coinciden los Kardex físicos y virtual.



Nota. En el siguiente grafico se observa que el 20 % de personal indica que manejo del kardex físico y virtual es muy bueno, el 40 % que es bueno, el 23.33 % que es regular, el 10 % que es malo y el 6.67 % que muy malo. Este parte del proceso es muy importante dentro de un almacén ya que nos ayudara a evitar las perdidas por robo y por caducidad ya que el tener un registro virtual y físico el manejo y control es mucho mejor. Ambos sistemas deben de coincidir según los que nos arroja los resultados hay una parte que indica que aún se debe mejor este proceso y así poder incrementar la eficiencia.

3.1.3.2. Herramienta de diagnostico

Figura 36

Diagrama de Ishikawa

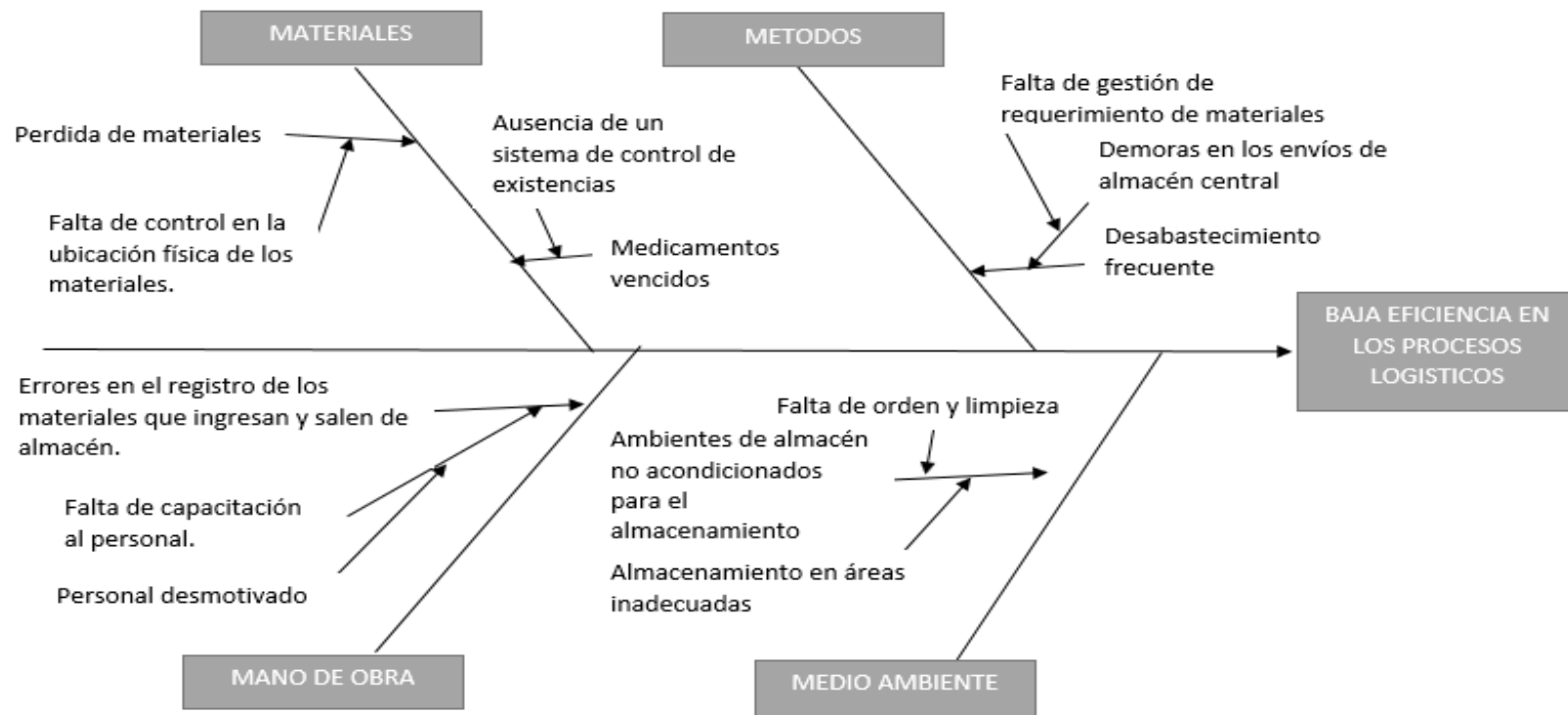


Diagrama de Pareto

Tabla 4

Información de los problemas del área de almacén de la clínica de hemodiálisis.

N°	PROBLEMA	FRECUENCIA
1	demoras para encontrar pedidos	31
2	falta de personal calificado	13
3	ausencia de orden y limpieza	11
4	productos obsoletos	11
5	Infraestructura inadecuada	1
6	falta de control de inventarios	26
7	falta inventario ABC	20
8	Mala calidad de productos	1
9	Falta de gestión de requerimiento	19
10	Falta de orden y limpieza de almacén	16
11	ausencia de capacitaciones	16

Fuente: Logística central de la clínica de hemodiálisis 2021.

Nota: en la siguiente tabla se muestra la tabla de los problemas según la frecuencia de cada una, para ellos se elaboró una lista de prioridades y se analizó que problemas son más importantes y relevantes es necesario resolver.

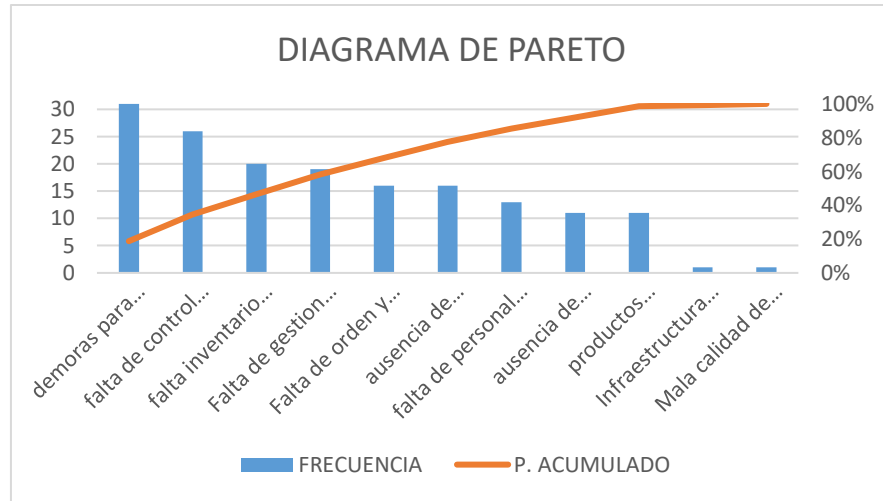
Tabla 5

Pareto de la Información de problemas en el área de almacén.

N°	PROBLEMA	FRECU ENCIA	F. ACUMULAD A	%	%ACUMULA DO
1	demoras para encontrar pedidos	31	31	19%	19%
2	falta de control de inventarios	26	57	16%	35%
3	falta inventario ABC	20	77	12%	47%
4	Falta de gestión de requerimiento	19	96	11%	58%
5	Falta de orden y limpieza de almacén	16	112	10%	68%
6	ausencia de capacitaciones	16	128	10%	78%
7	falta de personal calificado	13	141	7%	85%
8	ausencia de orden y limpieza	11	152	7%	92%
9	productos obsoletos	11	163	7%	99%
10	Infraestructura inadecuada	1	164	1%	99%
11	Mala calidad de productos	1	165	1%	100%

Figura 37

Gráfico de Pareto



Nota. Como se observa en la gráfica de Pareto de puede obtener que el 80% de problemas se encuentran en las primeras 5 causas, en base esto se dará solución a los problemas.

3.1.4. Situación actual de la eficiencia

Tabla 6

Matriz de eficiencia

Proceso	Indicador de eficiencia	Situación actual
Recepción	#de productos ubicados correctamente/total de productos *100	55%
Almacenamiento	# de productos ordenados y limpios/total de productos*100	50%
Control de inventario	# de productos sin inventario/ total de productos *100	53%
Requerimiento	# de productos planificados correctamente/total de productos *100	40%
Promedio		50 %

Nota. En la siguiente tabla se puede apreciar la eficiencia actual en la que se encuentra los indicadores de la clínica de hemodiálisis y como se puede observar la situación actual está en cero, mientras que con la propuesta planteada se planea llegar a eficiencia del 90 % ya que se hizo una comparación con el rendimiento de otra clínica donde la eficiencia es parecida a la planteada.

a) Control de inventario.

Tabla 7

Lista de medicamento vencidos encontrados de la clínica de hemodiálisis

PRODUCTO	CANTIDAD VENCIDOS (unidades)	PRECIO UNITARIO (S/)	COSTO TOTAL(S/)
CARBONATO DE CALCIO	4000	0.5	2000
DEXTROXA al 10% -frasco	100	17	1700
Bicarbonato de sodio 8.4%-amp.	50	4	200
Cloruro de sodio 20% - amp.	100	5	500
Mascara de nebulización	20	10	200
Metamizol - amp	100	5.2	520
Mascara de reservorio	5	13	65
Volutrol	10	10	100
Cánula binasal- adulto	40	10	400
Macara de Venturi	10	12	120
Ecagel	3	12	36
Epinefrina	10	2.8	28
Protamina	5	71	355
Tubos endotraqueales	5	18	90
Manitol 5%	10	10	100
Hioscina	30	5	150
Sondas de aspiración	100	5	500
Clorfenamina	100	2	200
Total			7264

Nota: en este cuadro nos refleja los medicamentos los medicamentos que se encontraron en el área de almacén con fecha de vencimiento,

la cual se cotizo en los mercados farmacéuticos para ver los precios actuales de dichos productos y así poder evaluar de manera monetaria cuanto se está perdiendo.

b) Preparación de pedidos

Tabla 8

Costos por falta de insumos en almacén.

MES	PRODUCTO	UNIDAD ES	COSTO UNITARIO(s/)	COSTO TOTAL(s/)
ENERO	Alcohol	3	12	36
	Gel pack	2	20	40
FEBRERO	GASA	2	90	180
	Dispensadores	2	15	30
MARZO	Epinefrina	3	5	15
	Sal industrial	3	15	45
ABRIL	Gasa	1	90	90
	Filtro 1.7	8	30	240
MAYO	Gel pack	2	20	40
	Lejía 9%	4	12	48
JUNIO	Gel pack	2	20	40
	Detergente industrial	1	99	99
JULIO	Cefazolina	4	3	12
	Dispensadores	2	15	30
AGOSTO	Gel pack	2	20	40
	Mascara de reservorio	2	10	20
SETIEMBRE	Detergente industrial	1	99	99
	Sal industrial	4	15	60
OCTUBRE	Filtro pre osmosis	1	70	70
	Filtro pos osmosis	1	70	70
NOVIEMBRE	Dispensadores	2	15	30
	Detergente industrial	1	99	99
DICIEMBRE	Bencina	3	15	45
	Gasa	2	90	180
Total				1658

Fuente: Logística central de la clínica de hemodiálisis Chiclayo 2021.

Nota: En esta tabla se refleja las compras que se realizan a consecuencia de la inadecuada manera de generar los pedidos ya que no realiza la correcta planificación generando gastos innecesarios para la empresa. Si bien es cierto esto se utiliza en parte del proceso de hemodiálisis, este dinero sale de caja chica de la empresa que es utilizada para otros fines y además se refleja la falta de gestión en requerimiento y proyección de materiales de materiales.

c) almacenamiento

Tabla 9

Lista de infracciones que encontraron en el área de almacén.

