



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Implementación de Gestión de Inventarios para optimizar el proceso
de Atención en la unidad de Rodamientos de la Empresa SEDISA

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTORES:

Lujan Valverde, Lucero Maribel (orcid.org/0000-0002-4995-8901)

Sandoval Lezama, Willam (orcid.org/0000-0001-7343-6487)

ASESORES:

Dr. Aranda Gonzalez, Jorge Roger (orcid.org/0000-0002-0307-5900)

Dr. Linares Lujan, Guillermo Alberto (orcid.org/0000-0003-3889-4831)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión empresarial y productiva

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

TRUJILLO – PERÚ

2022

Dedicatoria

Este trabajo de investigación está dedicada a mis amados padres y a mi hija Joyce; ya que ellos han sido un pilar fundamental en mi vida académica, profesional y laboral, gracias a su apoyo constante he podido culminar de manera satisfactoria este trabajo fruto de mucho esfuerzo y perseverancia por conseguir mis anhelados sueños.

En primer lugar, agradezco a Dios Dedico este trabajo a mi madre, quien ha sido mi pilar más importante y ha demostrado su amor y apoyo incondicional en todo momento. A mi padre que me cuida desde el cielo que me apoyo en este logro importante. También quiero dedicar este trabajo a mis hermanos que me han apoyado en mi formación y a las personas que han sido importantes en mi vida el cual me apoyaron.

Agradecimiento

Agradecer a nuestros padres y hermanos quienes han sido el pilar fundamental durante estos 5 años de carrera universitaria que no ha sido fácil para nosotros, ya que ha habido obstáculos los cuales hemos vencido con la finalidad de lograr culminar con éxito y satisfacción nuestra carrera que poco a poco vemos que se está materializando.

Un agradecimiento profundo a nuestros queridos docentes quienes nos han impartido durante estos 5 años de etapa universitaria sus conocimientos que hoy en día nos ayuda a poner en práctica en las diferentes labores que desempeñamos en nuestros puestos de trabajo. Agradecer por confiar y creer en nosotros a nuestros asesores de tesis Dr. Dixon Groky Añazco Escobar, Dr. Aranda González, Jorge Roger y Dr. Linares Luján, Guillermo Alberto quienes gracias a sus conocimientos y asesorías constantes nos ayudaron a culminar con éxito este trabajo de investigación.

Un Agradecimiento profundo a la Empresa SEDISA, y a todo su personal tanto de dirección como administrativo por habernos brindado todas facilidades para realizar esta investigación.

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	viii
Abstract	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA.....	12
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	12
3.2. Variables y operacionalización	13
3.3. Población, muestra y muestreo	15
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	16
3.5. Procedimientos	18
3.6. Método de análisis de datos	18
3.7. Aspectos éticos.....	18
IV. RESULTADOS	20
V. DISCUSIÓN	65
VI. CONCLUSIONES.....	69
VII. RECOMENDACIONES	71
REFERENCIAS.....	72
ANEXOS	

Índice de tablas

Tabla 1: Uso de Instrumentos de medición.....	17
Tabla 2: Códigos de Ética - UCV	19
Tabla 3: Resumen del Índice de Rotación de Inventario.....	30
Tabla 4: Resumen del Índice de Exactitud de Inventario	31
Tabla 5: Resumen del Índice de Duración de Inventario	32
Tabla 6: Resumen de la recolección de datos pre test – Satisfacción al cliente..	33
Tabla 7: Resumen de la recolección de datos pre test – Pedidos a tiempo.....	34
Tabla 8: Matriz de Relación de las causas al problema.....	37
Tabla 9: Tabulación de las causas al problema.....	38
Tabla 10: Medidas del Plan de Mejora.....	41
Tabla 11: Organización del Plan de Mejora	43
Tabla 12: Cronograma del Plan de Mejora – Diagrama de Gantt	44
Tabla 13: Clasificación de Tipo de Inventario	46
Tabla 14: Clasificación ABC de los productos de la Unidad de Rodamiento - Sedisa	48
Tabla 15: Presupuesto del Plan de Mejora	60
Tabla 16: Estadístico descriptivo Satisfacción al cliente datos pre test y post test	61
Tabla 17: Prueba de Normalidad Satisfacción del cliente.....	62
Tabla 18: Prueba de Hipótesis Wilcoxon Satisfacción del cliente.....	62
Tabla 19: Prueba de Normalidad Pedidos a tiempo	63
Tabla 20: Prueba de Hipótesis T-Student.....	64

Índice de figuras

Figura 1: Determinación de la muestra	16
Figura 2 Ubicación de la empresa SEDISA	20
Figura 3 Misión y visión de la empresa SEDISA	21
Figura 4 Valores de la empresa SEDISA	21
Figura 5 Productos de la empresa SEDISA	22
Figura 6 Principales marcas de la empresa SEDISA	22
Figura 7 Organigrama de la empresa SEDISA	23
Figura 8 Flujograma Proceso de Comercialización.	24
Figura 9 Proceso logístico de SEDISA	26
Figura 10 Layout del almacén de SEDISA	27
Figura 11 DOP Inventario Actual de Entrada de productos	28
Figura 12 DOP Inventario Actual de Salida de productos	29
Figura 13 Promedio de la rotación de inventario de los productos	30
Figura 14 Resumen de la exactitud del inventario de los productos.....	31
Figura 15 Resumen de la duración del inventario de los productos	32
Figura 16 Resumen del total de reclamos, atenciones e índice de reclamos	34
Figura 17 Resumen del total de pedidos a tiempo, total de pedidos e índice de pedidos a tiempo	35
Figura 18: Diagrama de Ishikawa del Deficiente proceso de atención en la unidad de rodamiento de la empresa SEDISA S.A.C	36
Figura 19 Diagrama de Pareto de las causas relevantes al problema	38
Figura 20 Estratificación de las áreas.....	39
Figura 21 Reunión con el jefe Zona Norte Sedisa	40
Figura 22 Flujograma del proceso de atención mejorado.....	51
Figura 23 Capacitación del Personal.....	52
Figura 24 Entrega de Manual de Funciones de supervisor	54
Figura 25 Resultados del cumplimiento del Plan de mejora.....	54
Figura 26 Resultados Post test Setiembre - Índice de Reclamos.....	55
Figura 27 Resultados Post test Octubre - Índice de Reclamos	55
Figura 28 Resultados Post test Noviembre - Índice de Reclamos.....	56
Figura 29 Comparación del Índice de Reclamos (Abril – Junio 2022) Vs	

(Setiembre – Noviembre 2022)	56
Figura 30 Resultados Post test Setiembre – Pedidos a tiempo.....	57
Figura 31 Resultados Post test Setiembre – Pedidos a tiempo.....	57
Figura 32 Resultados Post test Setiembre – Pedidos a tiempo.....	58
Figura 33 Comparación del Pedidos a tiempo (Abril – Junio 2022) Vs (Setiembre – Noviembre 2022).....	58
Figura 34 Promedios de Índice de Reclamos Pre test – Post tes.....	59
Figura 35 Promedios de Índice de Pedidos a tiempo Pre test – Post tes	59

Resumen

La presente investigación aplicada tuvo como objetivo Implementación de la gestión de inventarios para optimizar el proceso de atención en la unidad de rodamientos de la empresa SEDISA S.A.C. de la ciudad de Trujillo. a través de la aplicación de un plan de mejora de Gestión de inventario, para ellos se realizó un diagnóstico de la empresa ante las dimensiones de satisfacción del cliente y pedidos entregados a tiempo identificando déficit y son medidas que requieren hacer mejoras ante la utilización de herramientas y estrategias enfocadas a las causas relevantes que general el problema del inadecuado proceso de atención. El estudio se aplicó al inventario del almacén realizando una clasificación ABC, capacitaciones, cronograma de control de inventarios y formatos para controlar eficiente los recursos de la empresa comercializadora. Ante el diseño de investigación preexperimental se recaudó un total de 68 reportes del área de atención al cliente para que después de ejecutar el plan de mejora volver a evaluar obteniéndolos datos post tes de los indicadores índice de reclamos y índice de pedidos a tiempo, para ello se utilizó como referencia los meses de abril a junio y de setiembre a noviembre del año 2022, logrando en este periodo de tiempo la reducción de los reclamos de los clientes por el mal proceso de atención de 33% a un 18% y en cuanto a los pedidos entregados se obtuvo un resultado de un incremento en el índice de pedidos a tiempo de un 73% a u 87%. Por lo que se confirma que el desarrollo de un Plan de gestión de inventario optimiza el proceso de atención o, lo cual es aceptable y beneficioso para la empresa.

Palabras clave: Gestión de Inventario, Proceso de atención, Pedidos a tiempo, Índice de reclamos.

Abstract

The objective of this applied research was the implementation of inventory management to optimize the service process in the bearing unit of the company SEDISA S.A.C. from the city of Trujillo. Through the application of an improvement plan for Inventory Management, for them a diagnosis of the company was made regarding the dimensions of customer satisfaction and orders delivered on time, identifying deficits and these are measures that require improvements in the use of tools. and strategies focused on the relevant causes that generate the problem of the inadequate care process. The study was applied to the warehouse inventory, carrying out an ABC classification, training, inventory control schedule and formats to efficiently control the resources of the trading company. Given the pre-experimental research design, a total of 68 reports from the customer service area were collected so that after executing the improvement plan, re-evaluate, obtaining post-test data from the complaint rate and order rate indicators on time, for this The months of April to June and September to November of the year 2022 were used as a reference, achieving in this period of time the reduction of customer complaints due to the poor service process from 33% to 18% and in terms of orders delivered resulted in an increase in the rate of orders on time from 73% to 87%. Therefore, it is confirmed that the development of an inventory management plan optimizes the service process or, which is acceptable and beneficial for the company.

Keywords: Inventory Management, Service process, Orders on time, Claims rate.

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad la gestión de inventarios se ha convertido en un factor importante ya sea a nivel mundial, nacional y local; ya que las industrias se han propuesto mejorar en la medida de lo posible sus productos a fin de obtener mayores ganancias y reducir sus costos por ello han optado por implementar estrategias y/o sistemas de acuerdo a sus necesidades. Asimismo, teniendo en cuenta en la realidad en que nos encontramos actualmente ya que existen informes económicos en los que se demuestra que a nivel mundial nos encontramos en crisis por lo que, según un informe reciente de CEPAL, en este se advierte que en América Latina la dinámica inflacionaria sigue en aumento, del mismo modo los bancos centrales a nivel mundial advierten que la inflación se mantendrá elevada en lo que resta de año (Appendino, & otros, 2019)

Por esta razón muchas organizaciones están cambiando o mejorando sus estrategias con el fin de cumplir con los requisitos y requerimientos que demandan sus clientes, especialmente en lo que es el tiempo, costos y planificación de sus servicios, generando mayor impacto en el mercado. Las empresas con mayor competitividad e impacto económico a nivel internacional y nacional, cuentan con modelos cuantitativos y herramientas que ayudan a la sistematización y automatización de servicios brindando el respaldo suficiente a la logística de cada organización a fin de que se tomen las acciones que se realicen sean adecuadas y pensando en el beneficio de la organización, y estas aporten datos reales los cuales ayuden a una mejor optimización en los procesos, esto conlleva a tener un stock de productos y permitiendo conocer cuál es el lote óptimo con el cual debe contar la empresa. (Chávez, 2021)

El proceso de gestión de inventarios, siendo este un punto estratégico de toda organización. Por lo que las actividades que se realicen deben estar conectadas entre sí con los métodos de registro de almacén, los puntos de rotación de inventarios, con la clasificación de productos y/o servicios, los cuales deben estar ordenados y clasificados por los métodos de control y eficacia en la administración de los materiales (Miranda, 2020) se debe tener en cuenta que, actualmente el inventario ha tomado mayor valor para las organizaciones, ya que en este se almacena la relación de productos o servicios que brinda y que están listos para su comercialización a fin de conseguir una ganancia o utilidad (Dúran, 2016)

Distintas investigaciones enfatizan que en un promedio de más del 40% de las veces, el comprador o cliente opta por cambiar de empresa o producto por deficiencias que existen al servicio del cliente, del mismo modo se debe tener en cuenta que más del 96% de las veces, el cliente no expresa su incomodidad por la mala atención brindada, además es importante que es que la atención que se brinda debe ser la mejor. Ya que en más del 90% de las ocasiones, el cliente si puede, no vuelve a comprar el producto así este a buen precio y o sea de buena calidad, dando a conocer su mala experiencia con la empresa trayendo como resultado una mala reputación a la empresa como a la marca (Vargas, 2006).

Las empresas que buscan mejorar sus distintos procesos, como la empresa Angulo Red (Madrid), quien ha utilizado una diversidad de propuestas para incrementar sus ventas, lo que ha permitido que mejore su rentabilidad y su utilidad, esto ha permitido beneficiar a sus colaboradores económicamente. han sido las siguientes: primero ha utilizado el incremento de ventas utilizando un sistema de seguimiento comercial a los procesos que realiza el área logística para mejorar tiempos en la cadena de suministro, como segundo punto ha utilizado mejora de sus inventarios. (Llanos, 2017)

Hoy en día las empresas optan por generar estrategias en calidad, precios bajos, velocidad de respuesta, servicio al cliente entre otros. Según un informe brindado Bussines Empresarial, en nuestro país cinco de cada diez organizaciones dedicadas a la venta de productos industriales, construcción o minería utilizan recursos tecnológicos para optimizar la gestión de inventarios, por tal motivo la aplicación de un software o sistema de gestión, para realizar este tipo de inventarios es de gran importancia ya que va a permitir optimizar en un 40% los tiempos y procesos en la organización, además, va permitir aumentar sus ventas en un 25% o al 30%, esto hace una gran diferencia de las organizaciones que no cuentan con un sistema de automatización inventarios. Por ello, se debe tener claro que, un control inadecuado de los inventarios en las empresas u organizaciones afectan su rentabilidad ocasionando que las empresas tengan un stock limitado de sus productos ofertado, afectando de manera negativa en sus ventas (Mendoza, 2019)

La empresa SEDISA S.A.C, es una empresa autorizada en la distribución y representación de marcas de prestigio para la atención de medianas y grandes industrias, sin embargo, a pesar de ser reconocida la empresa ha tenido quejas y

perdidas por los servicios no entregados a tiempos generando insatisfacción de los clientes por el mal proceso de atención de los pedidos, en cuanto al almacén y su programación de pedidos esto se ha visto reflejado en la unidad 2 de rodamientos de la Ciudad de Trujillo, ya que los clientes han mostrado su insatisfacción durante el proceso de atención por parte del personal a cargo ya que sus productos solicitados no llegan en el tiempo establecido generando sobrecostos tanto a la empresa como al cliente.

La unidad de rodamientos gestiona la venta según sus niveles de stock y en base a sus procedimientos de comunicación con el almacén; quien recibe la orden de compra y genera una guía de despacho considerando solo la entrega de productos que tiene en stock, dejando a veces ordenes de compras incompletas con la intención de realizar pedidos a los proveedores para reponer el stock faltante, los cuales no cuenta con un procedimiento de reposición y control de stocks, además se desconoce con exactitud los plazos de entrega de los proveedores; generando retrasos en las entregas de productos, caída de las ventas, devolución del producto, por otro lado no llega la mercadería requerida al cliente, el cliente recibe una atención inadecuada ante su requerimiento, se vence las órdenes de compra, el cliente anula la orden de compra, por ello el área se queda con la mercadería generando un stock innecesario, error de envío de producto y por devolución, esto nos obliga a implementar la gestión de inventarios a fin de mejorar el proceso de atención al cliente esto se ha verificado según reportes de reclamos de los clientes. Cabe mencionar que un mal manejo de control de existencias en las organizaciones ocasiona baja eficiencia, asimismo se tomó en cuenta los problemas existentes en las organizaciones desorden en los almacenes, falta de documentación para la compra y control de existencias, no cuenta con un sistema de kardex, falta de infraestructura en el almacén, falta de personal calificado y capacitaciones.

En esta investigación surge la pregunta de investigación: ¿Cuál será el efecto de la implementación de gestión de inventarios para optimiza el proceso de atención en la unidad de rodamientos de la empresa?, y de manera específica: ¿Cuál es el diagnóstico inicial del proceso de atención al cliente?, ¿De qué forma la implementación de gestión de inventario optimiza el proceso de tiempo de atención al cliente en la unidad de rodamientos de la empresa? ¿Cuál es la situación del proceso de atención en la empresa después de la aplicación de la mejora? ¿Cuál

es el nivel de gestión de inventario sobre el proceso de atención al cliente en la unidad de rodamientos de la empresa?

Esta investigación su justificación **práctica**, ya que es un trabajo aplicativo teniendo en cuenta que ayudará a resolver problemas existentes de la empresa, tomando en cuenta las buenas prácticas de gestión de inventario que influye a la mejor calidad de servicio al cliente reduciendo problemas encontrados y obtendrá más rentabilidad; **teórica** por que busca mediante la aplicación de modelos de gestión de inventarios, ampliar los conocimientos de la empresa con el fin de optimizar su proceso de atención al cliente, el cual será documentado e implementado; esta información ha sido contrastada con otras investigaciones, la cual servirá de ayuda para futuras investigaciones; **económicamente** ya que la investigación plantea reducir los costos e aumentar la rentabilidad de la empresa optimizando así los tiempos de atención al cliente, esta investigación hará que la empresa sea más competitiva a nivel local, regional y nacional; **social** se toma en cuenta que en la actualidad existe gran demanda de rodamientos, herramientas y máquinas para las Industria, optimizar el proceso de atención hará que la empresa satisfaga las necesidad de sus clientes.