N°	Infracción	Multa	Monto(S/)
36	Por no realizar destrucción por lo menos una vez al año de productos expirados o lo contemple el artículo 31	1 UIT	4400
17	Incumplir con las exigencias de dispuestas de las buenas prácticas de almacenamiento u otras buenas prácticas aprobadas de los art. 33, 60, 63, 70, 81 y 91	2 UIT	8800
			S/13200.00
Total			

Fuente: TDR de la clínica de hemodiálisis 2021.

Nota: en la tabla se muestra las multas monetarias a las que la clínica llegó a acceder en una supervisión, en el primer punto se detectó que en el área de almacén aún se encuentran medicamentos vencidos de otros años, en el segundo punto la empresa la empresa al contar con poco espacio ubica las cajas de concentrado expuestas al sol y al fácil acceso de animales. Además, se encontró áreas con falta de limpieza.

Pérdidas en los procesos logísticos.

Tabla 10

Resumen de pérdidas monetarias

Proceso	Perdida
Control de inventarios	S/ 7,264.00
Preparación de pedidos	S/ 1,658.00
Almacenamiento	S/ 13,200.00
Total	S/ 22,122.00

3.2. Propuesta de investigación

los procesos logísticos son parte fundamental en cualquier empresa, así como lo es en la clínica de hemodiálisis, que busca una mejor atención al paciente renal, pero para ellos, necesita mejor la eficiencia en sus procesos logísticos. El aporte práctico de la investigación es la mejora de sus procesos logísticos para incrementar su eficiencia. Permitiendo a la empresa optimizar sus recursos mediante la aplicación de herramientas de ingeniería.

Propuesta

Propuesta de mejora de los procesos logísticos para incrementar la eficiencia del almacén de una clínica de hemodiálisis, Chiclayo 2022.

Problema general o central

El mal manejo de los procesos logísticos no permite que se pueda mejorar la eficiencia, los resultados de la investigación muestran los principales problemas.

3.2.1. Fundamentación

La presente investigación se justifica en la importancia de la investigación, ya que nos permite conocer la problemática que ocurren en los procesos logísticos que afectan a la eficiencia de la clínica de hemodiálisis.

Los procesos logísticos que presentan problemas son: recepción ya que el manejo de control de mercadería hace que pierdan ciertos productos de los cuales no se tiene un control adecuado. Con respecto al almacenamiento vemos que se presentan problemas en los espacios los cuales no cumplen con los requisitos para que se pueda almacenar la mercadería que llega para la atención de pacientes, así también se refleja desorden y falta de limpieza en algunas de las áreas de almacenamiento. Además, la parte de requerimiento cuenta fallas que en la gestión ya que los productos que son solicitados al área correspondiente llegan a destiempo o simplemente no llegan.

Ante lo descrito se propone una mejora en los procesos logísticos para mejorar la eficiencia del almacén de una clínica de hemodiálisis. Buscando optimizar los recursos y de esa manera lograr que sean más eficientes para poder reducir las pérdidas en almacén.

Entre los beneficios de mejorar los procesos logísticos se destaca el fin público. Al ser siendo los pacientes, la empresa y los trabajadores quienes se beneficiaría. De esa forma la empresa brinda un servicio de calidad y logra utilizar de mejor manera sus recursos.

3.2.2. Objetivos de la propuesta

Realizar una propuesta para mejorar la eficiencia de los procesos logísticos del almacén de una clínica de hemodiálisis.

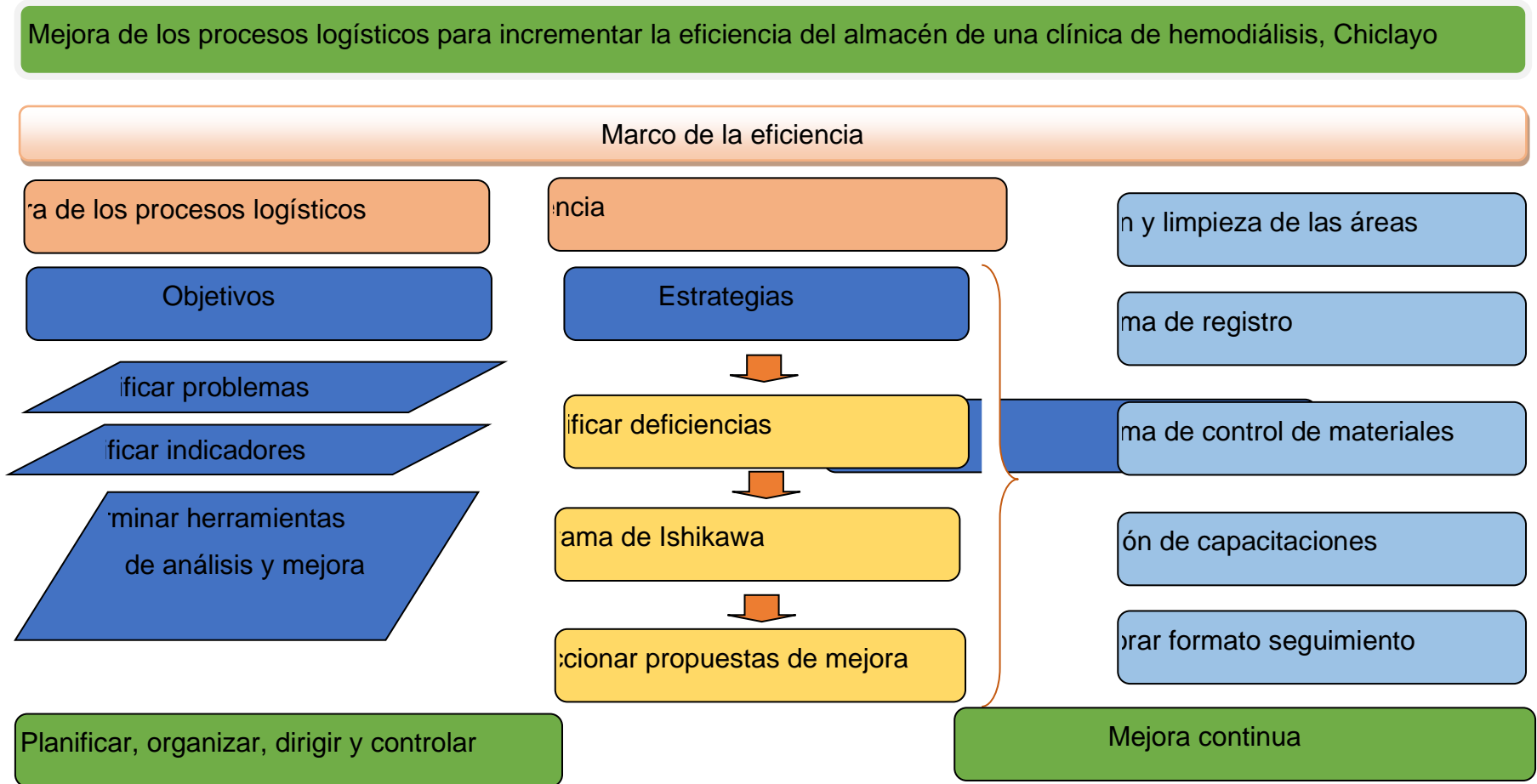
Objetivos específicos

- Identificar los las deficiencias que están ocurriendo en los procesos logísticos.
- Identificar las causas de dichos problemas.
- Identificar indicadores.
- Elaborar una propuesta de mejora.
- Determinar las herramientas de análisis, diagnóstico y de mejora de los procesos logístico

Propuesta de mejora

Figura 38

Modelo de la propuesta de mejora de los procesos logísticos



3.2.3. Desarrollo de la propuesta

a. Almacenamiento: Orden y limpieza – demoras para encontrar pedidos.

Antes de la propuesta:

Cuando se hizo el análisis de cómo se encontraba el área de almacén respecto a orden y limpieza se pudo observar objetos innecesarios que estorban el paso y la ubicación de los productos que buscaban para poder ser entregados. Tal y como se muestra en la los anexos

Solución propuesta

en este punto de los problemas que se encontraron no se trata de que se barra el piso por unos días, si no que se haga un habito de trabajo para que las áreas estén limpias y ordenadas. Esto conlleva que las áreas estén delimitadas para poder respetar las áreas marcadas y del mismo modo poder despejar de ellas objetos que estorben el libre trabajo en el área de almacén.

La mala ubicación de los materiales tiene mucho que ver con el orden y la limpieza ya que retrasa los procesos logísticos en la parte almacena si como el polvo puede dañar productos. Debido a la inadecuada ubicación de los materiales del orden y limpieza se genere una baja eficiencia. Para esto se plantea la aplicación de las 5 S´s

Aplicación de las 5S´s

La metodología de las 5 S será liderada por el encargado del almacén de la clínica de hemodiálisis, quien explicará e informará la importancia de la capacitación, desarrollando un taller, y el taller estará dirigido para todo el personal, además se proporcionará de forma detallada la implementación de la Metodología de las 5 S en el área del almacén de la clínica de hemodiálisis. Esta metodología está formada por 5 pilares, de los cuales se aplicará 3:

1. Clasificación: Seiri

En la primera parte de la Metodología de las 5 S que consiste en seleccionar y separar elementos innecesarios de los que son necesarios, para posteriormente descartar lo innecesario en el almacén de la clínica de hemodiálisis. Para ello se tomarán algunas recomendaciones para poder realizar un trabajo adecuado:

- a) Separar en el sitio de trabajo las cosas que sirven de las que no.
- b) Clasificar lo necesario de lo innecesario para el trabajo.
- c) Mantener lo que necesitamos y retirar lo excesivo.
- d) Separar los elementos empleados de acuerdo a su naturaleza, uso, seguridad y frecuencia de utilización.
- e) Organizar las herramientas en sitios donde los cambios se puedan realizar en el menor tiempo posible.
- f) Eliminar elementos que afectan el funcionamiento y transcurso de los equipos y que pueden conducir a averías.
- g) Elementos obsoletos o caducos, se desecharán y si son productos se pondrán en su zona respectiva.

Se trabajará con un formato para poder realizar un trabajo ordenado y donde quede constancia la labor realizada.

Tabla 11

Productos necesarios e innecesarios del almacén.

FORMATO SEISO						
N	Producto	Necesario	Innecesario	Organizar	Reparar	Descartar
1	Cajas	x		x		
2	Cartones		x			
3	Papeles		x			x
4	Tubos		x			x
5	Bolsas		x			x
6	Cajas vacías		x		x	
7	Útiles	x				
8	Botellas		x			x

9	Plásticos		x		x
10	Herramientas	x			
11	Escoba	x			
12	Equipos	x			
13	P. Vencidos		x		x
14	Táper		x		x
15	Ropa		x		x

Nota. en el siguiente formato se muestra la forma en que trabajara para poder organizar el área de almacén.

2. Orden: Seiton

Una vez que hemos eliminado los elementos innecesarios dentro del área, se ordenan en un lugar donde podemos identificándolos inmediatamente para eliminar el tiempo de búsqueda y facilitar su retorno al sitio una vez utilizados. Para poder cumplir con esta parte de la metodología es necesario seguir estos pasos:

- No puede colocarse ningún producto directamente en el piso.
- El apilamiento más elevado debe estar separado del techo 1m
- El lado mayor de las parihuelas debe estar colocado según la dimensión más larga del almacén.
- No hacer apilamiento de bultos sobre bultos. Esto no ofrece seguridad, y en cualquier momento se puede venir al suelo y provocar accidentes.
- a mayor altura de apilamiento, menos será la separación entre los bultos en la pila; esta será en forma piramidal apretando cada vez sobre algún punto de apoyo que no sea la propia pila.
- se prohíbe colocar en las pilas productos con defectos o dañados que puedan provocar un derrumbe.
- Siempre, al terminar el apilamiento, anotar la fecha de entrada y el código además con la fecha de vencimiento.
- Las parihuelas deben tener una separación mínima de 60 a 80 cm. De las paredes y elevadas del piso por lo menos 20 cm.

- No deben utilizar parihuelas sucias o deterioradas.
- Mantener el almacén limpio, seco y ordenado.
- Se debe llevar un registro de ingresos y salidas de productos.

3. Limpieza: Seiso

Limpiar es mantener limpio el puesto de trabajo eliminando el polvo y suciedad de todos los elementos presentes en el almacén, así mismo implica inspeccionar el equipo durante el proceso de limpieza, identificando problemas de escapes, averías, fallos o cualquier tipo de fuga. Este será el orden de trabajo:

Limpieza de pisos en general

- se realizará utilizando escobas para eliminar residuos y partículas extrañas.
- Posteriormente se desinfecta el área utilizando una solución de hipoclorito de sodio.
- Utilizar compresora de aire para eliminar el polvo acumulado.

Limpieza de almacén

- Todo producto deberá estar almacenado sobre parihuelas en buenas condiciones de Higiene de Almacenamiento.
- Los pisos de los almacenes se limpiarán diariamente.
- Se trapeará y desinfectarán los pisos 1 vez por semana y luego se retirará todo resto de agua.

Aseo del personal

- El personal que se encuentre en contacto directo o indirecto con los productos debe mantener un adecuado aseo personal.
- Vestir siempre el uniforme limpio durante la jornada de trabajo.
- Mantener las uñas limpias y cortas.
- Retirar prendas inseguras u objetos que puedan caer dentro del producto (reloj, joyas, etc.)

Finalmente se debe realizar un seguimiento y evaluación de

las 5'S aplicadas para ellos se implementará el siguiente formato que nos permite medir el trabajo realizado

Tabla 12

Formato de evaluación de 5'S

	Estado	Puntuación	Observación
Pasillos despejados			
Pisos limpios			
Carteles colocados correctamente			
carteles legibles			
Mercadería ordenada			
Herramienta en su lugar			
Productos sin polvo			

Estado: cumple o no cumple

Puntuación: 1-totalmente, 2-a medias, 3- nada

b. Control de inventarios: falta de control de inventarios - falta inventario **ABC**

El control de mercadería mediante el uso de los inventarios el aquel que ayuda a un mejor registro de los insumos que se manejan en almacén

Este control se maneja mediante el uso de tarjetas Kardex, en donde es anotada cada insumo, su valor, fecha de ingreso, la fecha de salida de almacén y el stock restante. Así mismo ayudara a ver la cantidad que se consume para poder realizar un pedido con anticipación. Se colocará además la respectiva fecha de vencimiento de cada producto para poder monitorear la caducidad de estos y así evitar las pérdidas por este motivo. También se aplicará la clasificación ABC para organizar adecuadamente los productos más prioritarios.

Un punto importante que se tiene en cuenta es que siempre se debe manejar un stock de seguridad para evitar la falta de insumos, aunque lo

ideal es que la mercadería que entra sea igual a la que sale, pero sería un poco difícil. Por ellos se busca que el stock de seguridad sea mínimo. Al no contar con un sistema de control de existencias de manera física de los productos, no se lleva un registro de las mercaderías que entran y salen de almacén, por ese motivo las fechas de vencimiento no son registradas y así poder llevar un control para evitar pérdidas. Para este caso se plantea la herramienta Kardex y clasificación ABC para lograr reducir el número de insumos vencidos. De esta manera se proyecta a reducir la mayor cantidad posible de pérdidas por este factor.

Solución propuesta

Para reducir los costos por contar con medicamentos vencidos se procedió a elaborar un Kardex físico y clasificación ABC donde se implementará recopilando los datos de los medicamentos que son utilizados en la clínica.

El motivo de esta propuesta es para controlar los insumos que ingresan y salen de almacén ya muchas veces lo que figura en el Kardex es muy diferente a lo que se cuenta en físico.

Esta propuesta permitirá tener un mejor control de, medicamentos y reducir los costos e incrementar la eficiencia de este proceso ya que se aprovechará mucho mejor los recursos.

Clasificación ABC

Tabla 13

Clasificación ABC de los productos del almacén de una clínica de hemodiálisis.

Producto	Demand a	D. acumulad a	Clasificació n
Concentrado Bicarbonato	1600	10%	A
Concentrado Acido	1380	19%	A
Fistulas 16G x 1 (Nipro)	1370	27%	A
Jeringa de 3 cc	1342	35%	A
Jeringa de 5 cc	1227	43%	A
Equipo de Venoclisis	1094	50%	A
Líneas ARTERIO - VENOSAS	1085	57%	A
Guantes Quirúrgicos 7,0	976	63%	A
Cloruro Sodio al 9 % x 1000 ml	967	69%	A
Mascarillas tela x 3 pliegues	714	73%	A
Jeringa de 20 cc.	652	77%	A
Heparina 25ml amp.	583	81%	B
Gorros para enfermera	500	84%	B
Filtro Nipro 1.9	497	87%	B
Tegadern	218	88%	B
Guantes descartables S	186	90%	B
Jeringa de 1 cc	180	91%	B
Esparadrapo Micropore	125	91%	B
Papel Toalla interfoliado	120	92%	B
Filtro Braum 2.1	117	93%	B
Paracetamol 500mg (Panadol) Tab	110	94%	B
Esparadrapo Transpore	95	94%	B
Jeringa de 10 cc	89	95%	C
Papel Crepé	80	95%	C
Filtro Nipro 1,7	73	96%	C
Bolsas Rojas de 220 litros	70	96%	C
Bolsas Negras de 220 litros	70	97%	C
Caja de bioseguridad	36	97%	C
Fístulas 17G x 1 (Nipro)	30	97%	C
Dextrosa 33.3% / 20ml amp	30	97%	C
Mandilones descartables	30	97%	C
Bicarbonato de Sodio 8.4% amp	28	98%	C
Mascarillas N° 95	20	98%	C

Cloruro de Sodio 9% 100ml	20	98%	C
Dexametasona 4mg amp	20	98%	C
Diclofenaco 75mg amp.	20	98%	C
Ganchos colgar ropa	20	98%	C
Solución Sanitizante (Puristeril)	20	98%	C
Lejía 7.5%	14	98%	C
Alcohol 96°	12	98%	C
Bolsa Polipropileno 16 x 24	12	99%	C
Papel Higiénico Jumbo	12	99%	C
Bolsa Polipropileno 7 x 10	10	99%	C
Captopril 25 mg Tab	10	99%	C
Clorofenamina Maleato 10 mg amp.	10	99%	C
Metamizol 1 gr x 2mL amp.	10	99%	C
Detergente	10	99%	C
Filtro Diasafe	10	99%	C
Gasa	7	99%	C
Hibiclen Gluconato de Clorhexidina 2%	7	99%	C
Algodón 500gr	6	99%	C
Bencina	6	99%	C
Hibiclen Gluconato de Clorhexidina 4%	6	99%	C
Sal industrial	6	99%	C
Bolsas negras 20 x 30	5	99%	C
Bolsas negras 26 x 40	5	99%	C
Bolsas Rojas 20 x 30	5	99%	C
Bolsas Rojas 26 x 40	5	99%	C
Desinfectante pino	5	99%	C
Jabón Líquido	5	99%	C
Esponja verde	4	99%	C
Frasco para roceador	4	99%	C
Hemoclean	4	99%	C
Tramadol Clorhidrato 50 mg amp.	3	99%	C
Gafas de protección	2	99%	C
Careta facial	2	99%	C
Aspirina 100 mg Tab	2	100%	C
Escoba	2	100%	C
Escobilla Fregador de pisos	2	100%	C
Escobillones	2	100%	C
Franelas	2	100%	C
Filtro Post Osmosis 2,5x 20" PD5-20	2	100%	C
Filtro Pre Osmosis 4,5x10" DGD5-5005	2	100%	C
Agua destilada	1	100%	C
Aguja 18 x 1 1/2	1	100%	C
Aguja descart 21G x 1 1/2	1	100%	C
Aguja descart 25G x 5/8"	1	100%	C
Aguja descart 26G x 5/8"	1	100%	C

Bajalenguas	1	100%	C
Cánula nasal	1	100%	C
Catéter Intravenoso 18G x 1 1/4	1	100%	C
Catéter Intravenoso 20G	1	100%	C
Catéter Intravenoso 22G x 1	1	100%	C
Catéter Intravenoso 24G x 1	1	100%	C
Cinta testigo calor seco	1	100%	C
Oxígeno Medicinal	1	100%	C
Electródos (Monitoring electrode)	1	100%	C
Equipo de Transfusión	1	100%	C
Equipo microgotero (Volutrol)	1	100%	C
Hilo seda negra	1	100%	C
Llave doble vía	1	100%	C
Llave triple vía	1	100%	C
Mantas polares	1	100%	C
Máscara de oxígeno	1	100%	C
Mascara de Venturi	1	100%	C
Mascarilla nebulizadora	1	100%	C
Riñoneras Quirúrgicas	1	100%	C
Sábanas Blancas	1	100%	C
Sonda de aspiración N° 14	1	100%	C
Sonda de aspiración N° 10	1	100%	C
Sonda nasogástrica	1	100%	C
Tablilla fijadora de brazos	1	100%	C
Test de calcio	1	100%	C
Test de Cloramna	1	100%	C
Tiras reactivas accu chek	1	100%	C
Tubo endotraqueal 7.5mm	1	100%	C
Tubo endotraqueal N° 7	1	100%	C
Tubo endotraqueal N° 8	1	100%	C
Ultra Gel ECO	1	100%	C
Tubo de Aspiración 2.5 mts.	1	100%	C
Atropina 0,5 gr amp	1	100%	C
Gelofusine 4% (Poligelina)	1	100%	C
Cloruro de Sodio Hipersodio 20% 20ml amp	1	100%	C
Dextrosa 5% 1 Lt.	1	100%	C
Amiodarona 50mg / 3 mL	1	100%	C
Diazepan 10 mg. amp.	1	100%	C
Dimenhidrinato (Gravol) 50 mg amp	1	100%	C
Dopamina 200 mg amp.	1	100%	C
Gluconato de Calcio al 10%	1	100%	C
Hidrocortisona 100mg amp.	1	100%	C
Hioscina Butil Bromuro 10 mg Tab	1	100%	C
Lanatosido	1	100%	C
Manitol 20 % x Frasco	1	100%	C

Cefazolina amp	1	100%	C
Naproxeno 550mg Tab	1	100%	C
Nifedipino 10mg	1	100%	C
Protamina Sulfato 5 mg amp.	1	100%	C
Ranitidina 50 mg x 2 ml amp.	1	100%	C
Verapamilo 5mg amp	1	100%	C
Guantes Doméstico	1	100%	C
Guantes Industriales	1	100%	C
Paño blanco (pañal)	1	100%	C
Perfumador líquido x galón	1	100%	C
Recogedor	1	100%	C
Rociador	1	100%	C
Filtro absoluto 0.22 11x 2.5"x10	1	100%	C
Flujómetro (Flow meter)	1	100%	C
Test de Acido Peracético	1	100%	C
Test de Dureza (H-1 y H-2)	1	100%	C
Termómetro clínico oral	1	100%	C

Nota. la clasificación A está conformada por 11 productos, la clasificación B está formada por 11 productos y la clasificación C 108 productos.