Por todo lo expuesto, se persigue cumplir con el objetivo general es: Analizar el efecto de la Implementación de la gestión de inventarios para optimizar el proceso de atención en la unidad de rodamientos de la empresa SEDISA S.A.C, Trujillo 2022 y los objetivos específicos: (1) Realizar un diagnóstico actual de la empresa y describir los procesos logísticos de la empresa (2) Diseñar e Implementar la gestión de inventario mediante un plan de mejora (3) Determinar el proceso de atención al cliente en la unidad de rodamientos posterior a la que Implementación. (4) Evaluar el efecto de la implementación del plan de gestión de inventario sobre el proceso de atención.

Por otro lado, se han definido las siguientes hipótesis: La implementación de la gestión de inventario tiene un impacto positivo sobre el proceso de atención al cliente en la empresa SEDISA.

II. MARCO TEÓRICO

A nivel Internacional

En la búsqueda más detallada y aportes de nivel internacional, (García y Sánchez, 2019) en su artículo evaluación del sistema de control interno en la gestión de inventarios buscó mejorar la administración y el control de los productos surgiendo así la necesidad de gestionar sus procesos, políticas de compra, la recepción de traslados de mercadería, almacenamiento y la venta de productos. Logrando la contribución de toma de decisiones a favor de la empresa y de sus clientes, con el fin de mejorar la eficiencia de las operaciones

(Martínez, 2018). En su investigación enfocada a mejorar procesos de gestión de compras dentro de la empresa ALSTOM TLS en dicho estudio se han utilizado métodos sobre gestión de calidad para optimizar el proceso en la gestión de compras. Una mejora significaba del 15,5% reduciendo el tiempo de entrega de productos a las clientes

(Acosta, Caro y Góngora, 2019). En su estudio realizó un análisis descriptivo cuantitativo con el propósito de analizar y evaluar la importancia que genera el servicio de venta y posventa en marcas de productos, con el fin de identificar cómo este puede influenciar y afectar en una decisión de un requerimiento o compra por parte de los clientes, donde se utilizó el modelo SERVPERF a los clientes para poder llegar a evaluar la calidad de servicio.

Gonzales (2021), para el autor al realizar un estudio empírico se hallaron las siguientes deficiencias que afectaron en las mejoras de procesos de atención ocasionadas por: no se cuenta con un modelo o diseño de servicio al cliente, retrasó eh incumplimiento de los tiempos establecidos para las entregas de producto, es así donde se comenzó con un conjunto de tareas direccionadas a perfeccionar dicho sistema de gestión, habiendo iniciado con el desarrollo seguido en sistemas empresariales y así seguir con el propósito de contribuir y aumentar la toma de decisiones que sumen una mayor satisfacción de los clientes

Para Clark y Cisneros (2018). En su investigación en establecer un diagnóstico del atractivo y rentabilidad del punto de ventas en la universidad de Holguín, Cuba se resalta que en la actualidad los clientes se han vuelto más exigentes, el cual se llevó a cabo un estudio de la satisfacción sabiendo que en la gestión comercial existen muchas herramientas para ser evaluadas dichas actividades de la tienda;

por lo que desde entonces las autoras consideran implantar un diseño de procedimiento para el diagnóstico de sus ventas y rentabilidad de sus productos, dentro de ello se encuentra el comportamiento de compra por parte de los clientes con base en el cálculo e interpretación, atracción y circulación. En donde su aplicación les permitió proponer e implantar a empresas comerciales un análisis, una estrategia y acciones para mejorar las situaciones actuales de su gestión comercial de toda la empresa en general el cual de la mano está el Merchandising en particular, como aquel medio que ayudara también a elevar los niveles de eficiencia en las entidades comerciales.

Realizando una revisión bibliográfica encontramos los siguientes datos dentro del ámbito nacional. En una investigación realizada por Taramona (2016). Los autores realizaron la Propuesta de mejora de la gestión logística para reducir los costos logísticos operacionales una empresa cervecera, en la cual se llevó a cabo un análisis de la empresa para saber la situación en que se encontraba la compañía y después evaluar el impacto de estandarización de sus procesos y reglas de administración esto a fin de disminuir los costos en producción y gastos administrativos.

Salas et al (2017). Los autores han realizado su investigación sobre Metodología de Gestión de Inventarios la cual permite conocer sobre la importancia de que una organización cuenta con programas de integración en cuanto a la cadena de suministro, a fin de establecer estrategias para mejorar el desempeño de los intervinientes en la cadena de suministro. Esta metodología ha sido aplicada en empresas del sector madera y muebles, en las que se han evidenciado fallas en cuanto a la realización de inventarios, según el análisis realizado esto se debe a que la organización no cuenta con estrategias para organizar los inventarios de manera participativa entre los intervinientes en el área logística de la empresa.

Por otro lado, considerando a Garcia et al (2017), quienes han realizado su investigación sobre optimización en los procesos de atención al cliente basándose en la aplicación de la metodología DMAIC (Define, mide, analiza y controla) en una institución financiera. En la cual se han definido cuales son las operaciones críticas y/o fallas utilizado estrategias a fin de realizar un análisis cualitativo en el que cual se han tenido, como resultado que existe una sobre utilización de recursos,

asimismo se han definido cuales son los tiempos aproximados que se utilizan para cada proceso esto de acuerdo a las actividades críticas esto ha ayudado a determinar que la implementación de esta propuesta puede generar una reducción significativa en el tiempo de espera promedio por cliente y un mejor uso de los recursos.

Asimismo, teniendo en cuenta el artículo de investigación realizado por Bofill et al (2017) sobre el estudio adecuado para realizar la gestión de inventarios teniendo como objetivo realizar una propuesta sobre cómo realizar el procedimiento de modelos gestión de inventarios en el almacén central de una cadena comercial con la finalidad de disminuir costos los cuales estén relacionados a los inventarios en la entidad a fin de mejorar de esta forma el servicio al cliente.

Ortiz et al (2017), en esta investigación los autores tienen como objetivo principal reconocer y explicar el proceso de adaptación de los procesos industriales con la información tecnológica, ya que actualmente estos elementos no se están conectados en algunas organizaciones lo cual genera pérdidas en su rentabilidad. Por ello, es importante lograr que la organización se mantenga actualizada tecnológicamente y competitiva en el mercado utilizando los diversos mecanismos tecnológicos que existen. Por lo tanto, se debe tener presente que la automatización de recursos permite a las organizaciones comprender, desarrollar y adoptar una cultura de gestión por procesos tecnológicos todo esto en entorno a la gestión de inventarios.

Lavalle (2021). Teniendo en cuenta su trabajo de investigación realizado en la Empresa Ecoenergyperu SAC, en el cual se planteó como objetivo optimizar el proceso de atención al cliente, tendiendo como objetivo reducir el tiempo de espera, reducir el tiempo del proceso de atención, reducir el número de días para brindar el servicio. Por consiguiente, el autor busca lograr la satisfacción y fidelidad de los clientes de la empresa mejorar el servicio de atención que se brinda sea optimo y adecuado sus necesidades. Por ello, ha desarrolló la metodología LK-XPerience, en la se toma como elementos las características con mayor impacto de las siguientes metodologías la cuales son Lean StarUp, Kanban, Extreme Programming (XP) obteniendo como resultado que el proceso de atención a los clientes se ha optimizado reduciéndose el de atención, disminuyendo el tiempo medio de atención incrementándose la satisfacción de los clientes.

Con el fin de indagar más sobre las variables de estudio, se buscó la siguiente información bibliográfica en cuanto a las teorías relacionadas a esta investigación: Dolan (2017). determinó que la gestión de inventarios se define como estrategias y prácticas que adoptan las empresas u organizaciones la cual le permite impulsar acciones de cambio a fin reforzar la eficacia y los resultados de la empresa Por lo que, se debe tener claro la gestión de inventarios permite optimizar al máximo el uso de los recursos y el cumplimiento objetivos que se plantea la empresa permitiéndoles ser más competitiva en el mercado.

Chapman (2006), dice que el inventario de la empresa en realidad es la capacidad almacenada. En otras palabras, buena parte del inventario representa el uso de la capacidad de la empresa para crear un producto con anticipación a la demanda real por el mismo. Para (Meana, 2017), los inventarios se pueden definir como el hacinamiento de materiales destinado a cubrir una demanda de productos; utilizando métodos como verificación, constatación de productos y control de stock en una organización, a fin de tener un informe detallado y realizar un estudio contable sobre las pérdidas, ganancias obtenidas desde que se adquirió el producto hasta su comprador final.

Según (Meana, 2017, p.11), los inventarios se pueden definir como el hacinamiento de materiales destinado a cubrir una demanda de productos; utilizando métodos como verificación, constatación de productos y control de stock en una organización, a fin de tener un informe detallado y realizar un estudio contable sobre las pérdidas, ganancias obtenidas desde que se adquirió el producto hasta su comprador final.

Según (Chapman, 2006). La gestión de inventario consiste en identificar cuáles son los productos más representativos en la unidad de rodamientos, cuál es su demanda de cada uno de ellos, quienes son los proveedores, en qué tiempo se atienden nuestros pedidos de compra y cuáles son los costos por realizar pedidos o por almacenar los mismos.

Según (Garrido Bayas, 2017) un modelo de gestión de inventarios es aquel en el cual la organización, planificar, direccionar, controlar y evaluar tanto las actividades que realiza la organización como la de sus colaboradores, al momento de adquirir sus productos durante y después de la cadena de suministro de esta forma tendrá un informe conciso y detallado de cuáles son las cantidades exactas de productos

con las que cuenta la organización. La gestión de inventarios tiene como finalidad comprobar cuál es el stock con el que cuenta la organización, utilizando un control físico el cual debe ser realizado a detalle ya que en este se encuentra localizadas cuales son las existencias de productos que hay en el almacén. Del mismo modo este informe contribuirá a que se tenga un número exacto de los productos con mayor rotación esto permitirá tener un stock de productos actualizados.

Para (Dúran, 2012) los tipos de inventarios pueden ser según su clasificación funcionales esto va a depender de la función o naturaleza de la empresa, asimismo estos se clasifican según la materia prima, productos en proceso o producción terminada. Los inventarios también se pueden clasificar según las razones para mantenerlo lo que refiere a que depende del motivo por el cual la organización mantiene el inventario estos se clasifican en precautelativo hace referencia a todos los productos o materia prima termina como medida de prevención ya que en la organización existe una mayor demanda de productos, mientras que el operativo se refiere a toda la producción operable con la cual cuenta la organización para funcionar y generar ingresos y finalmente el inventario especulativo en el cual se tiene toda la información acerca de material o productos terminados y retenidos para obtener mayores ganancias debido a la variación de los precios que experimenten los productos destinados a la venta. Del mismo modo se tiene a los inventarios de duración los cuales se clasifican como perecedero se refiere a toda la mercancía con la cual cuenta la organización y esta tiene una fecha de vencimiento establecida. También tenemos el inventario no perecedero en este se agrupa toda la mercancía que no tiene una fecha límite o establecida de vencimiento.

Por otro lado, tenemos los modelos de inventarios los cuales según algunos autores como Meana (2017), lo clasifican en dos: los modelos deterministas en este tipo de inventarios se realizan pronósticos de demanda o pedidos reales de los clientes, representándose de cantidad óptima cada vez que se realice un pedido y este pueda variar en el tiempo. Del mismo están los modelos probabilísticos este modelo está sujeto al tamaño del lote económico y a la cantidad de la orden de pedidos o producción.

Para la rotación de inventario el cual tiene la finalidad de controlar las existencias de productos en el almacén indicando el número de veces que se realizó un

inventario en un periodo de tiempo determinado, de esto va depender el tiempo de demora para que se reponga el stock de productos en la organización, controlando las salidas de productos del almacén al cliente.

Método Wilson, es un método matemático para calcular cada cuánto y en qué cantidad hay que realizar un pedido a un proveedor, garantizando así una adecuada gestión de stock. (MECALUX, 2019).

$$Q = \sqrt{2 \cdot K \cdot D \cdot G}$$

Dónde:

Q = cantidad óptima de pedido

D = demanda anual de la materia prima en cuestión

K = coste de realizar cada pedido

G = coste de almacenamiento de una unidad en el almacén en una cantidad de tiempo determinado

Exactitud de Inventario según (Mora, 2021). Tiene por objetivo la subsiguiente dimensión el verificar la credibilidad de las existencias que se encuentra resguardadas. El impacto que nos da a conocer es sobre la fiabilidad de la data de mercancías en puntos de repartición con el objetivo de distinguir los probables desajustes en los artículos reunidos y aceptar actividades de corrección con antelación y que impacte en el beneficio de las compañías. Se consideró que el método más adecuado es: Inventario, “un método para mejorar la exactitud y fiabilidad del control de inventarios y que consiste en contar las existencias del almacén, agrupadas según 20 un criterio”. (ATOXGRUPO, 2018)

Según (Talledo, 2022) el proceso de atención puede definir como todas aquellas actividades que la organización o empresa realiza orientadas a satisfacer al cliente con el fin de conseguir ganancias. Los procesos de atención al cliente son un conjunto de prácticas estandarizadas para atender consultas, problemas y sugerencias de personas que compran productos y servicios de una empresa. El objetivo del control de servicio al cliente es garantizar la calidad de todas las interacciones, sin importar la complejidad del tema o de las emociones involucradas en la situación.

Por otro lado, tenemos las etapas de control en la atención al cliente esto va permitir garantizar la estandarización de los procesos: la primera etapa comienza con una

solicitud a través de algún canal de atención de la organización creándose un ticket de soporte en el cual se registra el objetivo del reclamo o pedido. Como segundo punto se tiene la solución de la situación el cual consiste en identificar cual será la solución más adecuada y se plantean las mejores alternativas. Finalmente se tiene la evolución al cliente el cual es importante ya que va permitir conocer a la organización cuan satisfecho se encuentra con la atención brindada.

Para Aguero en (2015), buscan implementar un sistema de gestión de inventarios el cual garantiza la obtención de los recursos necesarios en un periodo de tiempo determinado, la cantidad adecuada de stock de productos logrando satisfacer las necesidades del cliente. Actualmente en la Empresa SEDISA S.A.C., se ha evidenciado fallas con respecto al control de stock y a la reposición de productos en un periodo de tiempo adecuado y prudente a fin de satisfacer las necesidades de sus clientes.

En los procedimientos analizados en la empresa se ha pronosticado que es importante que la unidad 2 de la empresa SEDISA S.A.C., conozca cuales son los productos más requeridos por sus clientes ademas de reconocer cual es el nivel de stock que necesita a fin de brindar un servicio de calidad en cuanto a su proceso de atención, atendiendo sus pedidos en un tiempo prudente buscando siempre la satisfacción y fidelización de sus clientes según Philip Kotler (2022), lo define como la sensación de placer o decepción de una persona u organización la cual no cumplido con brindar de manera óptima el servicio ofertado.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación

Debido a la finalidad de la investigación es de tipo aplicada según (Hernández y Mendoza, 2018). Para los estudios que resuelve problemas utilizando los conocimientos adquiridos tras la aplicación directa de alguna metodología, que abarca hallazgos nuevos fundamentados entre las teorías y la práctica. De esta investigación se realiza en contexto de técnicas existentes dando solución a los presentes problemas de la empresa SEDISA S.A.C

Enfoque de la investigación

Sera de un enfoque cuantitativo debido que se presenta una hipótesis que deben ser comprobadas y se trabaja a través de la recolección de datos los que después serán evaluados estadísticamente.

Diseño de Investigación

Asimismo, el diseño de la investigación es experimental, de tipo cuasi experimental que se puede manipular la variable independiente para obtener resultados favorables sobre la variable dependiente; (Hernández y Mendoza, 2018). Este proyecto será aplicado en la práctica mediante la implementación de la gestión de inventario y ver sus efectos en el proceso de atención. A la vez este estudio es longitudinal ya que será medido antes y después de la implementación al ejecutar más de una vez mediciones a la misma población



Para el diseño de: Antes  Después

Dónde:

P = Población

O_x = Proceso de atención antes de Implementación gestión de inventarios

I = Implementación gestión de inventarios

O_r = Proceso de atención después de Implementar gestión de inventarios

3.2. Variables y operacionalización

Variable Independiente: Gestión de Inventario

Según (Alzate, 2022) es el seguimiento profundo de los artículos o materiales que se almacenan, esto a través de ciertas actividades que logran proporcionar un amplio conocimiento en la administración adecuada del registro, compra y salida del inventario dentro de una empresa

Dimensión 01: Rotación de Inventario

Para el autor Wang (2016), menciona lograr una alta rotación de inventario puede resultar en ventas elevadas, lo cual es bueno. Sin embargo, también podría significar que la empresa no mantiene suficientes existencias en el almacén para satisfacer las demandas del mercado. Los inventarios tienden a ser proporcionales a las ventas en un plazo establecido, pero la relación se rompe a dada la compensación entre la inversión en inventarios y las ventas.

Fórmula e Indicador:

$$IRI = \frac{\text{Total de ventas mensuales}}{\text{Cantidad de inventario promedio}} \times 100\%$$

Donde:

RI: Rotación de Inventario

Dimensión 02: Exactitud del inventario

Según Khan y Ahmed (2019), nos menciona el agotamiento ocurre cuando el nivel cae a cero y empeora cuando hay demanda insatisfecha.

Fórmula e Indicador:

$$IEI = \frac{\text{Stock Teórico} - \text{Stock Real}}{\text{Stock Real}} \times 100\%$$

Dónde:

IEI: Índice de Exactitud de Inventario

Dimensión 03: Duración de Inventario

“Tiene por objetivo vigilar la confiabilidad de los productos que se encuentran almacenados”. (Mora, 2021).

Fórmula e Indicador:

$$IEI = \frac{\text{Inventario final}}{\text{ventas mensuales promedio}} \times 100\%$$

Dónde:

IEI: Índice de Duración de inventario

Variable Dependiente: Proceso de Atención

El proceso de servicio al cliente se refiere a aquellas acciones que una empresa lleva a cabo para ofrecer un producto o servicio al consumidor con la mayor calidad de experiencia (Ojeda, 2021)

Dimensión 01: Satisfacción al cliente

Kotler y Keller (2012) señalan que la satisfacción es el conjunto de sentimientos de placer o decepción que se genera en una persona como consecuencia de comparar el valor percibido en el uso de un producto (o resultado) contra las expectativas que se tenían, la satisfacción refleja el juicio que una persona se hace del rendimiento percibido de un producto en relación con las expectativas

Fórmula e Indicador:

$$IR = \frac{\text{Cantidad de reclamos}}{\text{Total de atenciones}} \times 100\%$$

Dónde:

IR: Índice de reclamos

Dimensión 02: Pedidos a tiempo

Valenzuela y otros (2019). Es la medida del tiempo en que los clientes que consumen o adquieren productos, servicios o bienes estén satisfechos ante los pedidos solicitados estos se convertirán en un actor preferencial de la compañía y probablemente volverá a usar sus servicios o productos.

Fórmula e Indicador:

$$ITAC = \frac{\text{Cantidad de pedidos a tiempo}}{\text{Total pedidos}} \times 100\%$$

Dónde:

ITAC: Índice de Pedidos a tiempo

3.3. Población, muestra y muestreo

Población:

Gomes (2016) lo define aquellos casos que son parte de un estudio a investigar de carácter limitado para poder ser seleccionado ante una muestra donde el indigador tomara criterios ligados a sus objetivos para obtener resultados segun su universo a estudiar. Para el presente proyecto la población accesible fue brindada por la jefa del área de Atención al cliente, por ello la población esta conformada por todos los registros de pedidos diarios emitidos que son 68 de las cuales se tomaran en cuenta los meses de abril, mayo y junio del 2021 para los datos pre tes y setiembre, octubre y noviembre 2022 para los datos pos tes.

- **Criterios de inclusión:** Se tomará los meses de demanda normal de los productos solicitados, los días laborables normales.
- **Criterios de exclusión:** Se excluye los meses que contengan productos con mayor demanda o por campaña, así como los días no laborables que son los domingos

Muestra

(Hernández Sampieri, y otros, 2018) los autores indican que la muestra es un subgrupo de la población. De la cual, se acopia información y datos, los cuales son representativos. Se toma a una muestra por conveniencia, es decir la población y las muestras son iguales.

Determine Sample Size

Confidence Level: 95% i

Population Size: 76 i

Proportion: 0.05 i

Confidence Interval: 0.00294 i

Upper: 0.05294

Lower: 0.04706

Standard Error: 0.00150 i

Relative Standard Error: 3 i

Sample Size: 75 i

Figura 1: Determinación de la muestra

Elaboración: Los autores

Fuente: <https://www.abs.gov.au/websitedbs/D3310114.nsf/home/Sample+Size+Calculator>

Muestreo: Es un muestreo no probabilístico por conveniencia ya que el tamaño de la muestra del estudio que se manejará será igual al total de la población por ello no se aplica muestreo.

Unidad de análisis:

En referencia a la unidad de análisis, es un elemento que conforma un grupo que se desea estudiar. Ñaupas et al (2018), para el presente trabajo serán cada pedido atendido por los clientes.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas de recolección de datos

Carbajal (2019), menciona que vienen a ser las formas de poder alcanzar a recaudar información relevante al estudio que dirige a revisar detalladamente para el desarrollo de una investigación dependiendo del tipo de investigación.

Instrumentos de recolección de datos

Los instrumentos son los medios materiales que emplea el investigador para recoger y almacenar la información. (Valderrama, 2016, p. 194).

Para el presente estudio se empleará la Ficha de registro en donde se detallará con formatos de recolección de datos de los registros diarios para el proceso de atención. Además, se empleará formatos de registros con el fin de obtener resultados favorables ante las dimensiones de la gestión de inventarios en la unidad de rodamiento. (Anexo 02)

Tabla 1: Uso de Instrumentos de medición

Dimensiones	Técnica	Instrumento
Gestión de Inventario	Observación directa	Ficha de registro de rotación de Inventario
		Ficha de registro de exactitud de inventario
		Ficha de registro de duración de Inventario
Proceso de atención	Análisis documental	Ficha de recolección de Datos de satisfacción al cliente.
		Ficha de recolección de Datos Tiempo de atención al cliente

Elaboración: Los autores

Validez del instrumento de medición

Para Hernández (2018), la validez es el grado del que un instrumento mide la variable que pretende medir; en el presente caso la validez del instrumento se realizó por el juicio de tres (3) docentes expertos en la investigación por parte de la escuela profesional de ingeniería y arquitectura de la universidad César Vallejo. Véase en el anexo donde se aprecia la revisión por los tres (3) docentes expertos garantizando la valides del trabajo de investigación registrando que son aplicables. (Anexo 3)

Confiabilidad del instrumento de medición

Para Hernández, Fernández y Baptista (2014), la confiabilidad es el grado que tiene un instrumento para obtener los mismos resultados al medir al mismo elemento repetidas veces; en el presente caso dado que la recopilación de la información que viene de la revisión de los reportes de los pedidos en el proceso de atención, información de autoriza la empresa según el (Anexo 4) por lo que serán confiables

3.5. Procedimientos

- ✓ Identificación de la realidad problemática, ante los sucesos frecuentes de la empresa.
- ✓ Levantar un diagnóstico de la situación actual en que se encuentra la empresa, identificando el problema y sus causas.
- ✓ Utilización de técnicas e instrumentos ante la observación directa evidenciando con fotografías y formatos de registros para cada dimensión permitiendo que el resultado sea favorable ante los objetivos, sin manipular la variable independiente.
- ✓ Se utilizará como instrumento para la variable dependiente el análisis documental ante fichas de recolección de datos.
- ✓ Se implementará la gestión de inventarios ante un plan de mejora.
- ✓ Se realizará una evaluación económica, para medir la viabilidad del proyecto de investigación.

3.6. Método de análisis de datos

Con la finalidad de alcanzar los objetivos planteados en la investigación primero se desarrollará un análisis descriptivo que permitirá identificar las características y comportamiento de la variable y sus dimensiones; mediante la utilización de la herramienta Excel.

Con la finalidad de contrastar las hipótesis de investigación es necesario primero identificar el comportamiento de las dimensiones de la variable dependiente del antes y después de la implementación, lo cual se utilizará modelos estadísticos que determinan la normalidad de una serie del resultado de pruebas, utilizando modelos ante el comportamiento si es paramétrico o no paramétrico. Para el análisis estadístico inferencial utilizaremos el paquete estadístico SPSS en su versión 25.

3.7. Aspectos éticos

Según lo establecido por la Universidad Cesar Vallejo y la existencia del Código de Ética como se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 2: Códigos de Ética - UCV

Códigos de Ética de la Universidad César Vallejo	
Artículo 3°	“Respeto por las personas en su integridad y autonomía”
Artículo 8°	“Competencia profesional y científica”
Artículo 10°	“La investigación con seres humanos”
Artículo 15°	“De la política anti plagio”
Artículo 16°	“De los derechos del autor”
Artículo 17°	“Del investigador principal y personal investigador”

Fuente: Universidad César Vallejo

Para esta investigación fueron los fundamentos éticos, así como también la transparencia de la recolección de datos, finalmente el porcentaje permitido en turnitin y las citas y referencias en norma APA.

IV. RESULTADOS

Esta investigación se desarrolló en una empresa que brinda servicios y diferentes productos a la industrial nacional, se especializa en la distribución autorizada y es representante exclusiva de marcas altamente prestigiosas para las diferentes industrias. Cuenta con sedes en Lima, Arequipa, Piura y Trujillo la cual está ubicada en: Av. Miraflores 928- Urb. El Molino – Trujillo – La Libertad



Figura 2 Ubicación de la empresa SEDISA.

Fuente: Google Maps.

La empresa SEDISA S.A.C., actualmente tiene 34 años en el mercado brindando servicios a sus clientes, fundada en diciembre de 1988, nace con el propósito de ofrecer marcas de prestigio a la industria peruana; a principio de este año sólo distribuye de manera autorizada por SOLDEXSA, la línea completa de soldaduras OERLIKON. Al cabo de pocos años SKF DEL PERU les nombra distribuidor autorizado de rodamientos, chumaceras, anillos, bujes, grasas y retenes, aumentando últimamente a la línea SKF herramientas de montaje y desmontaje, medidores de vibraciones e instrumentos electrónicos de medición.

La empresa proveedor de 24 sectores, entre los que destacan la agroindustria, metalmecánica, minería, construcción, etc., siendo otro de sus mercados

actualmente la importación de sus productos de marcas reconocidas y de calidad. Siendo una empresa ágil, responsable y comprometida en establecer vínculos de confianza con sus clientes.

Misión:
Queremos servirlo mejor y ser más importante para su empresa. Por eso nuestra visión apunta a ser un proveedor integral para la industria peruana en las categorías de insumos, herramientas, consumibles y máquinas, sin descuidar aspectos claves como la especialización en los productos que representamos y el servicio al cliente.

Visión:
Brindar soluciones en abastecimiento de insumos, herramientas, consumibles y máquinas para la Industria peruana en general. Nos preocupamos permanentemente por ser verdaderos socios comerciales de nuestros clientes y por establecer relaciones de confianza al ser percibidos como parte esencial de su cadena de valor.

sedisa
Los mejores PRODUCTOS, la mejor ASESORÍA

Thank You For a Cleaner Planet
sedisa
POR UNA INDUSTRIA NO CONTAMINANTE
Gracias por un Planeta más Limpio

Figura 3 Misión y visión de la empresa SEDISA S.A.C
Fuente: SEDISA S.A.C

VALORES

CONFIANZA
es el elemento dinamizador del éxito organizacional y empresarial. Nuestras prácticas empresariales evidencian credibilidad, integridad, respeto, imparcialidad y justicia

SERVICIO AL CLIENTE
todo colaborador debe demostrar una permanente actitud de respeto y preocupación ante los requerimientos de los clientes, internos, externos y consumidor final; así como una constante investigación de sus necesidades

EXCELENCIA EN PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS
todos sus trabajadores demuestran una constante preocupación en la ejecución de acciones concretas para suministrar productos y servicios que superen las expectativas de los clientes en cuanto a tiempo, costo, calidad, eficiencia

TRANSPARENCIA
La actuación empresarial de SEDISA y de su personal es en apego a la legalidad, criterios técnicos y principios éticos cumpliendo con brindar una adecuada información a las instituciones interesadas y al Estado.

RENTABILIDAD
Es el principal sentido de las operaciones comerciales. El asegurar los márgenes de rentabilidad justos permitirá un crecimiento sostenido de la empresa y de sus trabajadores.

Figura 4 Valores de la empresa SEDISA S.A.C
Fuente: SEDISA S.A.C

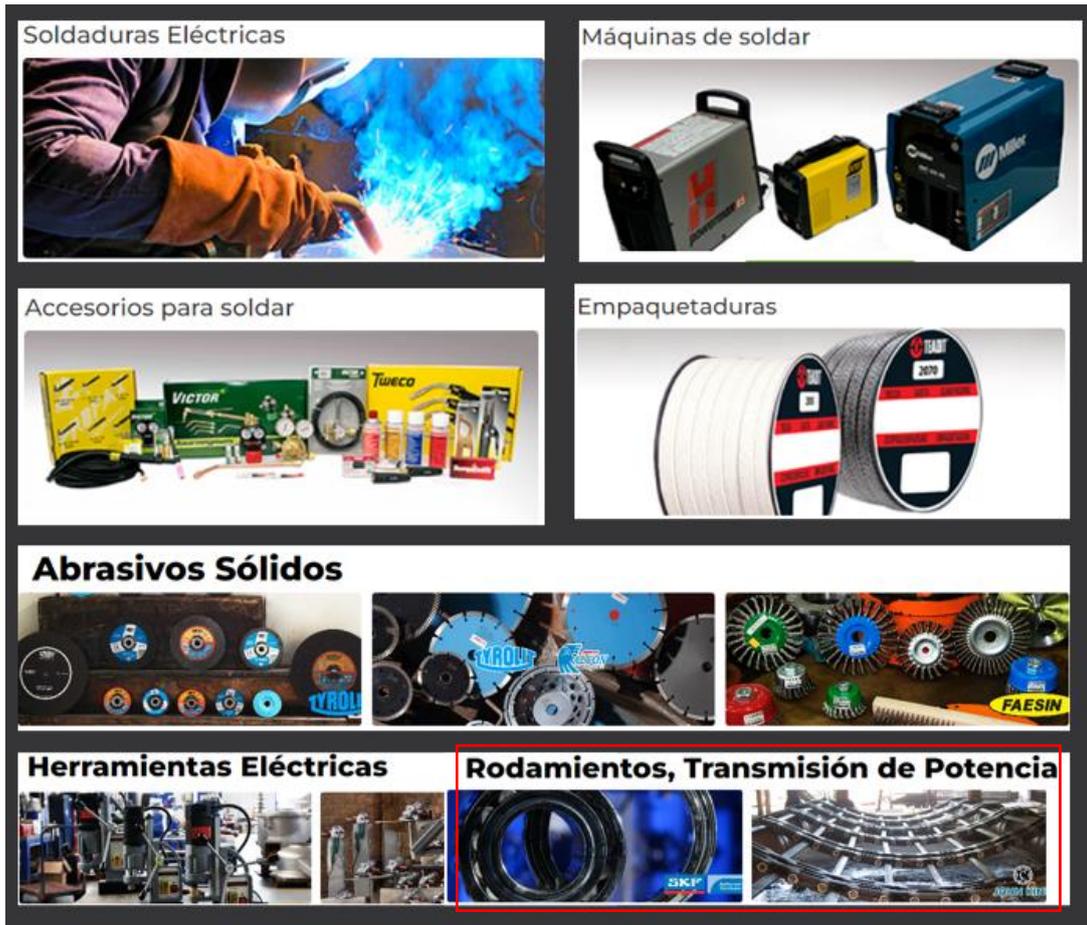


Figura 5 Productos de la empresa SEDISA
Fuente: SEDISA



Figura 6 Principales marcas de la empresa SEDISA
Fuente: SEDISA

Para la presente investigación se enfoca en los productos de rodamientos tal y como se evidencia en la figura 5, los cuales son repuestos para diferentes maquinarias de grandes y medianas industrias, la marca con la que se trabaja es SKF tal y como se evidencia en la figura 6, el cual es su principal proveedor.

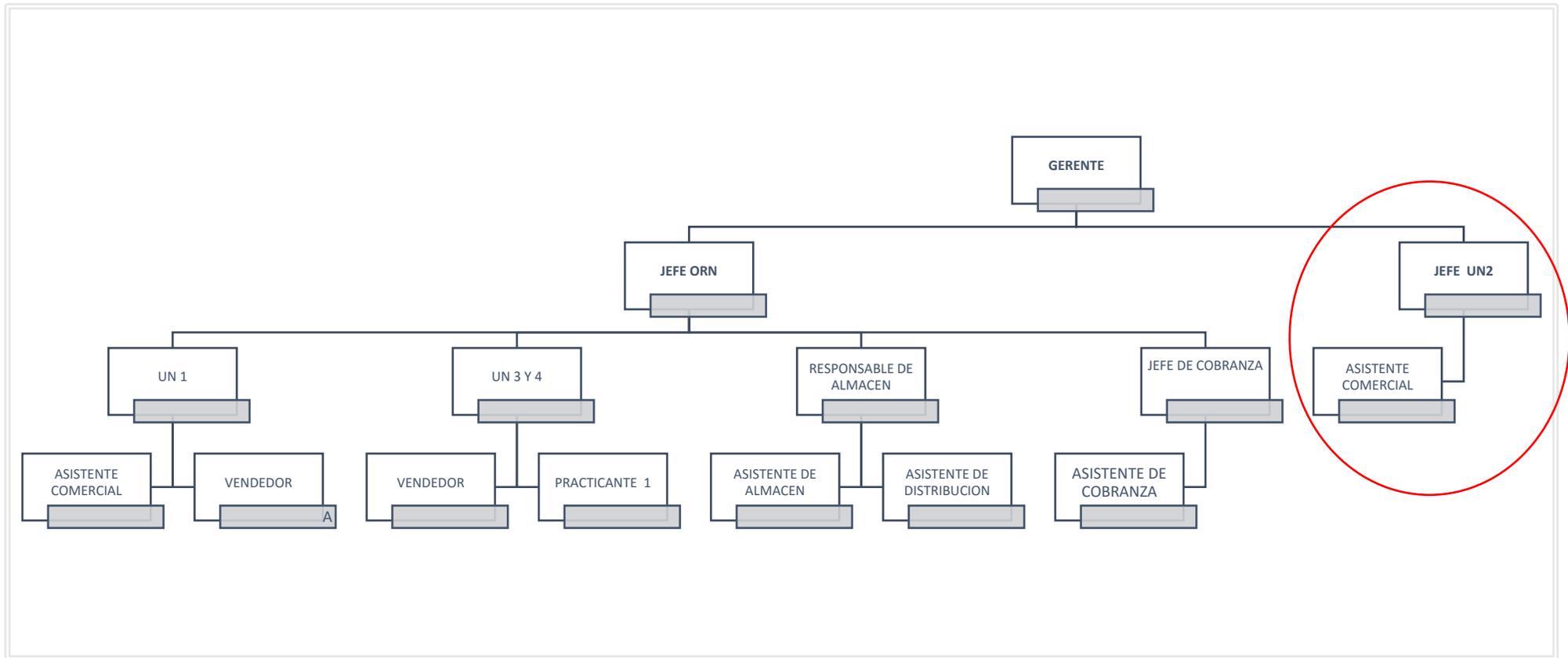


Figura 7 Organigrama de la empresa SEDISA

Fuente: SEDISA

La empresa SEDISA, tiene un gerente general, dos jefes: ORN y UN2, esta investigación se encuentra ubicado en la Unidad 02, la cual es el área comercial de los productos de rodamiento, la cual la realiza la asistente comercial que es la encargada del proceso de atención al cliente.

Se presenta el Proceso de Comercialización.