Donde:

Clasificación A es el 80% de la demanda

Clasificación B es el 15 % de la demanda

Clasificación C es el 5% de la demanda

c. Preparación de pedidos: Falta de gestión de requerimiento.

la gestión de requerimiento es una técnica donde se tiene que calcular los insumos que se utilizar para el consumo de los materiales hasta que el almacén sea abastecido nuevamente. En el cual se tiene que realizar una proyección de consumo teniendo en cuenta las fechas.

La tecnología, es una ayuda importante para la gestión de requerimiento que ayuda a la información sea más rápida y eficaz y eficiente. Es muy importante planificar y proyectar los consumos para evitar

desabastecimiento de los insumos y así lograr que una mayor eficiencia en este proceso de la parte logística.

Solución propuesta

Mediante la aplicación de la herramienta de gestión de almacén se realizará un pronóstico para saber cuántos pacientes se atienden actualmente y realizar una proyección según el número de pacientes con los que se cuenta actualmente, así poder mejorar la gestión de requerimiento. Como primera medida se sabe por información recogida de la empresa que los requerimientos se realizan con una semana de anticipación al almacén central de lima, de ahora en adelante se plantea realizar los requerimientos con 15 días de anticipación para que en logística central se puedan organizar mejor, así mismo, realizar la proyección del futuro consumo para poder reducir las pérdidas y mejorar la eficiencia de este proceso. Además, se plantea realizar un punto de reorden que permitirá donde nos indique el momento preciso para poder realizar el requerimiento.

Punto de reorden

Tabla 14

Punto de reorden de los productos del almacén de la clínica de hemodiálisis.

Código del producto	Demanda x mes	Demanda x día	Plazo de entrega	Posible retraso	Punto de reorden
1001025	1600	53.33	9	4	693.33
1001024	1380	46.00	9	4	598.00
1001047	1370	45.67	9	4	593.67
1001061	1342	44.73	9	4	581.53
1001062	1227	40.90	9	4	531.70
1001029	1094	36.47	9	4	474.07
1001068	1085	36.17	9	4	470.17
1001056	976	32.53	9	4	422.93
2001013	967	32.23	9	4	419.03
1001080	714	23.80	9	4	309.40

1001064	652	21.73	9	4	282.53
2001036	583	19.43	9	4	252.63
1001051	500	16.67	9	4	216.67
1001044	497	16.57	9	4	215.37
1001097	218	7.27	9	4	94.47
1001054	186	6.20	9	4	80.60
1001060	180	6.00	9	4	78.00
1001031	125	4.17	9	4	54.17
5001048	120	4.00	9	4	52.00
1001045	117	3.90	9	4	50.70
2001052	110	3.67	9	4	47.67
1001032	95	3.17	9	4	41.17
1001063	89	2.97	9	4	38.57
1001081	80	2.67	9	4	34.67
1001042	73	2.43	9	4	31.63
5001015	70	2.33	9	4	30.33
5001016	70	2.33	9	4	30.33
5001018	36	1.20	9	4	15.60
1001048	30	1.00	9	4	13.00
2001019	30	1.00	9	4	13.00
7001002	30	1.00	9	4	13.00
2001008	28	0.93	9	4	12.13
1001079	20	0.67	9	4	8.67
2001017	20	0.67	9	4	8.67
2001018	20	0.67	9	4	8.67
2001024	20	0.67	9	4	8.67
5001031	20	0.67	9	4	8.67
4001081	20	0.67	9	4	8.67
5001041	14	0.47	9	4	6.07
1001026	12	0.40	9	4	5.20
1001010	12	0.40	9	4	5.20
5001047	12	0.40	9	4	5.20
1001119	10	0.33	9	4	4.33
2001009	10	0.33	9	4	4.33
2001011	10	0.33	9	4	4.33
2001049	10	0.33	9	4	4.33
5001024	10	0.33	9	4	4.33
4001039	10	0.33	9	4	4.33
1001050	7	0.23	9	4	3.03
3001018	7	0.23	9	4	3.03
1001004	6	0.20	9	4	2.60
1001005	6	0.20	9	4	2.60
5001034	6	0.20	9	4	2.60
4001088	6	0.20	9	4	2.60
5001008	5	0.17	9	4	2.17

5001009	5	0.17	9	4	2.17
5001012	5	0.17	9	4	2.17
5001013	5	0.17	9	4	2.17
5001022	5	0.17	9	4	2.17
5001038	5	0.17	9	4	2.17
5001028	4	0.13	9	4	1.73
5001030	4	0.13	9	4	1.73
4001082	4	0.13	9	4	1.73
2001056	3	0.10	9	4	1.30
1001065	2	0.07	9	4	0.87
1001078	2	0.07	9	4	0.87
2001014	2	0.07	9	4	0.87
5001026	2	0.07	9	4	0.87
5001049	2	0.07	9	4	0.87
5001027	2	0.07	9	4	0.87
5001029	2	0.07	9	4	0.87
4001040	2	0.07	9	4	0.87
4001041	2	0.07	9	4	0.87
1001007	1	0.03	9	4	0.43
1001098	1	0.03	9	4	0.43
1001001	1	0.03	9	4	0.43
1001002	1	0.03	9	4	0.43
1001003	1	0.03	9	4	0.43
1001112	1	0.03	9	4	0.43
1001006	1	0.03	9	4	0.43
1001018	1	0.03	9	4	0.43
1001019	1	0.03	9	4	0.43
1001021	1	0.03	9	4	0.43
1001113	1	0.03	9	4	0.43
1001022	1	0.03	9	4	0.43
1001023	1	0.03	9	4	0.43
1001027	1	0.03	9	4	0.43
1001028	1	0.03	9	4	0.43
1001030	1	0.03	9	4	0.43
1001059	1	0.03	9	4	0.43
1001074	1	0.03	9	4	0.43
1001114	1	0.03	9	4	0.43
1001075	1	0.03	9	4	0.43
1001117	1	0.03	9	4	0.43
1001076	1	0.03	9	4	0.43
1001077	1	0.03	9	4	0.43
1001089	1	0.03	9	4	0.43
1001090	1	0.03	9	4	0.43
1001092	1	0.03	9	4	0.43
1001118	1	0.03	9	4	0.43

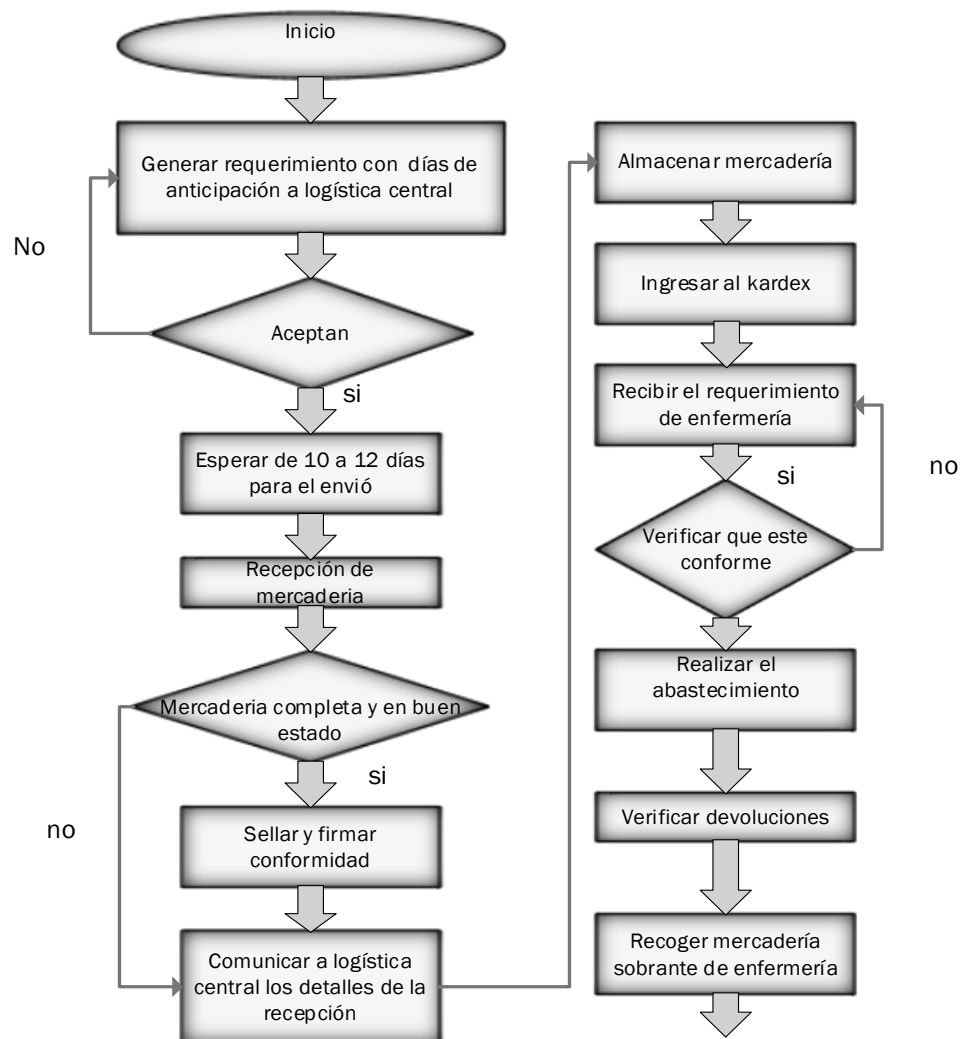
1001093	1	0.03	9	4	0.43
1001115	1	0.03	9	4	0.43
1001099	1	0.03	9	4	0.43
1001100	1	0.03	9	4	0.43
1001101	1	0.03	9	4	0.43
1001104	1	0.03	9	4	0.43
1001105	1	0.03	9	4	0.43
1001106	1	0.03	9	4	0.43
1001107	1	0.03	9	4	0.43
1001108	1	0.03	9	4	0.43
2001006	1	0.03	9	4	0.43
2001007	1	0.03	9	4	0.43
2001016	1	0.03	9	4	0.43
2001020	1	0.03	9	4	0.43
2001021	1	0.03	9	4	0.43
2001023	1	0.03	9	4	0.43
2001025	1	0.03	9	4	0.43
2001028	1	0.03	9	4	0.43
2001034	1	0.03	9	4	0.43
2001038	1	0.03	9	4	0.43
2001040	1	0.03	9	4	0.43
2001046	1	0.03	9	4	0.43
2001047	1	0.03	9	4	0.43
2001065	1	0.03	9	4	0.43
2001050	1	0.03	9	4	0.43
2001051	1	0.03	9	4	0.43
2001053	1	0.03	9	4	0.43
2001055	1	0.03	9	4	0.43
2001058	1	0.03	9	4	0.43
5001032	1	0.03	9	4	0.43
5001033	1	0.03	9	4	0.43
5001045	1	0.03	9	4	0.43
5001055	1	0.03	9	4	0.43
5001058	1	0.03	9	4	0.43
5001059	1	0.03	9	4	0.43
4001038	1	0.03	9	4	0.43
4001042	1	0.03	9	4	0.43
4001102	1	0.03	9	4	0.43
4001103	1	0.03	9	4	0.43
3001015	1	0.03	9	4	0.43

Nota. se establece un punto de reorden para mejorar la gestión de requerimiento donde $P. \text{ de reorden} = (\text{demanda diaria} \times \text{plazo de entrega}) + (\text{retraso} \times \text{demanda diaria})$.