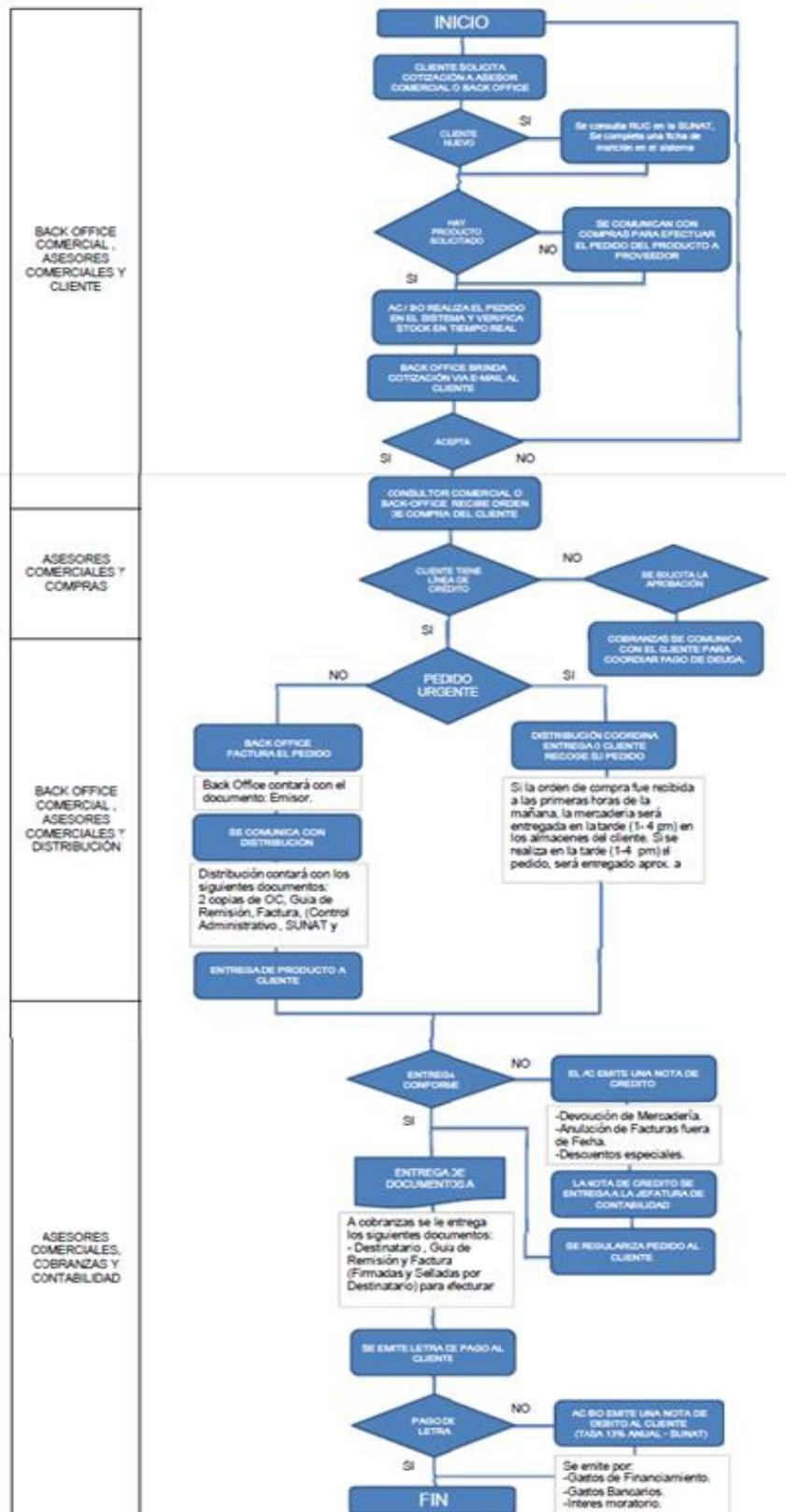


Figura 8 Flujograma Proceso de Comercialización.
Fuente: SEDISA

4.1. Diagnostico actual de la empresa

Debido a las complicaciones que trajo la pandemia del covid-19 la empresa SEDISA se ha evidenciado problemas con respecto a sus procesos logísticos el cual hoy en día, para que los proveedores según las marcas reconocidas, se encuentran ubicados en los países de Bélgica y Suecia, desde ahí se envían los productos que distribuye y comercializa SEDISA, por ello la capacidad de respuesta para que lleguen los productos al almacén central que se encuentra en Callao es aproximadamente entre 3 a 6 meses, estas modificaciones han provocado problemas en el proceso de atención en cuanto a la entrega de sus pedidos, enviando productos incompletos, no respetando el tiempo pactado por no contar con el stock necesario por este motivo existe reclamos por el mal proceso de atención en cuanto a la entrega de pedidos y por qué no existe una rápida respuesta del tiempo se le debe entregar los productos.

El área comercial y atención al cliente presentan problemas al no poder dar un soporte adecuado a los clientes, en cuanto a sus requerimientos ya que la información en cuanto a la capacidad de respuesta de la llegada de los productos es ambigua, obteniendo información desactualizada y hasta el momento no se ha llegado a alinear los requerimientos de los clientes de una manera sistemática y ordenada en la empresa por ello Es necesario realizar un estudio que permite identificar las necesidades del cliente y poder incorporar estrategias en la gestión de inventarios para no generar pérdidas en cuanto a la fidelización de los clientes y caídas de ventas. De este. Cabe recalcar qué es importante mencionar qué no se puede estandarizar el proceso ya que la atención comercial debido al movimiento de los mantenimientos que realizan las agroindustrias y industrias es muy variable y no se tiene un manual de Procedimientos sin embargo en este estudio relajar hemos políticas nuevas en cuanto al proceso de atención qué va a partir desde un microentorno y se va a plasmar en cuanto a los tipos de clientes que se tienen para realizar una atención óptima qué nos va a llevar a tener cambios constantes de acuerdo al comportamiento del mercado.

Especificaremos el proceso logístico para la empresa y el proceso en cuando a la gestión de inventario la cual es nuestra variable independiente y obtener su diagnóstico para poder tomar medidas correctivas y preventivas.

La empresa inicia con la compra de sus productos que comercializa a diferentes proveedores para la unidad de rodamiento es SKF.



Figura 9 Proceso logístico de SEDISA
Elaboración propia de los autores

Como se muestra en la figura el proveedor de SKF son empresas mineras que extraen la materia prima, de ahí parte el proceso logístico, realizan sus requerimientos del mineral hierro para que puedan elaborar sus productos, su planta se encuentra ubicada en Suecia donde los rodamientos son fabricados, posterior a ello pasan a ser almacenados. SEDISA es un cliente de SKF, ellos hacen sus requerimientos los cuales son transportados con destino al almacén central que está ubicado en Perú en la ciudad de Lima Distrito del Callao, pero el tiempo para que lleguen los productos son muy variantes no tienen un tiempo exacto debido a la pandemia del COVID 19 y la guerra que en este año afecta a muchos otros países. Posterior a ellos las diferentes sedes de esta empresa comercializadora tal como realizaron sus requerimientos son transportados a cada almacén el tiempo de llegada es entre 3 a 6 días. Para esta investigación el proceso logístico termina en el almacén de la zona norte Trujillo, desde aquí comienza la comercialización y distribución a sus clientes finales.

En la sede Norte – Trujillo, Sedisa posee sus procedimientos en cuanto a recepción, inventario, almacenamiento y distribución de los productos. Para el ingreso de los productos se cumple ciertos requisitos: Todos los productos deben estar correctamente embalados, cada producto debe tener su certificado de calidad por lote y fabricación que ingresa. Se presenta el layout del Almacén de SEDISA.

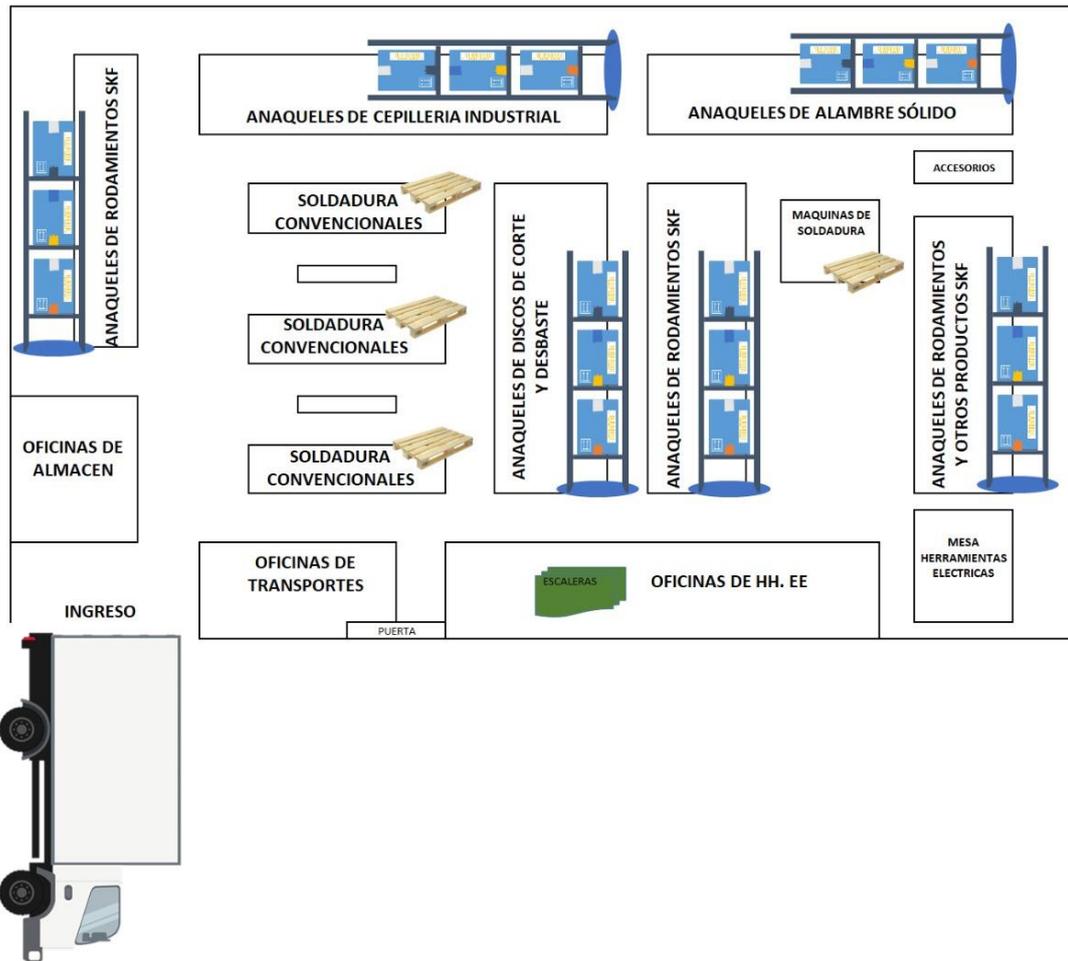


Figura 10 Layout del almacén de SEDISA
Elaboración propia de los autores

Según la figura 09 se observa que los productos de rodamientos tienen dos anaqueles los cuales no poseen ninguna clasificación solo de manera empírica los ponen en las primeras filas los productos más no determinan por rotación del inventario.

Para determinar el proceso de inventario se presenta el siguiente diagrama de proceso de operaciones de Inventario de productos para entrada y salida.

DOP - Inventario de Entrada de Productos de Rodamiento Actual - SEDISA

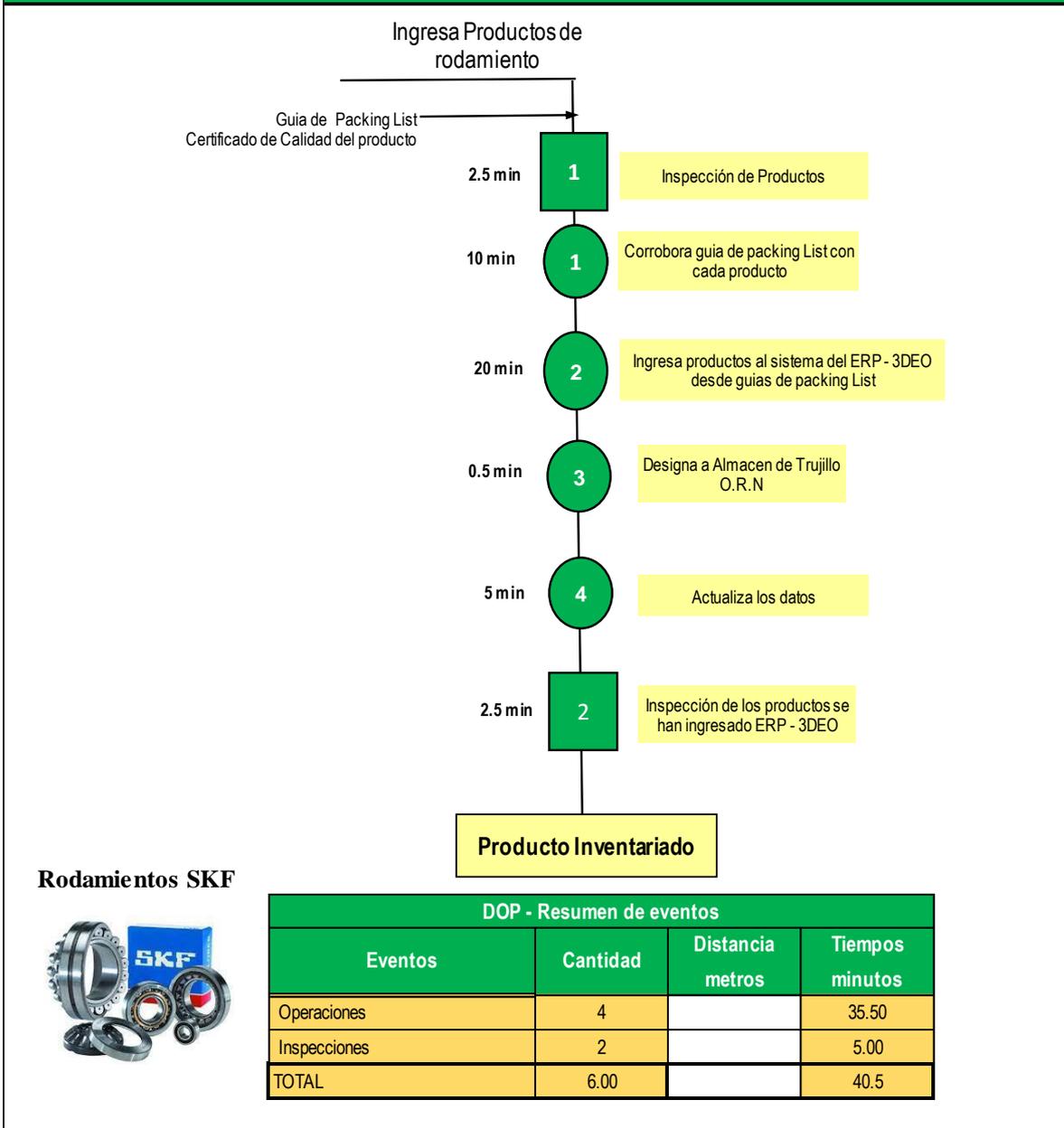


Figura 11 DOP Inventario Actual de Entrada de productos
Elaboración propia de los autores

El proceso que realizan en la empresa para realizar el inventario de los productos en cuanto a la entrada es la que se presenta en la figura 10 evidenciando un mal procedimiento que puede ser modificado, no poseen formatos de registro físico solo se basan en las guías de packing list.

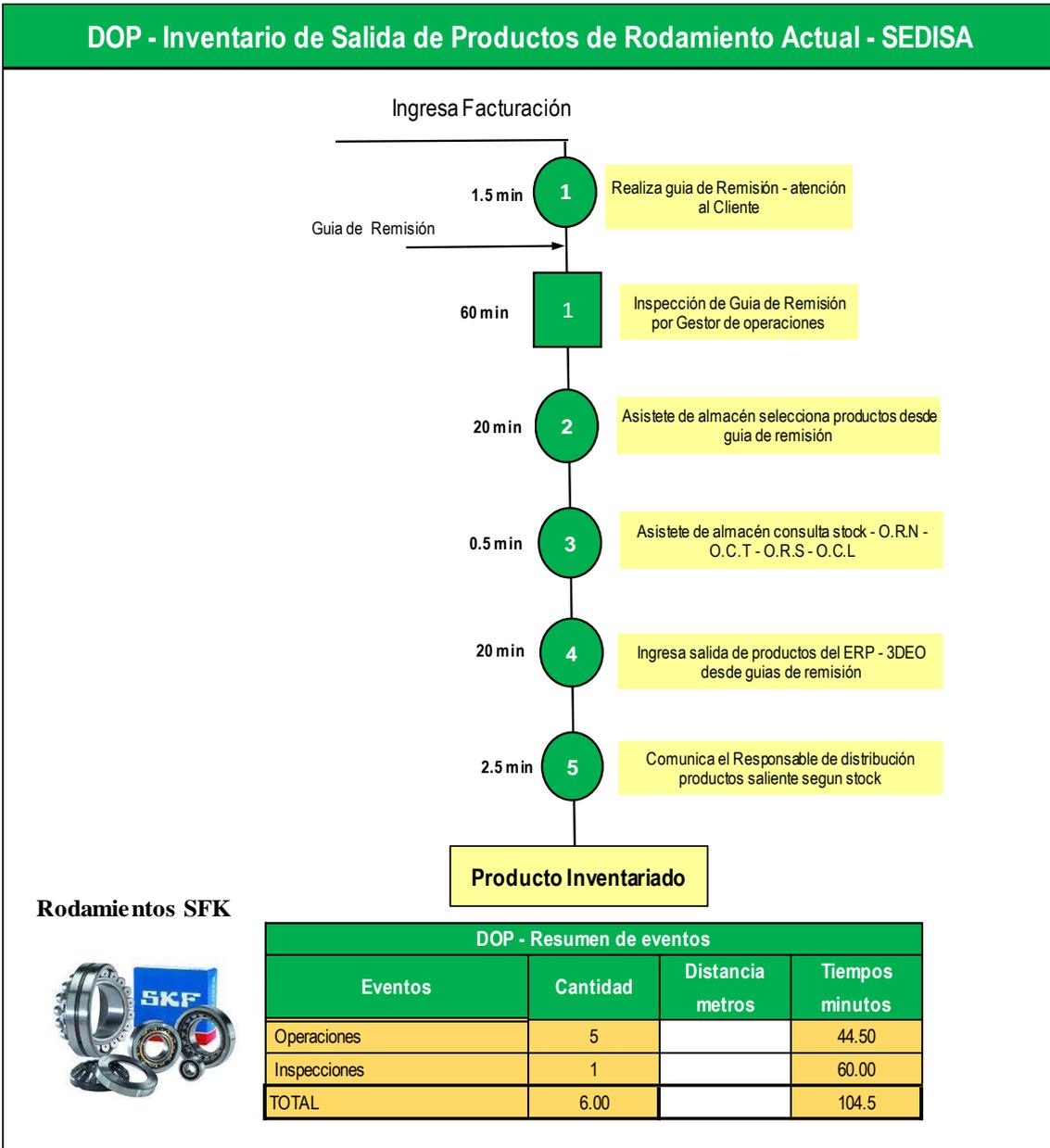


Figura 12 DOP Inventario Actual de Salida de productos
Elaboración propia de los autores

En la figura 11 se identifica las operaciones que se realizar para realizar el inventario de las salidas de los productos del cual se evidencia que el asistente de almacén hace consultas del stock de los productos no solo en el almacén de Trujillo sino también en la central y otros almacenes de aquí parte la inadecuada organización ya que solicitan el pedido de productos faltantes para cubrir el requerimiento de los productos provocando espera a sus clientes hasta que llegue, en algunos casos los clientes devuelven los productos ya que no están completos, cayendo la venta de esta manera.