Diagrama de procesos.

Figura 40

Diagrama de procesos después de la propuesta



3.2.4. Situación de la variable dependiente con la propuesta

Tabla 15

Situación actual de la propuesta.

Proceso	Indicador de eficiencia	Situación propuesta
Recepción	#de productos ubicados correctamente/total de productos *100	90%
Almacenamiento	# de productos ordenados y limpios/total de productos*100	90%
Control de inventario	# de productos sin inventario/ total de productos *100	90%
Requerimiento	# de productos planificados correctamente/total de productos *100	90%

Nota. En la siguiente tabla se puede apreciar la eficiencia con la propuesta y se encuentra los indicadores de la clínica de hemodiálisis la eficiencia del 90 % ya que se hizo una comparación con el rendimiento de otra clínica donde la eficiencia es parecida a la planteada.

3.2.5. Análisis beneficio/costo de la propuesta

Para proceder a implementar las mejoras planteadas se elaboró un presupuesto, donde se incluyen las herramientas, útiles de oficina, y personal. En las siguientes tablas se detalla el costo de la inversión. Con el fin de mejorar los procesos logísticos y así poder incrementar la eficiencia del almacén de la clínica de hemodiálisis.

Tabla 16

Resumen de los beneficios

Proceso	Perdida
Control de inventarios	S/ 7,264.00
Preparación de pedidos	S/ 1,658.00

Almacenamiento	S/ 13,200.00
Total	S/ 22,122.00

Nota: en la siguiente se encuentra el resumen de lo detallado en la tabla n°7, n°8 y n°9 donde se detalla las pérdidas que se estarían generando por el mal manejo de algunos procesos de almacén.

Tabla 17

Beneficio de la propuesta

Beneficio de la propuesta	
Beneficio total	S/ 22,122.00

Nota: en la siguiente tabla se muestra el beneficio obtenido con la propuesta planteada en los procesos logísticos del almacén de la clínica de hemodiálisis.

Análisis de costos

Tabla 18

Costos de capacitaciones

Costos de capacitaciones	
Descripción	Total
Capacitaciones	S/ 11,000.00
Proyector	S/ 600.00
Útiles de oficina	S/ 402.00
Materiales	S/ 1330.00
Imprevistos	S/ 800.00
	S/ 13,932.00

Nota: en esta tabla se puede apreciar los costos que aplicaran para las capacitaciones, aquí están incluidas todas las herramientas

planteadas en la propuesta de mejora, siendo clasificación ABC, 5S, punto de orden y Kardex físico. En el punto de capacitación esta incluido el ingeniero que estará a cargo de brindar las capacitaciones al personal.

Tabla 19

Costos detallados de los materiales de oficina

Costo de materiales				
Descripción	Cantidad	Unidad	Costo und	Total
Fólder manilo	60	und.	S/ 0.50	S/ 30.00
papel bond	10	paq.	S/ 12.00	S/ 120.00
Fotocopias	2400	und.	S/ 0.05	S/ 120.00
Impresiones de los Kardex	200	und.	S/ 0.20	S/ 40.00
Perforadores	4	und.	S/ 8.00	S/ 32.00
Impresión de formatos	120	und.	S/ 0.20	S/ 24.00
Engrapadores	4	und.	S/ 9.00	S/ 36.00
Total				S/ 402.00

Nota: En esta tabla se detalla los costos de los materiales que se emplearan para poder llevar a cabo la propuesta.

Tabla 20

Costo detallado de materiales.

Costo de materiales						
Descripción	Cantidad	Unidad	Costo und		Total	
Anaqueles	5	und.	S/ 100.00	S/	S/ 500.00	
Repisas de madera	4	und.	S/ 25.00	S/	S/ 100.00	
Logos de	200	und.	S/ 2.00	S/	S/ 400.00	

rotulación						
Basureros	3	und.	S/	30.00	S/	90.00
Parihuelas	6	und.	S/	40.00	S/	240.00
	Total					S/ 1,330.00

Nota: En la siguiente tabla se detalla las herramientas que se emplean para poder realizar la propuesta de mejora.

beneficio/costo

$$\frac{S/22122.00}{s/13932.00}$$

$$=1.59$$

El beneficio costo obtenido de la propuesta de mejora en el área de almacén de la clínica de hemodiálisis, es de 1.59, eso quiere decir que por cada sol invertido se está ganando 0.59 soles.

3.3. Discusión de resultados

Según los datos obtenidos el 43 % de colaboradores, consideran que la eficiencia de los procesos logísticos está en un nivel bueno mientras que el 57 % acotan que está en un nivel regular, ya que hay muchos puntos por mejorar, si bien es cierto no se encuentra una calificación de una mala eficiencia si se puede observar que hay distintas fallas en los procesos que forman parte de la logística como en recepción, preparación de pedidos control de inventarios y almacenamiento. En el proceso de recojo de información se pudo observar las falencias en que se incurre muy a menudo por falta de gestión que genera que no se tenga una mejor perspectiva de la eficiencia del área de almacén la clínica de hemodiálisis. Los resultados evidencian que es necesario la mejora de los procesos

logísticos, que permita a clínica de hemodiálisis pasar de una eficiencia regular a una eficiencia buena y de esta manera poder cumplir los objetivos y brindar un servicio de calidad en beneficio de los pacientes y la empresa. La afirmación mencionada, involucra tomar acciones que mejoren cada parte de la logística, fortalecer los procesos y sus indicadores. Se debe aprovechar y capacitar el talento humano. Con cuerdo con lo mencionado por Arboleda (2020), quien afirma que existe una relación muy importante entra la gestión logística y la eficiencia ya que la primera ayuda a mejorar la eficiencia y de tal manera disminuyen los problemas en el área de almacén. Menciona también lo importante que es mantener una buena gestión en toda parte logística tales como almacén, recepción y otras, ya que un buen manejo ayuda a disminuir pérdidas económicas y brindar una mejor atención de calidad. A si mismo guarda similitud con lo mencionado por Pinheiro et.al (2017) quienes afirman que la gestión logística es aquella que se encarga de planear, controlar y mejorar la circulación de los productos y que además logra un almacenamiento eficiente llegando a satisfacer las necesidades de los clientes. Del análisis de los resultados obtenidos en la investigación podemos mencionar, que, para poder mejorar la eficiencia es necesario realizar una adecuada gestión de la logística y que se debe cada parte de los procesos que esta incluye como la recepción, almacenamiento, control de inventario y preparación de pedidos ya que la mejora de cada una ayudara a reducir costos y brindar un servicio de calidad.

En cuanto al diagnóstico de la situación actual del almacén de la clínica de hemodiálisis, se pudo encontrar que en promedio el 50% de los encuestados cree que la eficiencia del proceso de recepción es buena y el otro 50% que es regular. en cuanto al proceso de almacenamiento el 50% piensa que la eficiencia es buena y el otro 50% de los encuestados indica que es regular. por otro lado, en el proceso de preparación de pedido el 60% indico que es buena y el 40 % que es regular mientras que en el proceso de control de inventario los encuestados indicaron en un 46.67 % que es buena la eficiencia y el 53.3 % que es regular. Los resultados demuestran que es necesario, mejorar los actuales procesos logísticos mencionados para así mejorar la eficiencia de almacén, teniendo en cuenta cada parte de logística, de esta manera la empresa lograra sus objetivos y metas, gestionando adecuadamente los productos que se requieran y realizando capacitaciones para que el personal conozca mejor su trabajo. Concuero con lo

mencionado por Villanueva (2021) que la propuesta de mejora de cada parte la logística llega a disminuir hasta en un 20% los costos logísticos en el área de almacén, además que el 80% de las pérdidas son a causa de la inadecuada planificación de acuerdo a la demanda y la falta de control de los productos de almacén, así también, como la falta de capacitación al personal para el manejo adecuado de la rotación de mercadería con el fin de evitar su caducidad. A si mismo guarda similitud con mencionado por Arévalo et.al (2021), quien afirma que la logística se debe manejar de una manera adecuada para lograr que todo movimiento y almacenamiento facilite el flujo de productos desde el punto de compra de los materiales hasta el punto de consumo, así como los flujos de información que se ponen en marcha, con el fin de dar al consumidor el nivel de servicio adecuado y de calidad. Del análisis de los resultados obtenidos en la investigación podemos mencionar, que la perspectiva que se tiene la eficiencia de los procesos logísticos en regular, lo cual nos pone en aviso que se tiene que mejorar. Como se muestra las cuatro partes de los procesos logísticos mencionadas están en situación regular. Por lo tanto, es importante implementar procesos de mejora continua.

Con relación a determinar los indicadores actuales de eficiencia que se están produciendo en almacén de una clínica de hemodiálisis, se pudo encontrar que según los encuestados en el proceso de recepción el 67 % indica que la calidad de los productos es la adecuada, mientras que aproximadamente el 33% manifiesta que la calidad de los productos es de regular para abajo, además que la clasificación de productos es buena en 63% aproximadamente y 37% indica que es de regular para abajo. En el proceso de almacenamiento, el 57% indica que el orden y la limpieza es buena mientras que el 43% precisa que es de regular para abajo, en cuanto a la utilización de espacios el 66 % menciona que es de buena para arriba y el 34% que es de regular para abajo. En el proceso de preparación de pedidos, la gestión de requerimiento precisas que tiene un nivel bueno e 53% y el 47% que es de regular para abajo. Asi mismo el proceso de preparación de pedido indican que es 53% bueno y el 47% precisa que es de regular para abajo. En el proceso de control de inventarios los encuestados indican que el control de productos obsoletos es 63% bueno y aproximadamente el 37% que es de regular para abajo, mientras que 80% precisa que el control de entrada y salida de

materiales es bueno y el 20 % menciona que es regular. Los resultados mostrados no aportan al crecimiento de eficiencia de los procesos logísticos. Conuerdo con lo mencionado por Ysla (2017) quien manifiesta que existen muchos problemas en el manejo de los procesos logísticos, como el desorden, el bajo control hacia los proveedores, falta de personal capacitado y falta de la tecnología adecuada para poder llevar un control más exhaustivo. Precisa que también que con la gestión logista se redujo en un 30% los costos de inventario y de tal manera la eficiencia logística global se mejoró en un 35 %. A si mismo guarda similitud con lo mencionado por Carreño (2018) quien afirma que indicadores en almacén permite que el producto esté al alcance desde los puntos de fabricación a los de consumo y hacia la logística de distribución. Del análisis de resultados obtenidos en la investigación podemos mencionar que existen indicadores que necesitan ser mejorados a través de una adecuada gestión logística, tomando en cuenta los problemas en cada proceso.