Se realiza el diagnóstico de la variable independiente que es Gestión de Inventario según la primera dimensión que es Rotación de inventario la cual está en función de las ventas acumuladas por mes en la unidad de rodamientos y el inventario promedio que se tiene en el área de Almacén de los productos.

Tabla 3: Resumen del Índice de Rotación de Inventario

CATEGORIAS DE PRODUCTOS DE RODAMIENTO	$IRI = \frac{\text{Total de ventas mensuales}}{\text{Inventario promedio}}$			
	ABRIL	MAYO	JUNIO	PROMEDIO
Rodamiento de inserción	4.04	3.49	4.17	3.90
Rodamiento rígido de bolas	8.65	7.86	9.85	8.78
Rodamientos de rodillos a rótula	8.75	5.59	7.16	7.17
Rodamiento de bolas autolineables	6.81	6.37	5.55	6.24
Rodamientos axiales de bolas	1.18	1.35	1.42	1.32
Rodamientos de rodillos cilíndricos	3.93	3.67	3.79	3.80
rodamientos de agujas	1.09	2.88	1.99	1.99
Rodamientos de rodillos cónico	0.62	0.33	0.54	0.50
Rodamiento de bolas de contacto angulas	2.39	1.56	0.58	1.51
Rodamiento de rodillos toroidales CARB	1.98	1.81	1.98	1.92
Rodamientos axiales de rodillos cilíndricos	5.04	4.36	4.10	4.50
Rodamientos axiales de agujas	2.88	2.52	1.52	2.31

Elaboración propia de los autores

Fuente: ERP SEDISA



Figura 13 Promedio de la rotación de inventario de los productos

Elaboración propia de los autores

Como se presenta en la figura 11 se observa que la rotación de inventario de los productos pertenecientes a la Unidad 02 de los meses de abril, mayo y junio el producto que más rota es rodamientos rígidos de bolas.

Continuando el diagnóstico de la variable Gestión de Inventario, según la segunda dimensión: Exactitud de Inventario la cual está en función del inventario real que es lo que se tiene en el almacén y el inventario que se tiene en el SAP de la empresa.

Tabla 4: Resumen del Índice de Exactitud de Inventario

CATEGORIAS DE PRODUCTOS DE RODAMIENTO	$IEI = \frac{Stock\ Teórico - Stock\ Real}{Stock\ Real} \times 100\%$			
	ABRIL	MAYO	JUNIO	PROMEDIO IEI
Rodamiento de inserción	6%	6%	5%	6%
Rodamiento rígido de bolas	5%	4%	5%	5%
Rodamientos de rodillos a rótula	3%	5%	2%	3%
Rodamiento de bolas autolineables	3%	3%	3%	3%
Rodamientos axiales de bolas	8%	6%	9%	7%
Rodamientos de rodillos cilíndricos	9%	9%	7%	8%
rodamientos de agujas	6%	3%	4%	4%
Rodamientos de rodillos cónico	4%	4%	5%	4%
Rodamiento de bolas de contacto angulas	2%	3%	3%	3%
Rodamiento de rodillos toroidales CARB	3%	1%	1%	2%
Rodamientos axiales de rodillos cilíndricos	3%	4%	3%	4%
Rodamientos axiales de agujas	3%	3%	2%	3%

Elaboración propia de los autores

Fuente: ERP SEDISA



Figura 14 Resumen de la exactitud del inventario de los productos

Elaboración propia de los autores

Como se presenta en la figura 12 que la Exactitud del inventario de los productos en los meses de abril, mayo y junio no posee tanta confiabilidad, las categorías de los productos menos confiables son: rodamientos axiales de bolas y rodamiento de rodillos cilíndricos.

En la tercera dimensión que es Duración del Inventario, la cual está en función del inventario final y las ventas mensuales de la empresa.

Tabla 5: Resumen del Índice de Duración de Inventario

CATEGORIAS DE PRODUCTOS DE RODAMIENTO				
	ABRIL	MAYO	JUNIO	PROMEDIO IDI
Rodamiento de inserción	2 días	3 días	2 días	2 días
Rodamiento rígido de bolas	1 días	1 días	1 días	1 días
Rodamientos de rodillos a rótula	1 días	1 días	1 días	1 días
Rodamiento de bolas autolineables	1 días	1 días	1 días	1 días
Rodamientos axiales de bolas	5 días	5 días	4 días	5 días
Rodamientos de rodillos cilíndricos	1 días	1 días	1 días	1 días
rodamientos de agujas	9 días	3 días	5 días	6 días
Rodamientos de rodillos cónico	9 días	18 días	11 días	13 días
Rodamiento de bolas de contacto angulas	1 días	2 días	6 días	3 días
Rodamiento de rodillos toroidales CARB	3 días	3 días	3 días	3 días
Rodamientos axiales de rodillos cilíndricos	1 días	1 días	1 días	1 días
Rodamientos axiales de agujas	1 días	1 días	3 días	2 días

Elaboración propia de los autores
Fuente: ERP SEDISA

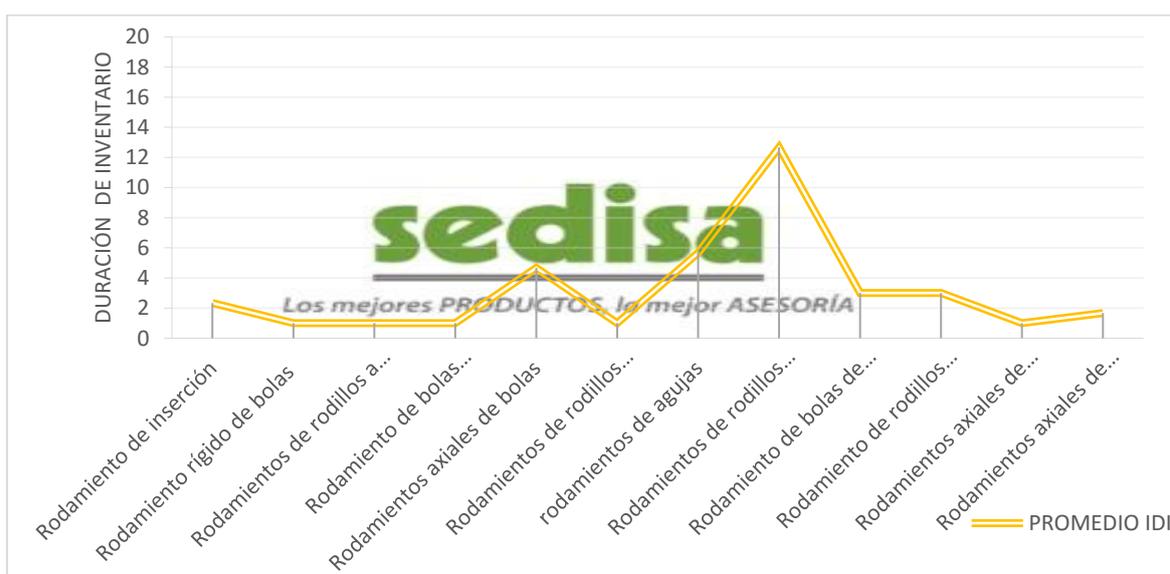


Figura 15 Resumen de la duración del inventario de los productos
Elaboración propia de los autores

Como se presenta en la figura 13 se observa que la Duración del inventario de los productos pertenecientes a la Unidad 02 de los meses de abril, mayo y junio se tiene que de rodamientos rígido de bolas y rodamientos axiales de agujas la duración del inventario en promedio es de 2 días; para rodamientos de inserción, rodamiento de bolas de contacto angular, rodamientos de rodillos cilíndricos, rodamientos axiales de rodillos cilíndricos y rodamiento de bolas autolineables la duración del inventario en promedio es de 1 día; rodamientos axiales de bolas la duración del inventario en promedio es de 5 días; rodamientos de agujas la duración del inventario en promedio es de 6 días; rodamientos de rodillos cónico la duración del inventario en promedio es de 13 días; rodamientos de rodillos a rótula y rodamiento de rodillos toroidales CARB la duración del inventario en promedio es de 3 días.

Se presentan los datos Pre-Test de la variable dependiente: Proceso de atención, del cual tenemos la dimensión 01: Satisfacción al cliente, que se encuentra en función a la cantidad de cantidad de reclamos y el total de atenciones realizados en la Empresa en los meses de abril, mayo y junio del presente año.

Se realiza el resumen de los datos procesados de los tres meses en estudio según la variable dependiente proceso de atención.

Tabla 6: Resumen de la recolección de datos pre test – Satisfacción al cliente

Meses	Total, de cantidad de reclamos	Total, de atenciones	Índice de reclamo
Abril	136	478	28%
Mayo	103	335	31%
Junio	115	395	29%
			29%

Elaboración propia de los autores

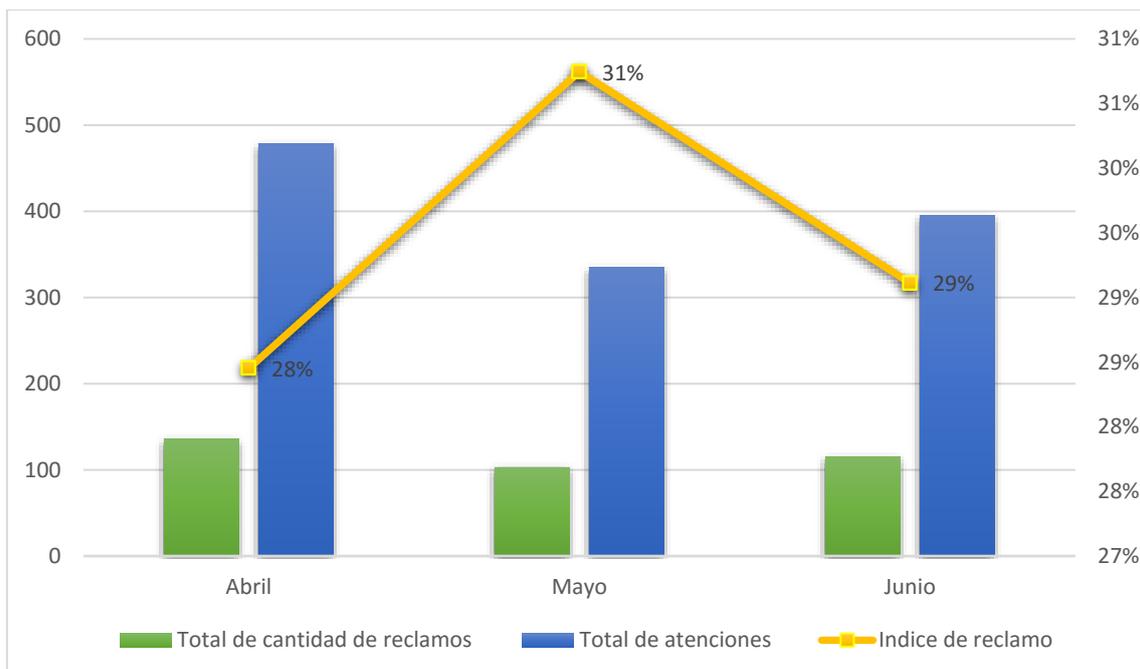


Figura 16 Resumen del total de reclamos, atenciones e índice de reclamos
Elaboración propia de los autores

Como se presenta en la figura 08 se observa que del total de reclamos y atenciones el mes de abril posee mayor cantidad y el índice más alto es del mes de mayo con un 31%, el promedio de los 68 datos es de un 29% ante este indicador del cual se califica muy bajo.

En la siguiente tabla se presentan los datos Pre-Test de la variable dependiente: Proceso de atención, dimensión 02: Cantidad de pedidos a tiempo, que se encuentra en función a la cantidad de pedidos a tiempo y el total de pedidos. Se realiza el resumen de los datos procesados de los tres meses en estudio según la variable dependiente proceso de atención.

Tabla 7: Resumen de la recolección de datos pre test – Pedidos a tiempo

Meses	Total, de pedidos a tiempo	Total, de pedidos	Índice de pedidos a tiempo
Abril	224	300	75%
Mayo	316	418	76%
Junio	339	433	78%
			76%

Elaboración propia de los autores

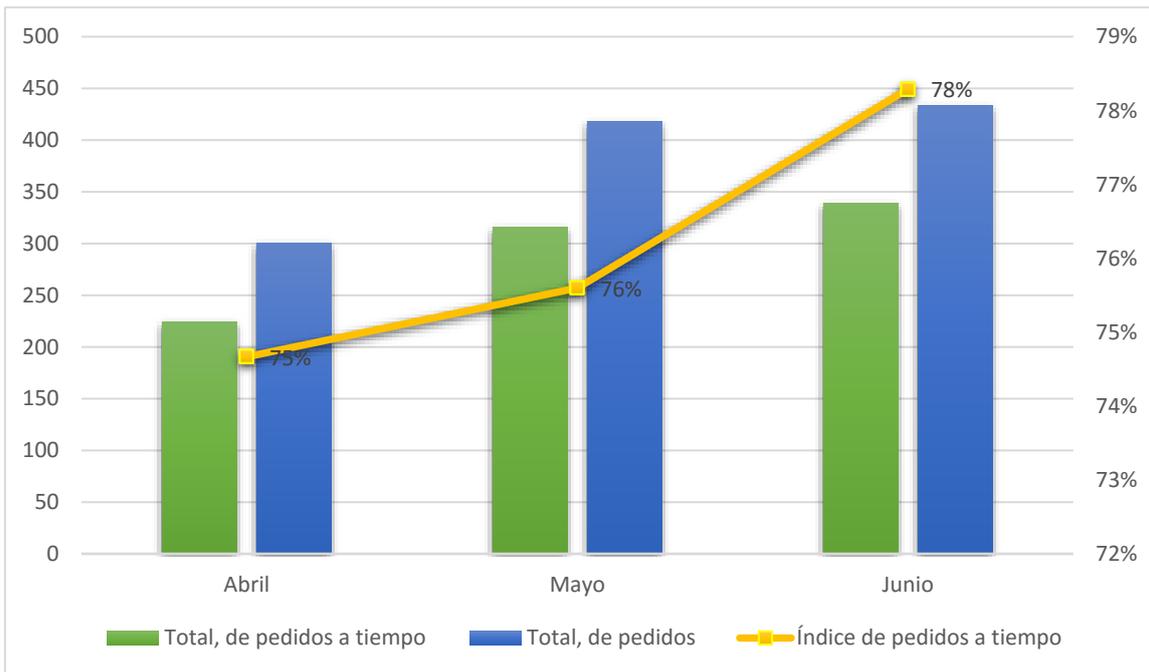


Figura 17 Resumen del total de pedidos a tiempo, total de pedidos e índice de pedidos a tiempo
Elaboración propia de los autores

Como se presenta en la figura 09 se observa que del total de pedidos a tiempo el mes de junio posee la mayor cantidad, de pedidos a tiempo el mes de mayo posee mayor cantidad y el índice de pedidos a tiempo más alto es del mes de junio con un 78%, el promedio de los 68 datos es de un 76% ante este indicador del cual se califica muy bajo.

En esta investigación se ha realizado un análisis de proceso de atención en la unidad de rodamiento de la empresa, por ello se optó por utilizar el Diagrama de Ishikawa a fin de clasificar las causas del problema teniendo en cuenta el mal de atención.

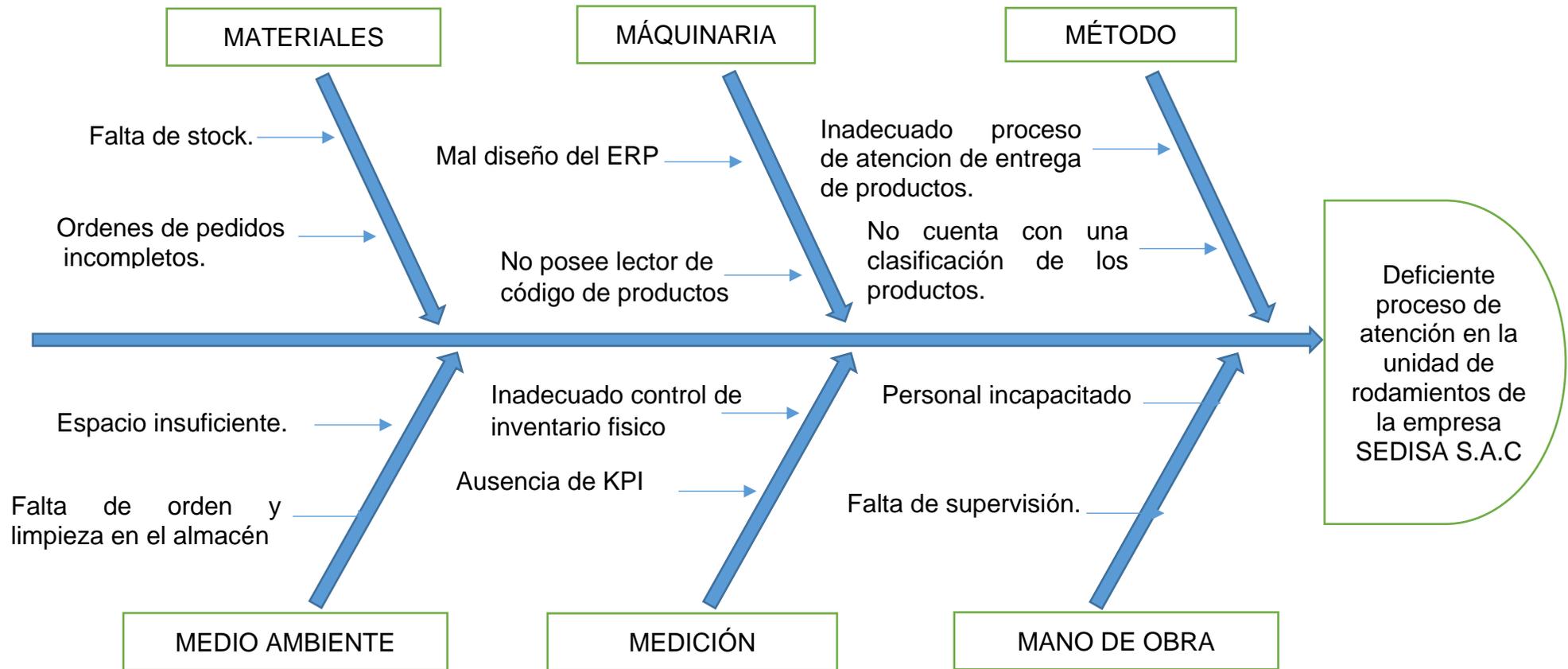


Figura 18: Diagrama de Ishikawa del Deficiente proceso de atención en la unidad de rodamiento de la empresa SEDISA S.A.C
Elaboración propia de los autores

Se presenta una matriz de relaciones entre las causas para poder determinar cuáles son las más significantes y poder atacar el problema, dándole puntuación 5 si la relación Es muy alta, 5 relación alta, 3 relación media 1 y baja 0, es decir si no posee relación, posterior a ello realizamos a la sumatoria de las relaciones entre causas para determinar la puntuación.

Tabla 8: Matriz de Relación de las causas al problema.

N°	Causas	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	Puntuación de relación
C1	Inadecuado proceso de atención de entrega de productos	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	0	42
C2	No cuenta con una clasificación de los productos	5	5	3	3	5	5	5	5	5	3	5	5	49
C3	Personal Incapacitado	5	3	5	3	3	5	3	3	3	5	3	5	41
C4	Falta de supervisión	3	3	3	5	3	5	1	3	3	1	3	3	31
C5	Mal diseño del ERP	3	1	1	0	5	1	1	0	0	0	0	0	7
C6	No posee lector de código de productos	0	0	1	0	1	5	1	0	0	0	0	1	4
C7	Inadecuado control de inventario físico	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	3	51
C8	Ausencia de KPI	1	1	1	1	1	1	0	5	0	0	1	1	8
C9	Falta de Stock de los productos	3	1	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	13
C10	Ordenes de pedidos incompletas	1	1	1	0	3	0	0	3	0	5	0	3	12
C11	Espacios insuficientes	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	5	3	8
C12	Falta de orden y limpieza	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	5	7
TOTAL														273

Elaboración propia.

Se realiza la tabla de tabulación de las causas de acuerdo a su puntuación ordenando las de mayor a menor, posterior a ello encontrar su porcentaje que está en función a la puntual de cada causa entre la puntuación total, luego realizar el acumulado para posterior a ello graficar nuestro diagrama de Pareto y seleccionar las causas que vamos a priorizar ante para plasmar nuestras posibles soluciones ante el problema del inadecuado proceso de atención.

Tabla 9: Tabulación de las causas al problema.

ÍTE M	CAUSAS	Puntuació n	% Causas	% ACUMULAD O
I	Inadecuado control de inventario físico	51	19%	19%
II	No cuenta con una clasificación de los productos	49	18%	37%
III	Inadecuado proceso de atención de entrega de productos	42	15%	52%
IV	Personal Incapacitado	41	15%	67%
V	Falta de supervisión	31	11%	78%
VI	Falta de Stock de los productos	13	5%	83%
VII	Ordenes de pedidos incompletas	12	4%	88%
VIII	Ausencia de KPI	8	3%	90%
IX	Espacios insuficientes	8	3%	93%
X	Falta de orden y limpieza	7	3%	96%
XI	Mal diseño del ERP	7	3%	99%
XII	No posee lector de código de productos	4	1%	100%
Total		273	100%	

Elaboración propia.

Se elabora la herramienta del diagrama de Pareto los cuales van a reflejar ante el conteo ordenado de frecuencias según la tabla anterior con base a la regla que es 80/20.

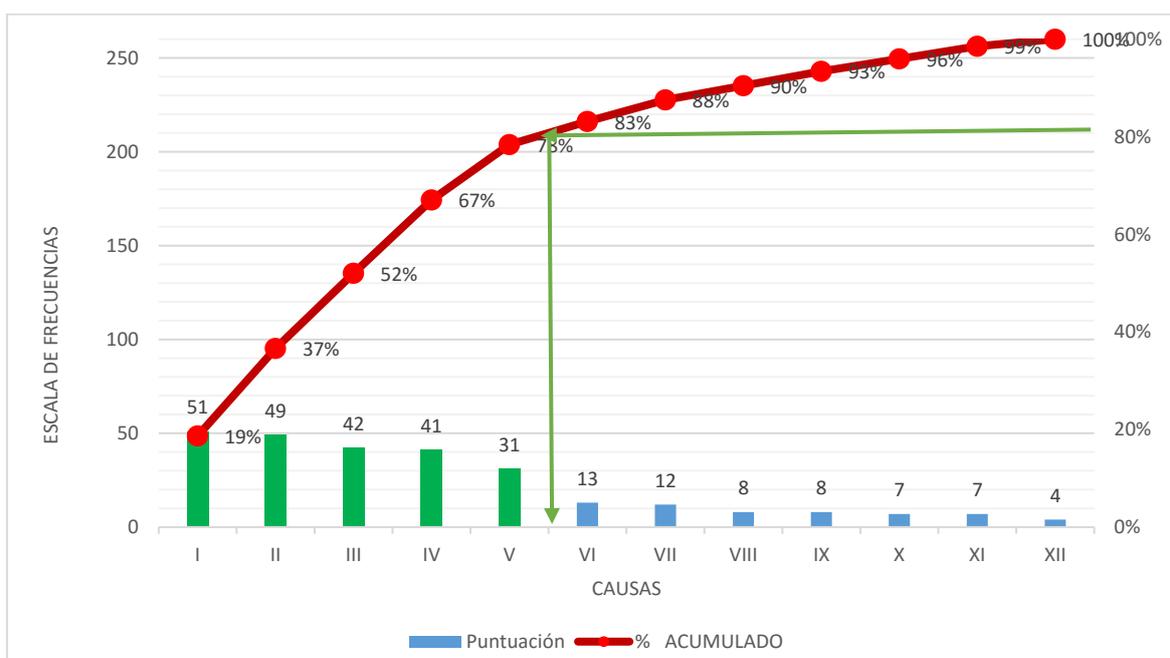


Figura 19 Diagrama de Pareto de las causas relevantes al problema

Elaboración propia de los autores

Tal y como se muestra en la figura 19 el diagrama de Pareto nos proporciona la identificación las causas que provoca el 80% de las consecuencias, y son debido a la inadecuado control de inventario físico, no contar con alguna clasificación en cuanto a los productos, mal proceso de atención al entregar los productos a los clientes, personal incapacitado en su área de trabajo y falta de supervisión que representan el 20% de las acciones del cual vamos a realizar estrategias que nos ayuden a dar solución a nuestro problema de estudio.

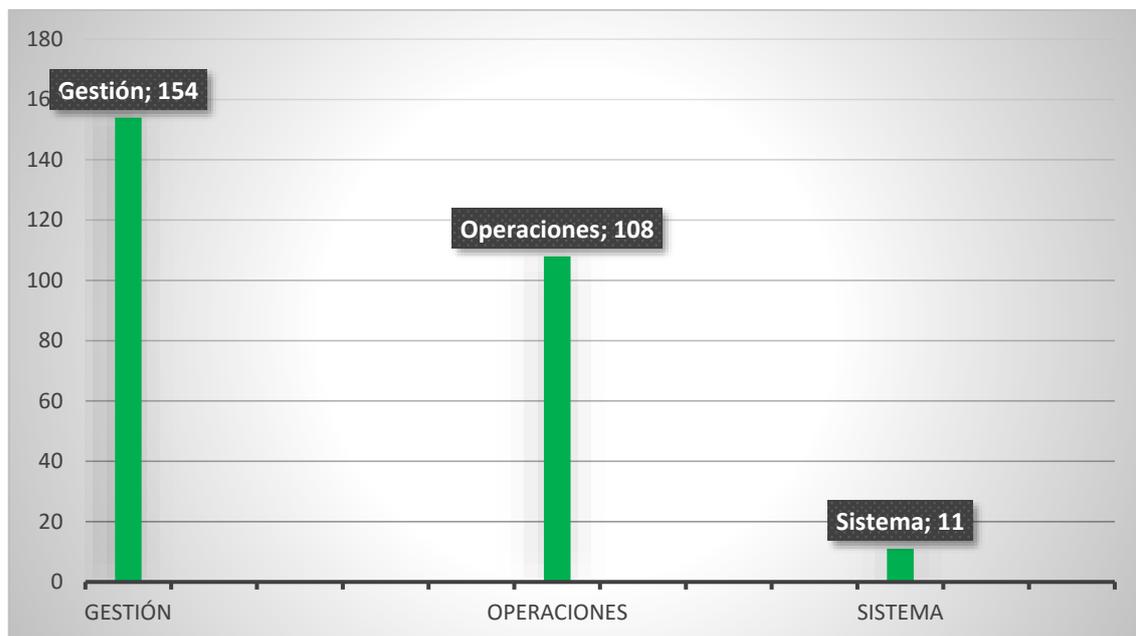


Figura 20 Estratificación de las áreas
Elaboración propia de los autores

En la figura 20 las causas por área identificando un acumulado de 154 puntos en el área de gestión, 108 puntos en el área de operaciones y 11 puntos área de sistemas por lo que se debe de realizar un plan de mejora en el área de gestión.

4.2. Diseñar e Implementar la gestión de Inventario mediante un plan de mejora

Se realiza el plan para mejorar el inventario de los productos, debido a la falta de control en la recepción y salida de los productos ya que se tiene un control deficiente, no cuenta con ninguna clasificación de los productos esto quiere decir

qué no posee ninguna técnica de distribución de sus productos, en cuanto al proceso de atención de entrega de los productos debido a la falta de coordinación organización y planificación de cómo deben ser las operaciones es que se tiene un inadecuado proceso, el personal que trabaja en Sedisa cuenta con más de 10 años trabajando, sin embargo no invierten en realizar capacitaciones a las áreas que se involucran dentro del proceso de atención desde el requerimiento del producto hasta la entrega del producto. Por ello se realizó la reunión con el jefe zona norte para presentar alternativas de solución:



Figura 21 Reunión con el jefe Zona Norte Sedisa
Elaboración propia

Tabla 10: Medidas del Plan de Mejora

Causas	Estrategias	Mejora	Herramientas
Inadecuado control de Inventario de los productos	Estudio de mercado en cuanto a la necesidad del cliente para preparar un cronograma de inventario y tener un registro en un tiempo establecido ya que el mercado es muy variable, porque depende de las campañas y producción de los clientes finales que son grandes y medianas industrias	Planificar un seguimiento de inventario con precisión según resultados de estudio de la demanda del mercado	Formatos y registros de Control de Inventario en Físico, DOP propuesto, KPIs de Exactitud de Inventario y Duración de Inventario
No cuenta con una clasificación de productos inventariados	Establecer mejor distribución de los productos en cuanto a su rotación de inventario para el almacén	Realizar un sistema de clasificación de productos en el almacén	Metodología de clasificación ABC
Inadecuado proceso de atención de entrega de productos	Realizar un Diagramas de las opciones que se realiza e el proceso de entrega de productos. Controlar la conformidad del proceso de actividades propuesto	Realizar un análisis del proceso de atención a implementar.	Realizar un DAP de la preparación de pedidos y un diagrama de flujo final del proceso. Formato de conformidad de productos entregados
Personal Incapacitado	Realizar un cronograma de capacitación al personal referentes al entorno del trabajo y la relación de las áreas para llevar un proceso adecuado de atención al cliente.	Capacitaciones periódicas al personal involucrado en el proceso de atención Generar participación e interactividad Evaluación continua del rendimiento Certificación al personal capacitado	Registro de capacitaciones Materiales didácticos para capacitación
Falta de supervisión del proceso de atención	Evaluar a un personal para asignar responsabilidad	Delegar de manera eficaz el trabajo Monitoreo constante Mantener una buena comunicación Supervisión orientada a los objetivos de la gestión	Establecer funciones de supervisión

Elaboración propia de los autores

Para el plan de mejora presentado en la tabla anterior identificando el proceso de ejecución de actividades, por ellos se organiza el plan de mejora identificando la

meta según nuestro estudio, las sub causas raíz las mejoras según la tabla de medidas, la sub actividad y su responsable, tal y como se presenta en la tabla 12.

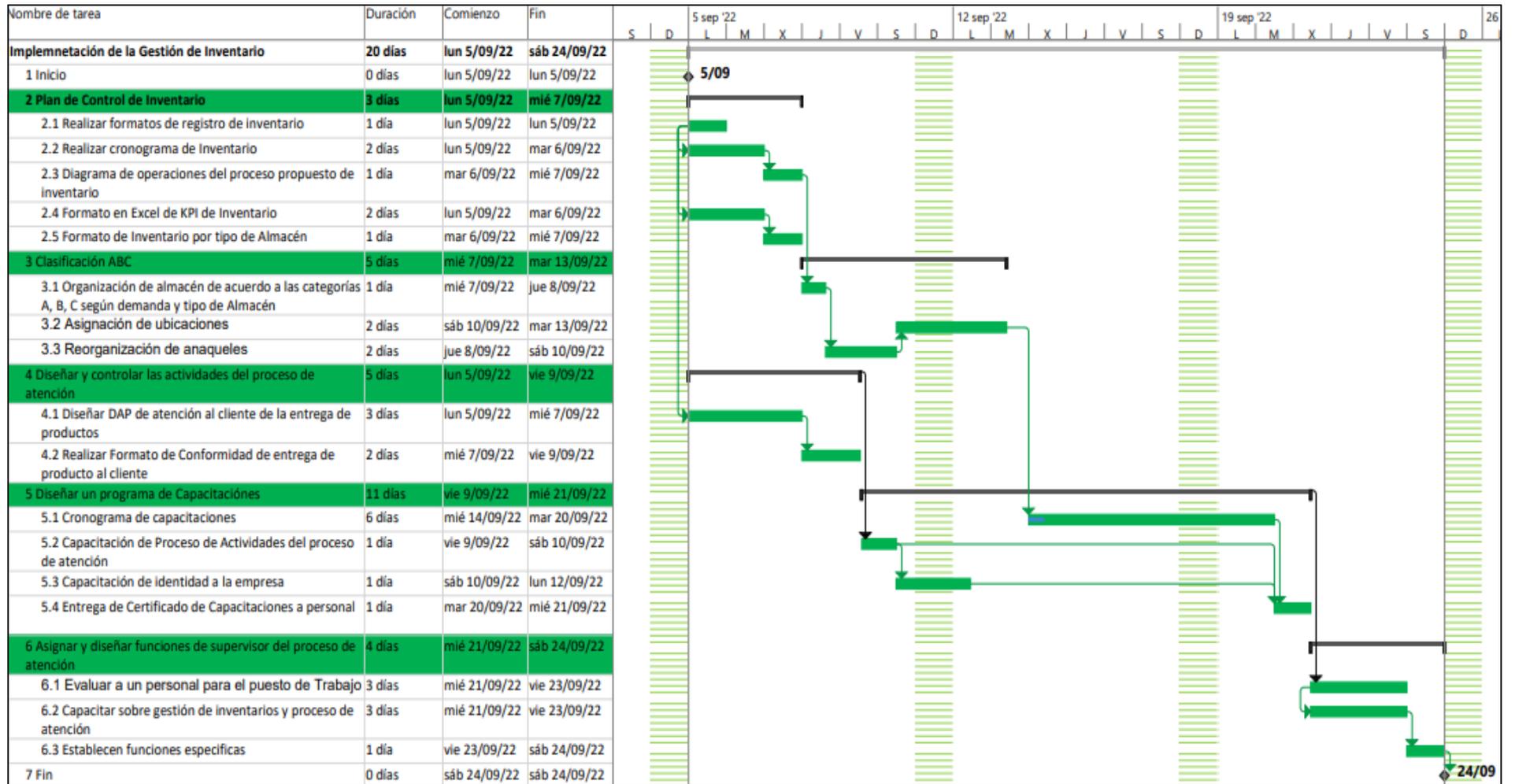
Posterior a ello se realiza el diagrama de Gantt con el apoyo del Ms Proyectos el identificando todas las actividades de esta implementación y su diseño, en los tiempos establecidos y según el seguimiento de actividades procedentes según la tabla 13.