Con relación a diseñar las herramientas o estrategias que contribuyan a la mejora de los procesos logísticos del almacén de una clínica de hemodiálisis, ya que los resultados indican que en el nivel de eficiencia global de los procesos consideran que esta en un nivel regular el 53%. Desde el punto de vista de los resultados se tiene que aplicar distintas herramientas de mejora para poder asegurar incrementar la eficiencia de almacén. Con características similares se encontró el estudio de Arciniegas y Pantoja (2018), los investigadores mencionan que el control de inventario influye mucho en las medidas que tomara la empresa para poder manejar la los procesos logísticos, ya que permite medir de forma cuantitativa y cualitativa la rotación de materiales, consiguiendo mejorar la eficiencia en el proceso y la reducción de los costos en la gestión de inventarios. Y también la investigación de Chuy y Mejía (2018) quienes sostienen que la herramienta utilizada como el kardex, clasificación ABC permite que se tenga un control adecuado ya que al manejar insumos médicos se debe tener más cuidado. Se obtiene que con la aplicación de herramientas de ingeniería industrial en el área de logística se evita pérdidas. Así mismo guarda similitud con lo mencionado por Sergi (2019), quien asegura que la clasificación ABC es una herramienta para ordenar de manera más adecuada los productos. Esta clasificación hace mención a que unos pocos artículos usualmente concentran la mayor parte de los costos de

inventarios, otros que son los de mayor consumo o movimiento ocupan la mayor cantidad de espacio en almacén. Coincide con Rincón et.al (2019) que asegura que el sistema Kardex como un documento físico o virtual, en cual se puede registrar las entradas y salidas de productos de almacén, así como también préstamos y devoluciones que se presenten. Del análisis de resultados obtenidos en la investigación podemos mencionar que las herramientas de ingeniería ayudan mucho a mejorar los procesos logísticos, además si se realiza la gestión adecuada, se llegara a cumplir los objetivos e incrementar la eficiencia.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

- A. En los procesos logísticos que forman parte del almacén de la una clínica de hemodiálisis, se evidencio debilidades y una baja eficiencia de los procesos recepción, almacenamiento, control de inventarios y preparación de pedidos.
- B. En cuanto al diagnóstico de la situación actual del almacén de la clínica de hemodiálisis, el personal que está relacionado con la parte logística manifiesta en 47% que la eficiencia es buena mientras el 53% indica que es regular. Es resultado es un punto importante de partida para mejorar los procesos logísticos.
- C. Respecto a los indicadores de eficiencia de los procesos logísticos el personal manifiesta que el proceso de recepción se menciona que el 50% precisa que es regular, almacenamiento 50% indican que es regular, preparación de pedido 40% indica que es regular y control de inventarios 46.67 % indican que es regular.
- D. Finalmente, se concluye en diseñar las herramientas y estrategias que contribuyen a la mejora de la eficiencia de los procesos logísticos del almacén de una clínica de hemodiálisis, como lo son clasificación ABC, metodología 5S, punto de reorden y Kardex.

4.2. Recomendaciones

- A. Al jefe de logística, se recomienda realizar un análisis general de los procesos logísticos que forman parte del área de almacén, para identificar las dificultades y deficiencias presentadas. Esto permitirá tener una mejor visión de cómo afrontar los compromisos y alcanzar la eficiencia deseada, con el fin de brindar un servicio de calidad.
- B. se recomienda al jefe de logística, una capacitación sobre logística y sus respectivos procesos. Con el fin de que conozcan las debilidades que se puedan presentar en cada proceso y así se pueda mejorar la eficiencia. Esto ayudara a que se eviten pérdidas económicas y a reducir costos innecesarios que se producen en el área de almacén de la clínica de hemodiálisis.
- C. Al jefe de logística se recomienda delegar responsabilidad a un equipo de trabajo para que se involucren en el área, con la finalidad de que sean responsables de la implementación de la propuesta.
- D. Al jefe de logística, se recomienda impulsar la implementación de la propuesta de mejora de los procesos logísticos para mejorar la eficiencia del almacén de la clínica de hemodiálisis.

V. REFERENCIAS

- Alcocer Quintero, P. y Knudsen Gonzales, J. (2018). Desempeño Integral de los procesos logísticos en una cadena de suministro. *Universidad estatal de Quevedo*, 1, 78-87. <http://scielo.sld.cu/pdf/rrii/v40n1/1815-5936-rrii-40-01-78.pdf>
- Aldavert, J., Vidal, E., Lorente, J. y Aldavert, X. (2017). *5S para la mejora continúa. La base del lean*. Alda talents.S.L. <https://books.google.com.pe/books?id=KEzcDwAAQBAJ&lpg=PA7&dq=las%20%20s&pg=PA7#v=onepage&q=las%20%20s&f=false>
- Arboleda Fabara, G. (2020). *Gestión logística y eficiencia en el servicio de emergencia obstétrica del centro de salud Valencia, Ecuador – 2020*. [Tesis de maestría, universidad Cesar Vallejos]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/67269/Arboleda_FGF-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Arciniega Paspuel, O. y Pantoja Burbano, M. (2018). Análisis de la gestión de inventarios de las clínicas odontológicas de la ciudad de Ibarra-Ecuador. *Holopraxis ciencia, tecnología e innovación*, 2, 2588-0942. [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/56-138-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/56-138-1-PB%20(1).pdf)
- Arciniegas Paspuel, O. y Pantoja Burbano, M. (2018). Análisis de la gestión de inventarios de las clínicas odontológicas de la ciudad de Ibarra, Ecuador. *Holopraxis ciencia, tecnología e innovación*, 2, 2588 – 09242. [file:///C:/Users/Katherine/Downloads/56-138-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Katherine/Downloads/56-138-1-PB%20(1).pdf)
- Arévalo, L., Ríos, L., Cueto, R., Reategui, M. y Falla, L. (2021). *Logística: Abordaje administrativo y contable. Enfoque en la cadena de suministro*. Universidad nacional de San Martín Tarapoto.
- Bocanegra Neri, K. (2018). *Propuesta de mejora en la gestión logística para aumentar la rentabilidad en la empresa servivic medic virgen de las Mercedes S.A.C.* [Tesis de pregrado, Universidad privada del Norte]. <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/21201/Bocanegra%20Neri%20Karla%20del%20Rocio-Parcial.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Calvo Rojas, J., Pelegrin Mesa, A. y Gil Basulto, S. (2018). Enfoques teóricos para la evaluación de la eficiencia en el primer nivel de atención médica de los servicios de salud del sector público. *Retos de la dirección*, 12, 96-118. <http://scielo.sld.cu/pdf/rdir/v12n1/rdir06118.pdf>
- Campuzano Zuluaga, C. (2021). *Modelo de gestión y de abastecimiento para la compra, almacenamiento y distribución interna de insumos y reactivos en un laboratorio clínico en la ciudad de Medellín – Colombia*. [Tesis de maestría, Universidad EAFIT].

https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/30071/Carolina_CampuzanoZuluaga_2021.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Capcha Sanabria, E. (2019). *Efectos de la gestión logística en la rentabilidad de la clínica Santa Cruz, Huancayo – año 2018*. [Tesis de pregrado, universidad continental]. https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/5464/2/IV_FIN_108_TE_Capcha_Sanabria_2019.pdf

Carreño, S.A. (2018). *Cadena de suministro y logística*. Pontificia Universidad Católica del Perú, fondo editorial. <https://corladancash.com/wp-content/uploads/2019/08/59-Cadena-de-suministros-y-logisti-Adolfo-Joseph-Carreno-Solis.pdf>

Chuy Villar, A. y Mejía Bardales, E. (2018). *Propuesta de mejora en la gestión logística y operaciones para aumentar la rentabilidad de la empresa compañía nacional de fármacos y artículos E.I.R.L.* [Tesis de pregrado, Universidad privada del Norte]. <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/14844/Chuy%20Villar%20Ana%20Claudia%20Naomy%20-%20Mejia%20Bardales%20Estefani.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cortez Triviño, C. (2019). *Mejora de un sistema y diseño de los procesos logísticos en área de abastecimiento de insumos clínicos al hospital San Juan de Dios*. [Tesis de pregrado, Universidad Andrés Bello]. http://repositorio.unab.cl/xmlui/bitstream/handle/ria/18551/a131902_Cortez_C_Mejora_de_un_sistema_y_2019_Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Custodio Jara, D. y Vía Gutiérrez, B. (2019). *Gestión logística para mejorar la eficiencia de los procesos de distribución en una empresa farmacéutica, Lima – 2019*. [Tesis de pregrado, Universidad Cesar Vallejos]. file:///C:/Users/Katherine/Downloads/Custodio_JDM-Via_GBP-SD.pdf

Díaz Sánchez, C. (2018). *Enfoque basado en procesos para mejorar la logística de entrada de una empresa de servicios de salud. Trujillo – 2018*. [Tesis de maestría, Universidad Privada del Norte]. <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/13871/Diaz%200Sanchez%20Cesar%20Narces.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

García Gómez, D., Acevedo Suarez, J. y Cantero García, M. (2020). Principales deficiencias en los almacenes de medicamentos e insumos médicos en entidades hospitalarias. *Correo científico médico*, 24. <file:///C:/Users/Katherine/Downloads/3623-22478-2-PB.pdf>

- García Gómez, D., Cedeño Rementería, Y., Ríos Menas, I. y Morell Pérez, L. (2019). Índice integral de calidad para la gestión de almacenes en entidades hospitalarias. *Universidad de ciencias Médicas de sancti Spiritus*. 21, 1608 – 8921. <http://scielo.sld.cu/pdf/gme/v21n1/1608-8921-gme-21-01-21.pdf>
- García Pino, J. (2018), *Gestión de compras para aumentar la productividad en el área de logística en la empresa British American Hospital S.A.C.* 2018. [Tesis de pregrado, Universidad Cesar Vallejos]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/22994/Garc%c3%ada_PJR.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Guzmán Sánchez, P. (2019). *Propuesta de mejora de la gestión de inventario para disminuir las pérdidas económicas en el almacén de la clínica San Juan de Dios de Chiclayo*. [Tesis de pregrado, Universidad Santo Toribio de Mogrovejo]. https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/2548/1/TL_Guzman_SanchezPatty.pdf
- Hernández, S. R. y Mendoza, T. C. (2018). *Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativas, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana editores, S.A.
- Hurtado Ganoza, F. (2018) *Gestión logística*. Fondo editorial de Universidad Inca Garcilaso de la Vega. <http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/3513/GESTION%20LOGISTICA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- JARA, M. (2017). El método de las 5S: Su aplicación. *Res non verba*, 7, 1390-6968. <https://biblat.unam.mx/hevila/ResnonverbaGuayaquil/2017/vol7/no1/10.pdf>
- Llanos Cruzado, C. (2020). *Propuesta de implementación de un modelo de gestión logística para mejorar la rentabilidad de una clínica en la ciudad de Trujillo*. [Tesis de pregrado, Universidad privada de del Norte]. <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/24900/Llanos%20Cruzado%2c%20Carmela%20Penelope.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mantari Sairitupac, D. y Quispe Huacasi, M. (2019). *Propuesta de mejora del proceso logístico de productos farmacéuticos en empresa Santa Úrsula Servicios de Salud E.I.R.L.* [Tesis de pregrado, Universidad Tecnológica del Perú].