Tabla 11: Organización del Plan de Mejora

META / PLAN DE ACCIÓN	SUB CAUSA RAIZ	MEJORAS A DESARROLLAR	SUB ACTIVIDADES	RESPONSABLES
IMPLEMENTAR LA GESTIÓN DE INVENTARIO PARA MEJORAR EL PROCESO DE ATENCIÓN AL CLIENTE	No cuentan con un registro en físico	Plan de control de Inventario	Realizar Formatos de Registros de Inventario	Investigadores – jefe de Almacén
	No se controla el inventario		Realizar el cronograma de Inventario	Investigadores – jefe de Almacén
	Inadecuado proceso de inventariado		Diagrama de Operaciones de proceso de inventariado mejorado	Investigadores – jefe de Almacén
	Ausencia de uso de KPI		Formato en Excel de KPI de Inventario	Investigadores
	Ausencia de inventario por tipo de almacén propuesto.		Formato de Inventario por tipo de Almacén	Investigadores - jefe de Almacén
	No analizan algún tipo de clasificación de productos	Clasificación ABC	Organización de almacén de acuerdo a las categorías A, B, C según demanda y tipo de Almacén	Investigadores – Asistente de Almacén
	No se tiene información en el almacén sobre la ubicación de productos		Asignación de ubicaciones	Investigadores – Asistente de Almacén
	Pérdida de tiempo en la búsqueda y ubicación de productos		Reorganización de anaqueles	Investigadores – Asistente de Almacén
	No existe una coordinación del proceso de atención al entregar los productos entre las diferentes áreas y sus responsables	Diseñar y controlar las actividades del proceso de atención de preparación de productos y entrega a clientes	Diseñar un correcto Diagrama de Actividades del proceso de preparación de pedido.	Investigadores – asistente comercial, asistente de atención al cliente, a
	No existe control del proceso de actividades en cuanto a la entrega de productos a clientes		Formato de Conformidad de entrega de producto al cliente	Investigadores – jefe de Almacén
	No existe un plan de capacitaciones	Diseñar un programa de Capacitación de todo el personal involucrado en el proceso de atención a los clientes y reconocimiento por desempeño laboral	Cronograma de capacitaciones de control de inventario y clasificación de productos ABC	Investigadores – jefe Zona Norte
	No existe una cultura e información de los procesos de la empresa		Capacitación de Proceso de Actividades del proceso de atención en la entrega de productos a clientes finales	Investigadores – jefe Zona Norte
	Falta de identificación Institucional		Capacitación de identidad a la empresa	Investigadores – jefe Zona Norte - Administrador
	Falta de motivación y reconocimiento laboral		Entrega de Certificado de Capacitaciones a personal	Investigadores – jefe Zona Norte - Administrador
	No existe un histórico de información de los procesos entre áreas	Asignar y diseñar funciones de supervisor del proceso de atención	Evaluar a un personal para el puesto de Trabajo	Investigadores – jefe Zona Norte - Administrador
			Capacitar sobre gestión de inventarios y proceso de atención	Investigadores – jefe Zona Norte - Administrador
			Establecen funciones específicas	Investigadores – jefe Zona Norte - Administrador

Elaboración propia de los autores

Tabla 12: Cronograma del Plan de Mejora – Diagrama de Gantt



Elaboración propia de los autores
Ms Project

Para el desarrollo de las actividades tal y como se presentó según la tabla 12 y 13, se describe la ejecución de este plan de mejora que al final será evaluando mediante un Check list (Anexo 01) con respecto a las actividades de ejecutadas y programadas.

Para presenciar la ejecución del diseño e implementación de este plan sea considerado según las causas relevantes en ellas las mejoras a desarrollar, proponiendo las actividades principales y secundarias:

Causa: Inadecuado control de Inventario

Mejora a Desarrollar: Plan de Control de Inventario:

El plan realizado (Anexo 12) se tomó en cuenta del control general, sub controles que son Registro de formato de Inventario físico de entrada, registro de formato de Inventario físico de salida, realización de operaciones, resultados de edición de Indicadores de control y formato de Inventario identificando su frecuencia con la que se realiza, responsable, horas de inicio y termino, cantidad de empleados involucrados y comentarios de los cuales nos apoyamos de las siguientes actividad Secundaria:

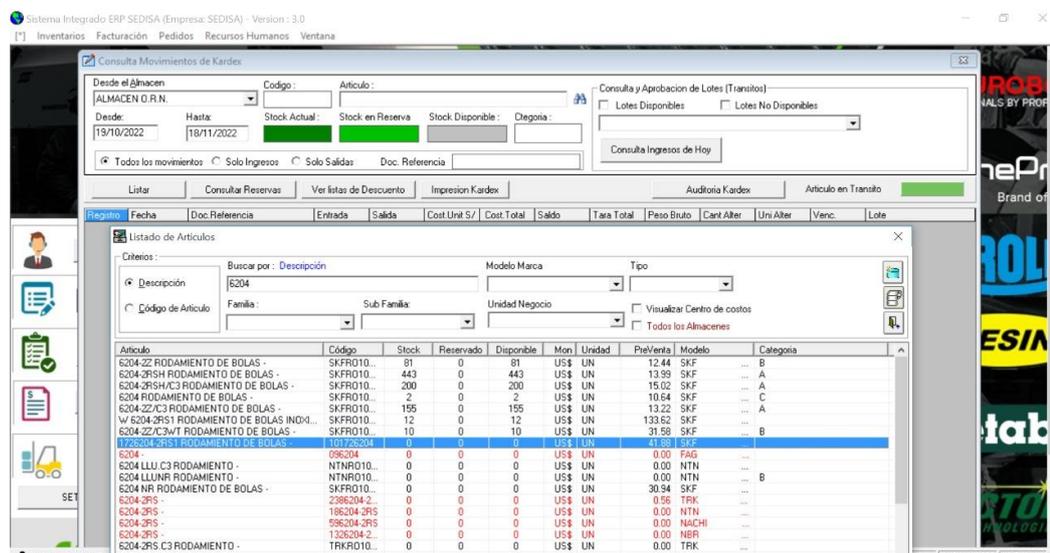
- Realizar Formatos de Registros (Anexo 13.1)
Se Diseñó un formato de registro para inventario de entrada y salida de productos, ya que la empresa solo realiza las actividades según las guías.
- Realizar el cronograma de Inventario físico (Anexo 13)
Se diseñó un cronograma de inventario de todos los meses para obtener un mejor control quincenal y mensual.
- Diagrama de Operaciones de proceso mejorado (Anexo 14)
Se diseñó un nuevo DOP del inventario en entrada y salida mejorado a que ya se tiene según la figura 11 y 12 como se establecían las operaciones antes de implementar
- Formato en Excel de KPI de Inventario (Anexo 15)
Se creó y entregó al área un Excel el cual realizan los cálculos del control de Inventario a través de nuestras dos dimensiones de estudio, Exactitud del inventario y Duración del inventario según el cronograma quincenal y mensual.
- Formato de Inventario por tipo de Almacén (Anexo 13.2)

Se diseña un inventario por tipo de almacén esta estrategia se realizó según el estudio del mercado; esto quiere decir que se tomó la decisión de dividir el Stock del inventario principal de la sede Trujillo en cuanto a estos criterios:

Tabla 13: Clasificación de Tipo de Inventario

Inventario General	Inventario Convencional	Inventario Contratado
Stock para clientes nuevos	Stock para clientes por convenio de precios	Stock para clientes por contratos fijos.

En este punto se solicita al área de sistemas que se realicen las divisiones en el ERP de la empresa para que el inventario teórico posea la misma información.



En este punto cabe mencionar que la decisión fue en conjunto con el jefe de la zona Norte ya que el proceso de atención será de acuerdo a lo que se tiene en el almacén de Trujillo, más no se harán traslados ni consultadas de inventario a otros almacenes.

Causa: No cuenta con una clasificación de los productos

Mejora a Desarrollar: Clasificación ABC

Para realizar la clasificación ABC de tomo en cuenta criterios de la demanda, según la salida de los productos según nuestro indicador de Rotación de inventario el cual nos aportó que la categoría de productos que más salida se tiene la cual es Rodamiento rígido de Bolas y Rodamientos de rodillos a rótula.

Se asigna a cada producto su precio de venta, la cantidad demanda en los últimos tres meses dándonos el valor total, se procede a realizar el porcentaje de participación ordenando de mayor a menor, el porcentaje acumulado y posterior a ellos el criterio de ABC, que es evaluado de un 80%, 15% y 5%, subdividido las categorías al que pertenecen los productos según la tabla 15. Para la asignación y ubicación de anaqueles se efectuó en los días tal y como se presenta en el diagrama de Gantt con el apoyo de asistente de almacén se ubicó los productos (Anexo 16).

Tabla 14: Clasificación ABC de los productos de la Unidad de Rodamiento - Sedisa

PRODUCTO	CATEGORIAS	Precio unitario	Demanda	Valor total	Participación Relativa	Participación Acumulada	ZONA	%
6202-2RSH-A	Rodamiento rígido de bolas	\$ 1.98	5367	\$ 10,626.66	8.65%	8.65%	A	79.75%
6002-2z(A)		\$ 1.98	5291	\$ 10,476.18	8.53%	17.18%	A	
6304-2RSH(A)		\$ 3.70	2312	\$ 8,554.40	6.97%	24.15%	A	
6205-2RSH(A)		\$ 3.14	2595	\$ 8,148.30	6.63%	30.78%	A	
6204-2Z/C3(A)		\$ 2.50	3165	\$ 7,912.50	6.44%	37.22%	A	
6203-2RSH(A)		\$ 2.17	3495	\$ 7,584.15	6.18%	43.40%	A	
6309-2Z/C3(A)		\$ 13.34	567	\$ 7,563.78	6.16%	49.56%	A	
6310-2Z/C3(A)		\$ 19.18	381	\$ 7,306.82	5.95%	55.51%	A	
6208-2Z/C3(A)		\$ 6.65	1065	\$ 7,082.25	5.77%	61.27%	A	
6313-2RS1/C3©		\$ 47.71	125	\$ 5,963.75	4.86%	66.13%	A	
6201-2RSH(A)		\$ 2.09	2265	\$ 4,733.85	3.85%	69.98%	A	
W602-2RS1		\$ 15.47	265	\$ 4,099.55	3.34%	73.32%	A	
22207 E	Rodamientos de rodillos a rótula	\$ 28.20	112	\$ 3,158.40	2.57%	75.89%	A	
22216 E		\$ 81.42	33	\$ 2,686.86	2.19%	78.08%	A	
22220 EK/C3		\$ 146.29	14	\$ 2,048.06	1.67%	79.75%	A	
6503-3RCW(B)	Rodamiento de bolas autolineables	\$ 15.00	83	\$ 1,245.00	1.01%	80.76%	B	15.57%
6754-4RC4		\$ 64.20	19	\$ 1,219.80	0.99%	81.76%	B	
ZRC320-4T		\$ 17.60	68	\$ 1,196.80	0.97%	82.73%	B	
8450 CBCHP	Rodamientos axiales de rodillos cilíndricos	\$ 23.70	50	\$ 1,185.00	0.96%	83.70%	B	
8452 CBCHP		\$ 42.00	27	\$ 1,134.00	0.92%	84.62%	B	
ZRF 420-5T		\$ 73.10	15	\$ 1,096.50	0.89%	85.51%	B	
ZRF 450-5T		\$ 116.00	9	\$ 1,044.00	0.85%	86.36%	B	
YAR24-2RF/HV(A)	Rodamiento de inserción	\$ 48.92	21	\$ 1,027.32	0.84%	87.20%	B	
YAR210-2F		\$ 16.08	62	\$ 996.96	0.81%	88.01%	B	
YAR207-2RF/HV(B)		\$ 62.20	16	\$ 995.20	0.81%	88.82%	B	
INS-SC-20M-SS©		\$ 50.84	19	\$ 965.96	0.79%	89.61%	B	
INS-SC-25M-SS©		\$ 54.79	17	\$ 931.43	0.76%	90.37%	B	
INS-SC-40M-SS©		\$ 82.51	11	\$ 907.61	0.74%	91.10%	B	
NU222ECP		\$ 145.32	6	\$ 871.92	0.71%	91.81%	B	

NU2210ECP	Rodamientos de rodillos cilíndricos	\$ 40.50	21	\$ 850.50	0.69%	92.51%	B	4.68%
NJ211ECP		\$ 45.08	18	\$ 811.44	0.66%	93.17%	B	
NJ2220ECP		\$ 186.70	4	\$ 746.80	0.61%	93.78%	B	
NU205ECP		\$ 17.54	40	\$ 701.60	0.57%	94.35%	B	
NU315ECP		\$ 114.96	6	\$ 689.76	0.56%	94.91%	B	
NU312ECP/C3		\$ 63.20	8	\$ 505.60	0.41%	95.32%	B	
CT51805	Rodamientos axiales de agujas	\$ 118.70	5	\$ 593.50	0.48%	95.80%	C	
CR24534		\$ 99.30	5	\$ 496.50	0.40%	96.21%	C	
NKI25/30	Rodamientos de agujas	\$ 17.15	25	\$ 428.75	0.35%	96.56%	C	
NK28/20		\$ 14.41	29	\$ 417.89	0.34%	96.90%	C	
NK20/20		\$ 8.84	47	\$ 415.48	0.34%	97.24%	C	
NH5670DRP	Rodamiento de rodillos toroidales CARB	\$ 51.80	8	\$ 414.40	0.34%	97.57%	C	
353330 H3/Q		\$ 15.20	24	\$ 364.80	0.30%	97.87%	C	
7304 BECBP	Rodamiento de bolas de contacto angular	\$ 23.64	15	\$ 354.60	0.29%	98.16%	C	
7311 BECBP		\$ 50.29	7	\$ 352.03	0.29%	98.45%	C	
7230 BCBM		\$ 115.11	3	\$ 345.33	0.28%	98.73%	C	
7204 BEP		\$ 8.94	26	\$ 232.44	0.19%	98.92%	C	
3308ATN9		\$ 54.60	4	\$ 218.40	0.18%	99.09%	C	
7410 BCBM		\$ 169.38	1	\$ 169.38	0.14%	99.23%	C	
3304 A-2RS1TN9/MT©		\$ 28.32	5	\$ 141.60	0.12%	99.35%	C	
3305ATN9©		\$ 26.50	5	\$ 132.50	0.11%	99.45%	C	
CR51800		Rodamientos axiales de bolas	\$ 59.71	2	\$ 119.42	0.10%	99.55%	
ZP51112	\$ 16.70		7	\$ 116.90	0.10%	99.65%	C	
CR51276	\$ 51.86		2	\$ 103.72	0.08%	99.73%	C	
ZS51216	\$ 49.96		2	\$ 99.92	0.08%	99.81%	C	
30204 J2/Q	Rodamientos de rodillos cónico	\$ 3.83	11	\$ 42.13	0.03%	99.85%	C	
30205 J2/Q		\$ 5.19	8	\$ 41.52	0.03%	99.88%	C	
30209 J2/Q		\$ 14.60	3	\$ 43.80	0.04%	99.92%	C	
30210 J2/Q		\$ 18.56	2	\$ 37.12	0.03%	99.95%	C	
30211 J2/Q		\$ 16.78	2	\$ 33.56	0.03%	99.97%	C	
32208 J2/Q		\$ 15.79	2	\$ 31.58	0.03%	100.00%	C	
TOTAL		\$ 2,711.22	27822	\$ 122,815.98	100.00%			100%

Elaboración propia de los autores

En la tabla 15 se identifica que el 79.75% de la demanda de los productos de la Unidad de Rodamiento es de la clase A, por ello se tiene mayor prioridad en cuanto a ubicación y distribución de los anaqueles del almacén y mejorar el proceso de atención al entregar los productos, siendo estos productos de mayor prioridad para la empresa. Posterior a ello tenemos la clasificación B con un 15.57% y la clasificación C con un 4.68%.

Causa: Inadecuado proceso de atención de entrega de productos

Mejora a Desarrollar: Diseñar y controlar las actividades del proceso de atención de preparación de productos y entrega a clientes

Para realizar el diseño del correcto proceso se identificó mediante una reunión con el jefe de la zona Norte cuales son las actividades y si cada área conoce lo que debe realizar en que tiempo y hacia donde lleven llevarse cada actividad identificando el deficiente proceso por que las áreas trabajan por si solas y cada actividad lo hacen al momento en que ellos disponen, del cual se propuso realizar un diagrama de actividades del proceso (DAP) (Anexo 17,18), de esta manera se conoce los tiempos establecidos para lograr el buen proceso de atención para luego capacitar a el área.

Se realiza un formato de entrega de los productos para tener un control de la actividades y que llegue al cliente final (Anexo 19) este documento nos permitirá tomar la acción correctiva inmediata de que en caso el cliente no acepte la conformidad de sus productos se regresara a la actividad inicial que es

Finalmente se tiene el proceso de atención mejorado según la realización del flujograma el cual estará presente en cada área como parte de la implementación de este estudio a realizar.