[https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/2848/Delia%20Mantari Milagros%20Quispe Tesis Titulo%20Profesional 2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/2848/Delia%20Mantari%20Milagros%20Quispe%20Tesis%20Titulo%20Profesional%202019.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Mauleon, T. y Prado, L. (2021). *Logística inbound*. Días de santos.
Nava Martinez, I., León Acevedo, M., Toledo Herrera, I. y Kido Miranda, J. (2017). Metodología de la aplicación de las 5S. *Revista de investigaciones sociales*, 3, 29-41.
[https://www.ecorfan.org/republicofnicaragua/researchjournal/investigacionessociales/journal/vol3num8/Revista de Investigaciones Sociales V3 N8 3.pdf](https://www.ecorfan.org/republicofnicaragua/researchjournal/investigacionessociales/journal/vol3num8/Revista%20de%20Investigaciones%20Sociales%20V3%20N8%203.pdf)

Ñaupas, P., Valdivia, D., Palacios, V. y Romero, D. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa – cualitativa y redacción de tesis*. Ediciones de la U. <https://corladancash.com/wp-content/uploads/2020/01/Metodologia-de-la-inv-cuanti-y-cuali-Humberto-Naupas-Paitan.pdf>

Ordoñez Montilla, L. (2019). *Logística colaborativa en el sector salud. Caso logística de medicamentos y dispositivos médicos en la línea hospitalaria*. [Tesis de pregrado, Universidad ICESI]. https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/87591/1/TG03094.pdf

Ordoñez Montilla, L. (2019). *Logística colaborativa en el sector de salud: Caso logística de medicamentos y dispositivos médicos en la línea hospitalaria*. [Tesis de pregrado, Universidad ICESI]. https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/87591/1/TG03094.pdf

Paico Monteza, S, (2021). *Mejora de la gestión de inventarios para minimizar las pérdidas económicas en el almacén de la clínica del Pacífico de Chiclayo*. [Tesis de pregrado, Universidad Santo Toribio de Mogrovejo]. https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/3869/1/TL_PaicoMontezaStephany.pdf

Pérez, G. y Barrantes, V. (2019). *Los procesos de las 5S en acción*. Marge books.
<https://books.google.com.pe/books?id=Fl8GEAAAQBAJ&lpg=PA1&dq=metodologia%205%20s&pg=PA20#v=onepage&q&f=false>

Phinheiro de Lima, O., Breval Santiago, S., Rodríguez Taboada, C., Neimar Follmann. (2017). Una nueva definición de la logística interna y forma de evaluar la misma. *Revista Chilena de ingeniería*, 25, 264-276.
<https://www.scielo.cl/pdf/ingeniare/v25n2/0718-3305-ingeniare-25-02-00264.pdf>

- Rincón, S., Molina, M. y Villareal, V. (2019). *Contabilidad de costos / componentes del costo*. Ediciones de la U. <https://books.google.com.pe/books?id=OJgZEAAQBAJ&lpg=PA100&dq=kardex&pg=PA100#v=onepage&q=kardex&f=false>
- Rodríguez moreno, A. (2021). *Mejora de la cadena de suministro en una clínica hospitalaria utilizando herramientas de lean healthcare*. [Tesis de pregrado, Universidad tecnológica de Perú]. https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/4529/Andrea_Rodriguez_Tesis_Titulo_Profesional_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sergi, F. (2019). *Manual de gestión de almacenes*. Marge books. <https://books.google.com.pe/books?id=P7SPDwAAQBAJ&lpg=PA1&dq=CLASIFICACION%20ABC&pg=PA4#v=onepage&q&f=false>
- Sergio A., (2017). *Lecciones de economía para no economistas. Eficiencia económica*. Esic editorial. <https://books.google.com.pe/books?id=CJxMDwAAQBAJ&lpg=PT320&dq=ivan%20cachanosky%20-%20eficiencia%20tecnica&pg=PT297#v=onepage&q=ivan%20cachanosky%20-%20eficiencia%20tecnica&f=true>
- Torres Zavala, F. y Ysla Mostacero, L. (2017). *Aplicación de un modelo de gestión logística para mejorar la eficiencia en la botica Farma Fe de la ciudad de Trujillo*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Trujillo]. <https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/9383/TORRES%20ZAVALA%20FERNANDO%20JAVIER%3b%20YSLA%20MOSTACERO%20LUIS%20ABEL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Villanueva Vásquez, L. (2021). *Propuesta de mejora en la gestión logística de medicamentos para reducir los costos en el área de farmacia de una clínica en la ciudad de Trujillo*. [Tesis de pregrado, Universidad Privada del Norte]. <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/27617/Villanueva%20Vasquez%2c%20Luciana%20Fiorella.pdf?sequence=11&isAllowed=y>
- Yingrui yang. (2021). Un estudio sobre el despacho óptimo de recursos médicos en la situación de COVID-19. *Journal of physics*,2, 1742 – 6596. <http://scielo.sld.cu/pdf/rri/v40n1/1815-5936-rri-40-01-78.pdf>

ANEXOS

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	POBLACIÓN Y MUESTRA	ENFOQUE/TIPO/DISEÑO	TÉCNICAS/ INSTRUMENTO
Problema general ¿De qué manera la propuesta de mejora de los procesos logísticos mejora la eficiencia del almacén de una clínica de hemodiálisis, Chiclayo 2022?	Objetivo General Proponer mejoras en los procesos logísticos para el incremento de la eficiencia del almacén en una clínica de hemodiálisis, Chiclayo - 2022	La propuesta de mejora en los procesos logísticos incrementa la eficiencia del almacén en una clínica de hemodiálisis, Chiclayo - 2022.	V.I.: Mejora de los procesos logísticos	Unidad de análisis Almacén de la clínica de hemodiálisis Población Colaboradores de que están relacionados con el almacén de la clínica de hemodiálisis 83 Muestra La muestra coincide con la población por ser finita y lo constituyen los 30 colaboradores	Enfoque Cuantitativo Tipo Básico Diseño No experimental, transaccional, descriptivo, propositiva	Encuesta /Cuestionario
	Objetivos específicos Diagnosticar la situación actual del almacén. Determinar los indicadores actuales de eficiencia que se están produciendo en el almacén.		V.D.: Eficiencia			
	Diseñar las herramientas y/o estrategias que contribuyan a mejorar los procesos logísticos.					

Matriz de consistencia: Título: Mejora de los procesos logísticos para incrementar la eficiencia del almacén de una clínica de hemodiálisis, Chiclayo- 2022

Anexo 2

Instrumento de recolección de datos.

UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPAN
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL
INSTRUMENTO
ENCUESTA

Marque según crea conveniente donde: 1= Muy malo, 2= Malo, 3= Regular, 4= Bueno y 5 = Muy bueno

°	ITEMS	CALIFICACIÓN				
		UY MALO	ALO	EGULAR	UENO	UY BUENO
RECEPCIÓN						
	Es oportuna la recepción de los productos que llega al almacén de la empresa					
	Como es la inspección de calidad de los productos recibidos					
	Como es la calidad de los productos que llegan a la empresa					
	Como es la clasificación de los productos según sus características					
ALMACENAMIENTO						
	Como es la utilización de los espacios de almacén					
	Como es el almacenamiento de los productos.					
	Como es la ubicación de los productos de acuerdo a su rotación					
	Como es orden y la limpieza de almacén					
	Como considera la distribución del área de almacén					
PREPARACIONDE PEDIDOS						
	Como es la atención de requerimiento de la parte asistencial					
	Como es el proceso de preparación de pedidos					
	Como es la gestión de requerimientos de pedidos					
	Como son los formatos de preparación de pedidos					
	Los productos llegan completos a fin de mes					
CONTROLDE INVENTARIOS						
	Como es el registro de producto en Kardex virtual					
	Como es el inventario físico de los productos					

	Como es el control de entrada y salida de productos					
	Como es el registro de productos obsoletos					
	Coinciden los Kardex físicos y virtual.					

Validación de expertos

GUÍA, JUICIO DE EXPERTOS 01

1. Identificación del Experto

Nombre y Apellidos: WILLY MONTALVO FERNANDEZ

Centro laboral: UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

Título profesional: INGENIERO INDUSTRIAL MAGISTER

Grado: MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN

Mención: GERENCIA

EMPRESARIAL

Institución donde lo obtuvo: UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

Otro estudio: ESPECIALISTA EN DESARROLLO GERENCIAL -ENAP

2. Instrucciones

Estimado(a) especialista, a continuación, se muestra un conjunto de indicadores, el cual tienes que evaluar con criterio ético y estrictez científica, la validez del instrumento propuesto (véase anexo N° 1).

Para evaluar dicho instrumento, marca con un aspa(x) una de las categorías contempladas en el cuadro:

1: Inferior al básico 2: Básico 3: Intermedio 4: Sobresaliente 5: Muy sobresaliente

3. Juicio de experto

INDICADORES	CATEGORÍA				
	1	2	3	4	5
1. Las dimensiones de la variable responden a un contexto teórico de forma (visión general)					X
2. Coherencia entre dimensión e indicadores (visión general)				X	
3. El número de indicadores, evalúan las dimensiones y por				X	

conseguiente la variable seleccionada (visión general)					
4. Los ítems están redactados en forma clara y precisa, sin ambigüedades (claridad y precisión)				X	
5. Los ítems guardan relación con los indicadores de las variables(coherencia)				X	
6. Los ítems han sido redactados teniendo en cuenta la prueba piloto (pertinencia y eficacia)					X
7. Los ítems han sido redactados teniendo en cuenta la validez de contenido				X	
8. Presenta algunas preguntas distractoras para controlar la contaminación de las respuestas (control de sesgo)					X
9. Los ítems han sido redactados de lo general a lo particular(orden)				X	
10. Los ítems del instrumento, son coherentes en términos de cantidad(extensión)					X
11. Los ítems no constituyen riesgo para el encuestado(inocuidad)					X
12. Calidad en la redacción de los ítems (visión general)				X	
13. Grado de objetividad del instrumento (visión general)				X	
14. Grado de relevancia del instrumento (visión general)				X	
15. Estructura técnica básica del instrumento (organización)					X
Puntaje parcial				6	3
Puntaje total				66	0

Nota: Índice de validación del juicio de experto (Ivje) = [puntaje obtenido / 75] x 100= 88 %

4. Escala de validación

baja	Muy baja	Baja	Regular	Alta	Muy Alta
	00-20 %	21% - 40%	41%-60%	61-80%	81-100%

El instrumento de investigación está observado	El instrumento de investigación requiere reajustes para su aplicación	El instrumento de investigación está apto para su aplicación
Interpretación: Cuanto más se acerque el coeficiente a cero (0), mayor error habrá en la validez		

5. Conclusión general de la validación y sugerencias (en coherencia con el nivel de validación alcanzado Si es aceptable la aplicación del cuestionario

6. Constancia de Juicio de experto

El que suscribe, WILLY MONTALVO FERNANDEZ identificado con DNI. N° 16652093 certifico que realicé el juicio del experto al instrumento diseñado por el tesista, Carlos Valentín Seclen Martínez., en la investigación denominada: "Propuesta de mejora de los procesos logísticos para incrementar la eficiencia del almacén de una clínica de hemodiálisis, Chiclayo 2022"



.....

Firma del experto

GUÍA, JUICIO DE EXPERTOS

1. Identificación del Experto

Nombre y Apellidos: Dante Godofredo Supo Rojas

Centro laboral: Universidad Señor de Sipán

Título profesional: Ingeniero Industrial

Grado: Maestro

Mención: Administración de empresas

Institución donde lo obtuvo: Universidad San Ignacio de Loyola

Otro estudio: Diploma en investigación científica

2. Instrucciones

Estimado(a) especialista, a continuación, se muestra un conjunto de indicadores, el cual tienes que evaluar con criterio ético y estrictez científica, la validez del instrumento propuesto (véase anexo N° 1).

Para evaluar dicho instrumento, marca con un aspa(x) una de las categorías contempladas en el cuadro:

1: Inferior al básico 2: Básico 3: Intermedio 4: Sobresaliente 5: Muy sobresaliente

3. Juicio de experto

INDICADORES	CATEGORIA				
	1	2	3	4	5
1. Las dimensiones de la variable responden a un contexto teórico de forma (visión general)				X	
2. Coherencia entre dimensión e indicadores (visión general)			X		
3. El número de indicadores, evalúan las dimensiones y por consiguiente la variable seleccionada (visión general)				X	
4. Los ítems están redactados en forma clara y precisa, sin ambigüedades (claridad y precisión)				X	
5. Los ítems guardan relación con los indicadores de las variables(coherencia)			X		
6. Los ítems han sido redactados teniendo en cuenta la prueba piloto (pertinencia y eficacia)			X		
7. Los ítems han sido redactados teniendo en cuenta la validez de contenido				X	
8. Presenta algunas preguntas distractoras para controlar la contaminación de las respuestas (control de sesgo)			X		
9. Los ítems han sido redactados de lo general a lo particular(ordén)			X		

10. Los ítems del instrumento, son coherentes en términos de cantidad(extensión)				X	
11. Los ítems no constituyen riesgo para el encuestado(inocuidad)				X	
12. Calidad en la redacción de los ítems (visión general)			X		
13. Grado de objetividad del instrumento (visión general)				X	
14. Grado de relevancia del instrumento (visión general)			X		
15. Estructura técnica básica del instrumento (organización)			X		
Puntaje parcial			33	28	
Puntaje total	61				

Nota: Índice de validación del juicio de experto (Ivje) = [puntaje obtenido / 75] x 100= 81 %

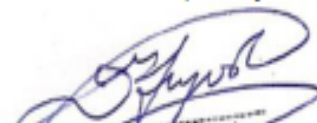
4. Escala de validación

Muy baja 00-20 %	Baja 21-40 %	Regular 41-60 %	Alta 61-80%	Muy Alta 81-100%
El instrumento de investigación está observado			El instrumento de investigación requiere reajustes para su aplicación	El instrumento de investigación está apto para su aplicación
Interpretación: Cuanto más se acerque el coeficiente a cero (0), mayor error habrá en la validez				

5. **Conclusión general de la validación y sugerencias** (en coherencia con el nivel de validación alcanzado Si es aceptable la aplicación del cuestionario. Se debe complementar con información que proporcione la empresa.

6. Constancia de Juicio de experto

El que suscribe, Dante Godofredo Supo Rojas identificado con DNI. N° 16428444 certifico que realicé el juicio del experto al instrumento diseñado por el tesista, Carlos Valentín Seclen Martínez, en la investigación denominada: "Propuesta de mejora de los procesos logísticos para incrementar la eficiencia del almacén de una clínica de hemodiálisis, Chiclayo 2022"



Dante G. Supo Rojas
INGENIERO INDUSTRIAL
CIP. 37883

GUÍA, JUICIO DE EXPERTOS

1. Identificación del Experto

Nombre y Apellidos: Ernesto Antonio Tamayo Cuéllar

Centro laboral: Empresa Nacional de Investigaciones Aplicadas de Cuba.

Título profesional: Ingeniero Industrial

Grado: Magister

Mención: Gestión logística

Institución donde lo obtuvo: Universidad de Holguín. Cuba.

Otro estudio: Maestría en Gestión Ambiental.

Instrucciones Estimado(a) especialista, a continuación, se muestra un conjunto de indicadores, el cual tienes que evaluar con criterio ético y estrictez científica, la validez del instrumento propuesto (véase anexo N° 1).

Para evaluar dicho instrumento, marca con un aspa(x) una de las categorías contempladas en el cuadro:

1: Inferior al básico 2: Básico 3: Intermedio 4: Sobresaliente 5: Muy sobresaliente

3. Juicio de experto

INDICADORES	CATEGORÍA				
	1	2	3	4	5
16. Las dimensiones de la variable responden a un contexto teórico de forma (visión general)					X
17. Coherencia entre dimensión e indicadores (visión general)					X
18. El número de indicadores, evalúan las dimensiones y por consiguiente la variable seleccionada (visión general)					X
19. Los ítems están redactados en forma clara y precisa, sin ambigüedades (claridad y precisión)					X
20. Los ítems guardan relación con los indicadores de las variables(coherencia)					X
21. Los ítems han sido redactados teniendo en cuenta la prueba					X

piloto (pertinencia y eficacia)						
22. Los ítems han sido redactados teniendo en cuenta la validez de contenido						X
23. Presenta algunas preguntas distractoras para controlar la contaminación de las respuestas (control de sesgo)			X			
24. Los ítems han sido redactados de lo general a lo particular(orden)				X		
25. Los ítems del instrumento, son coherentes en términos de cantidad(extensión)				X		
26. Los ítems no constituyen riesgo para el encuestado(inocuidad)						X
27. Calidad en la redacción de los ítems (visión general)				X		
28. Grado de objetividad del instrumento (visión general)				X		
29. Grado de relevancia del instrumento (visión general)				X		
30. Estructura técnica básica del instrumento (organización)				X		
Puntaje parcial			3	4	2	4
Puntaje total	69					

Nota: Índice de validación del juicio de experto (Ivje) = [puntaje obtenido / 75] x 100=.89.3

4. Escala de validación

baja	Muy baja	Bajo	Regular	Alta	Muy Alta
	00-20 %	21-40 %	41-60 %	61-80%	81-100%
	El instrumento de investigación está observado			El instrumento de investigación requiere reajustes para su aplicación	El instrumento de investigación está apto para su aplicación
Interpretación: Cuanto más se acerque el coeficiente a cero (0), mayor error habrá en la validez					

5. Conclusión general de la validación y sugerencias (en coherencia con el nivel de validación alcanzado) El instrumento de investigación está apto para su aplicación, por tanto, se acepta la aplicación del cuestionario

6. Constancia de Juicio de experto

El que suscribe, Ernesto Antonio Tamayo Cuéllar identificado con DNI. N° 76031816183 certifico que realicé el juicio del experto al instrumento diseñado por el tesista, Carlos Valentín Seclen Martínez., en la investigación denominada: “Propuesta de mejora de los procesos logísticos para incrementar la eficiencia del almacén de una clínica de hemodiálisis, Chiclayo 2022”



Firma del experto

Validación de la propuesta

UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN ESCUELA INGENIERIA INDUSTRIAL FICHA DE JUICIO DE EXPERTO PARA VALIDACIÓN DE PROPUESTA / MODELO / PLAN / ESTRATEGIAS

Estimado Señor.
Dr / Mag / MSc.
Ernesto Antonio Tamayo Cuéllar

Reciba saludo cordial y al mismo tiempo le informo que se requiere realizar una VALIDACION POR JUICIO DE EXPERTO a la Propuesta / Modelo / Plan intitulado: “Propuesta de mejora de los procesos logísticos para incrementar la eficiencia del almacén de una clínica de hemodiálisis, Chiclayo 2022”. En tal sentido recorro a usted para solicitar dicha Validación.

Datos del Experto:

Nombre: Ernesto Antonio Tamayo Cuéllar

DNI. 76031816183

Profesión: Ingeniero Industrial

Último Grado obtenido: Máster en Ciencias. Mención Gestión Ambiental.

FICHA DE JUICIO DE EXPERTO.

Nr o. ITE M	CRITERIO DE VALIDACIÓN	Inadecua da. (Se debe cambiar, requiere cambios sustanciales)	Medianame nte adecuada. (Se debe mejorar)	Adecua da.
01	Estructura general de la Propuesta/Modelo/Plan.			X
02	Marco teórico y antecedentes que sustenta la propuesta general.			X
03	Pertinencia del marco legal considerado.			X
04	Coherencia de los componentes de la Propuesta/Modelo/Plan con la información del diagnóstico del fenómeno en estudio.			X
05	Coherencia de los componentes de la Propuesta/Modelo/Plan con los objetivos de la investigación.			X
06	Detalle del plan de acción para la implementación de la propuesta.			X
07	Viabilidad de la implementación de la Propuesta/Modelo/Plan.			X

Marcar con un aspa según su apreciación
Observaciones:

APRECIACION GENERAL DE A PROPUESTA / MODELO / PLAN

Luego de realizada la revisión del documento intitulado "Propuesta de mejora de los procesos logísticos para incrementar la eficiencia del almacén de una clínica de hemodiálisis, Chiclayo 2022", presentado por el Br. Carlos Valentín Seclen Martínez se otorga la siguiente calificación.

CALIFICACION DE LA PROPUESTA / MODELO / PLAN.

Inadecuada.	Medianamente adecuada.	Adecuada.
		X

Marcar con un aspa

Nombre del Experto: Ernesto Antonio Tamayo Cuéllar

DNI: 76031816183

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Ernesto Cuéllar', written in a cursive style.

FIRMA.

Constancia para desarrollo de investigación

Formato de Autorización de publicación del autor



AUTORIZACIÓN PARA EL RECOJO DE INFORMACIÓN

Chiclayo, 07 de enero del 2021

Quien suscribe:

Sr. Julio Cesar Briceño Torres.

Representante Legal – Centro Médico Especializado Chiclayo S.A.C.

AUTORIZA: Permiso para recojo de información pertinente en función del proyecto de investigación, denominada: Mejora de los procesos logísticos para incrementar la eficiencia en el almacén de una clínica de hemodiálisis, Chiclayo - 2022.

Por el presente, el que suscribe, señor Julio Cesar Briceño Torres, representante legal de la empresa: Centro Médico Especializado Chiclayo S.A.C., AUTORIZO al alumno: Carlos Valentin Seclen Martinez, identificado con DNI N°47576317, estudiante de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, y autor del trabajo de investigación denominado: Mejora de los procesos logísticos para incrementar la eficiencia en el almacén de una clínica de hemodiálisis, Chiclayo - 2022., al uso de dicha información que conforma el expediente técnico así como hojas de memorias, cálculos entre otros como planos para efectos exclusivamente académicos de la elaboración de tesis de pregrado, enunciada líneas arriba de quien solicita se garantice la absoluta confidencialidad de la información solicitada.

Atentamente.


Julio Cesar Briceño Torres.
Dni
Representante legal



Acta de originalidad del informe de investigación

Reporte turnitin

CARLOS SECLÉN MARTÍNEZ.docx

5 de febrero de 2022

18340 palabras / 90891 caracteres

CARLOS VALENTÍN SECLÉN MARTÍNEZ

CARLOS SECLÉN MARTÍNEZ.docx

Resumen de fuentes

19%

SIMILITUD GENERAL

1	repositorio.uss.edu.pe INTERNET	4%
2	hdl.handle.net INTERNET	4%
3	repositorio.ucv.edu.pe INTERNET	<1%
4	es.scribd.com INTERNET	<1%