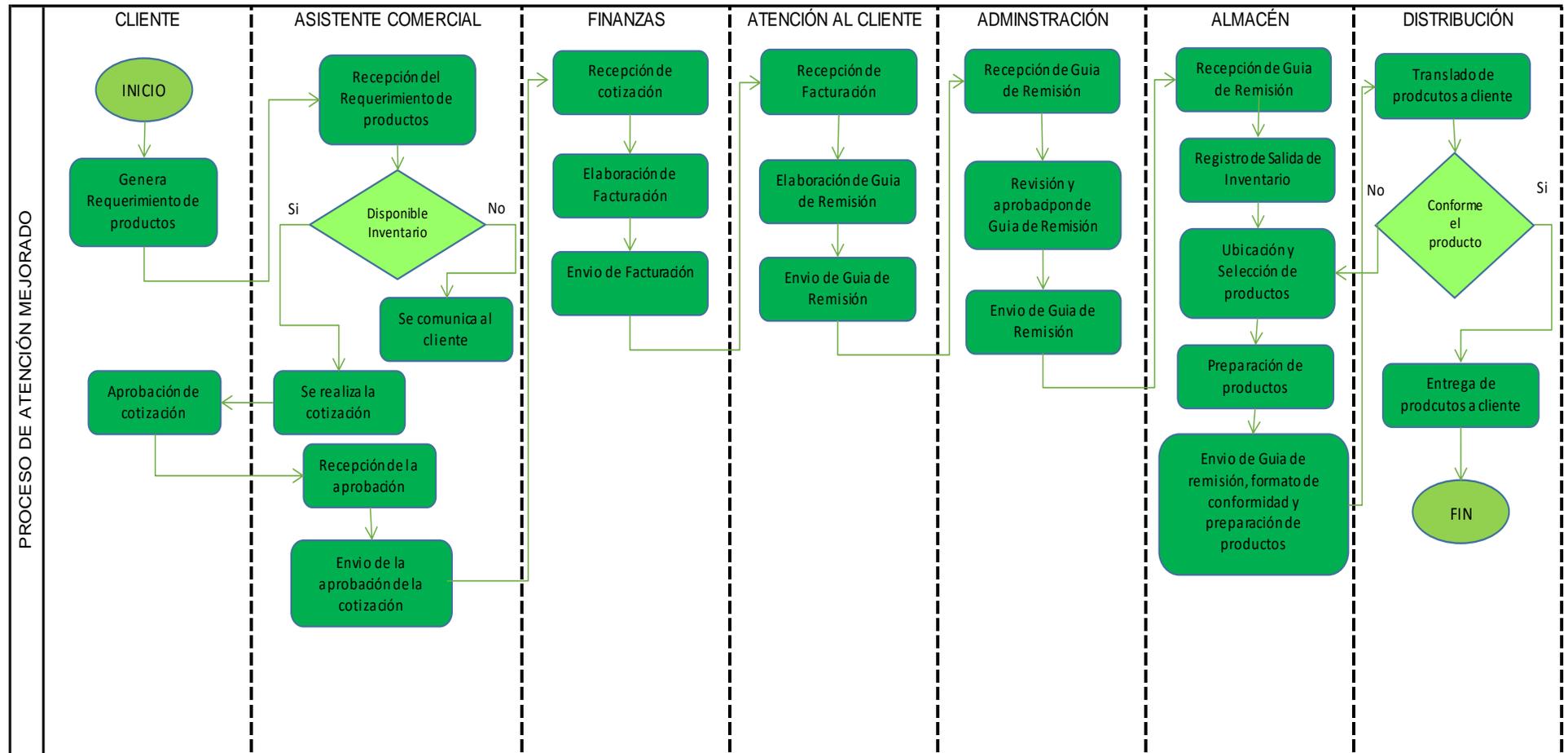


Figura 22 Flujograma del proceso de atención mejorado
Elaboración propia de los autores

Causa: Personal Incapacitado

Mejora a Desarrollar: Programa de Capacitaciones

Se desarrollo un programa de capacitaciones (Anexo 20), el cual fue presentado al Jefe de la Zona Norte de la Unidad 2 – Rodamientos, quien nos brindó la facilidad de ejecutarlo aprobando este plan que nos ayudara a resolverte esta causa que genera el mal proceso de atención, dentro del programa se especifica el cronograma de capacitaciones que está destinado a todo el personal que interviene en el proceso de atención, con el propósito de concientizar, informar, promover y desarrollar buenas prácticas en el proceso que se relaciones en temas de gestión de inventario. (Anexo 21,22)



Figura 23 Capacitación del Personal
Elaboración propia

Causa: Falta de supervisión

Mejora a Desarrollar: Asignar y diseñar funciones de supervisor del proceso de atención

Como parte de estrategia a obtener buenos resultados que optó por dar solución a esta causa del problema en estudio, al asignar a un personal de la empresa que

cumpla funciones específicas en cuanto a la supervisión del plan de mejora de esta investigación, esta estrategia está orientado al compromiso con la empresa, para la continuación de la implementación que fue provechoso para todo el personal de Sedisa, ante los conocimientos y capacidades demostradas en las capacitaciones por lo que todo el personal fue evaluado y monitoreado por parte de los organizadores en una matriz de lista de cotejos que posee 4 criterios: Evidencian la participación en la capacitación, en la práctica permanente de los temas a capacitar, Analiza las novedosas estrategias que promueven el placer por la capacitación en su participación, Contextualizan los títulos seleccionados con la problemática de empresa y Expresan distintas formas de expresión libre mediante su intervención dando una puntuación de 5 puntos a cada uno y se seleccionó al asistente de almacén quien tuvo la puntuación más alta de 20 puntos el cual realizara la función de Supervisor del Plan de mejora del proceso de atención, quien es responsable de velar el seguimiento continuo, quien paso por un proceso de Evaluación y capacitación (Anexo 23) se brindó un manual de funciones (Anexo 24)



Figura 24 Entrega de Manual de Funciones de supervisor
Elaboración propia

Finalmente, para evaluar el proceso del cumplimiento del Plan de mejora se realizó un Check list (Anexo 25) , en cuanto a las 05 actividades principales que nacieron de las 05 causas del problema relevantes, los cuales se tiene el siguiente resultado:

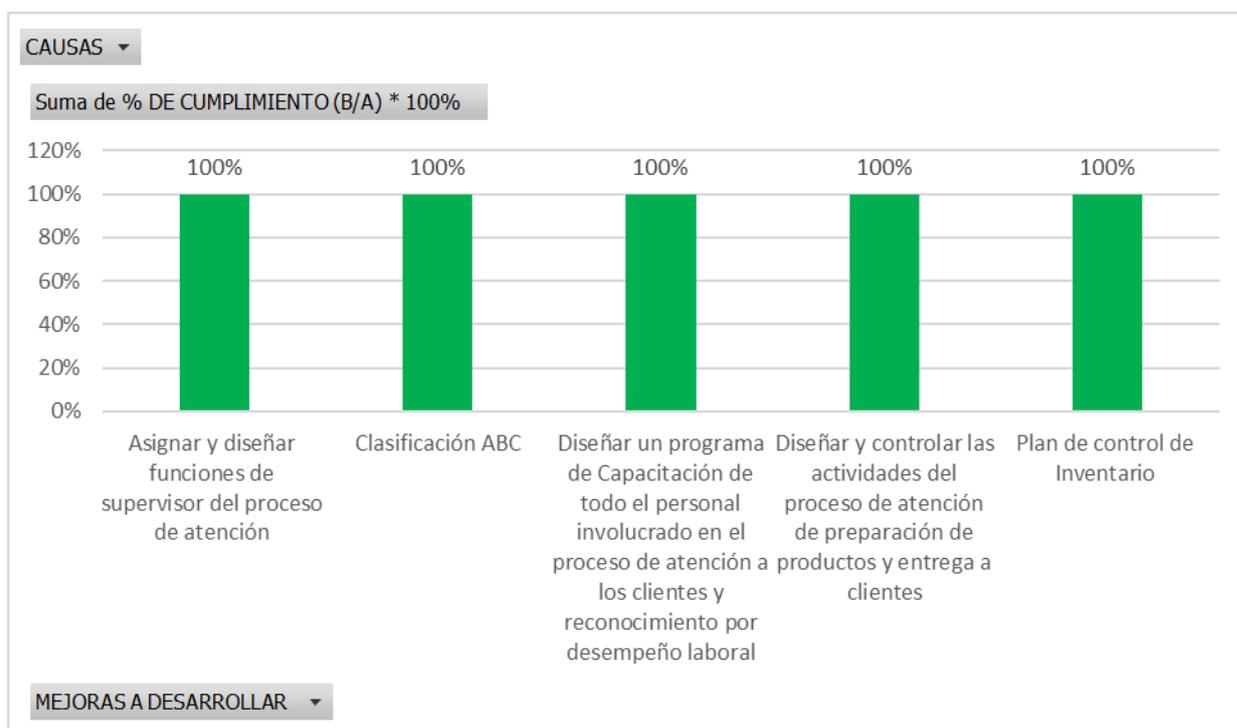


Figura 25 Resultados del cumplimiento del Plan de mejora
Elaboración propia

Según la figura 25 de las actividades de mejoras a desarrollas de obtuvo el 100% del cumplimiento siendo nuestro resultado significativo en esta investigación para la empresa Sedisa.

4.3. Determinar el proceso de atención al cliente en la unidad de rodamientos posterior a la que Implementación

Para determinar los resultados post test de la variable dependiente Proceso de atención, se procedió a solicitar los datos al jefe de la zona norte de la empresa Sedisa por correo electrónico, tal y como se muestra en el Anexo (2). Para luego ser analizador en las siguientes figuras de resultados:

Índice de Reclamos: Los resultados (Anexo 26) del análisis de este indicador nos presenta según nuestra muestra en estudio que son 68 reportes de atenciones y reclamos ingresados en el periodo de tiempo de setiembre a noviembre del 2022 del cual va decreciendo el indicador llegando desde un 33% máximo hasta un 9% mínimo, tal y como se presentan en las figuras 26, 27 y 28.

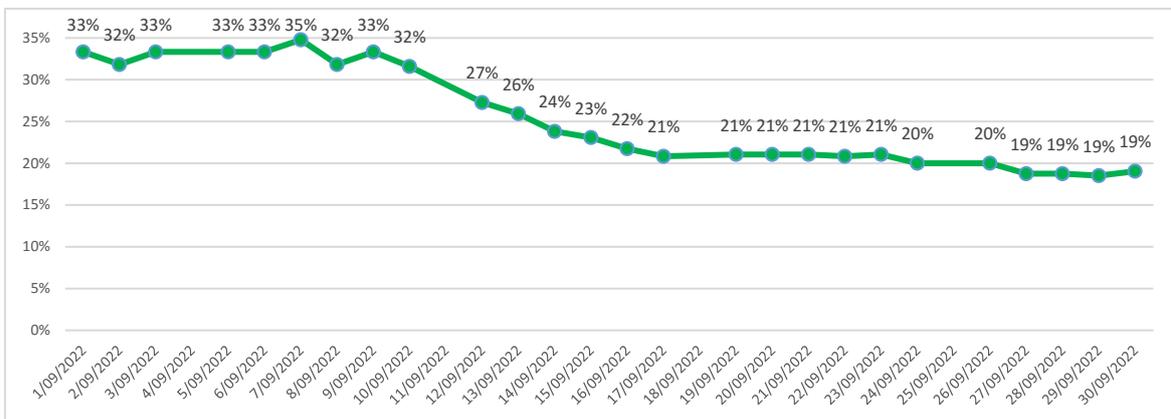


Figura 26 Resultados Post test Setiembre - Índice de Reclamos
Elaboración propia

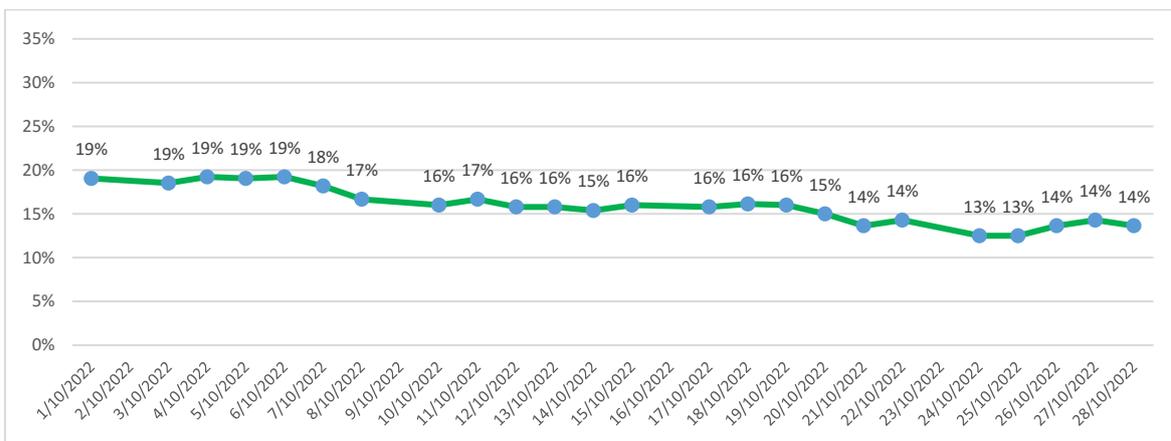


Figura 27 Resultados Post test Octubre - Índice de Reclamos
Elaboración propia

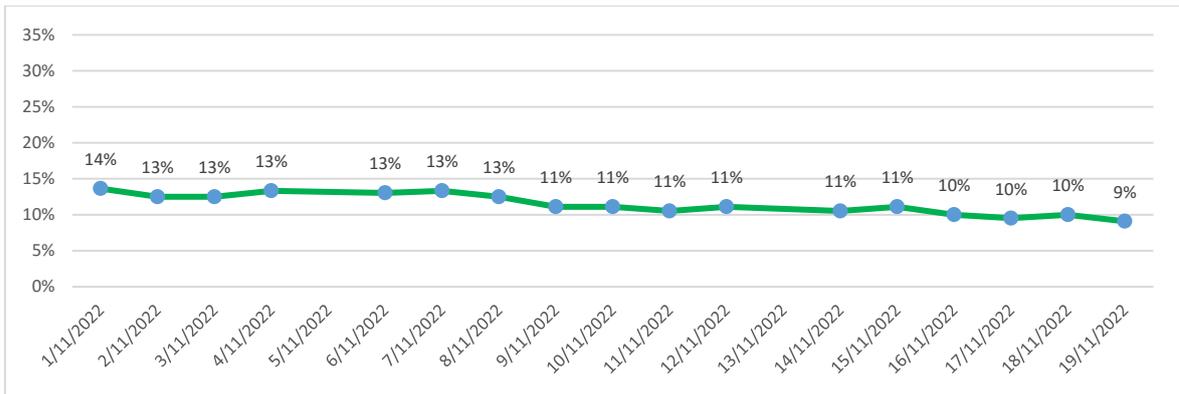


Figura 28 Resultados Post test Noviembre - Índice de Reclamos
Elaboración propia

Se realizó un gráfico para realizar la comparación del indicador antes de llevar a cabo el plan de mejora y después de llevar a cabo la mejora obteniendo los siguientes resultados:

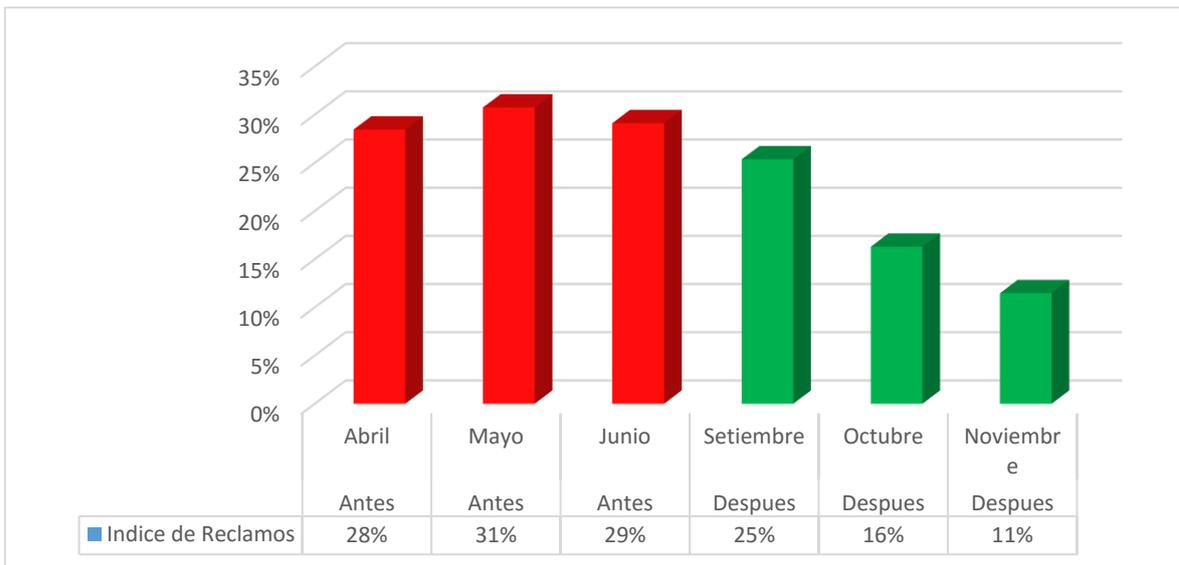


Figura 29 Comparación del Índice de Reclamos (Abril – Junio 2022) Vs (Setiembre – Noviembre 2022)
Elaboración propia

De la figura 28 se tiene los índices de reclamos promedios de cada mes en este estudio porque que nuestro indicador ha disminuido, es decir se tiene menor cantidad de reclamos por parte de los clientes con respecto al proceso de atención desde su requerimiento hasta la entrega final de los productos por ende ya no se obtendrá caídas de las ventas.

Índice de Pedidos a Tiempo: Para presentar estos resultados que fueron procesador en las tablas ver (Anexo 27). En este indicador se analiza todos

aqueellos pedidos diarios programados según la facturación que salen de la empresa con destino a los clientes para los datos post tes de los 68 reportes de los pedidos entregados de setiembre a noviembre del 2022 del cual va creciendo el indicador llegando desde un 71% mínimo hasta un 100% máximo, tal y como se presentan en las figuras 30,31 y 32, del cual se proyecta que la empresa en las siguientes fechas mantenga esta mejora.

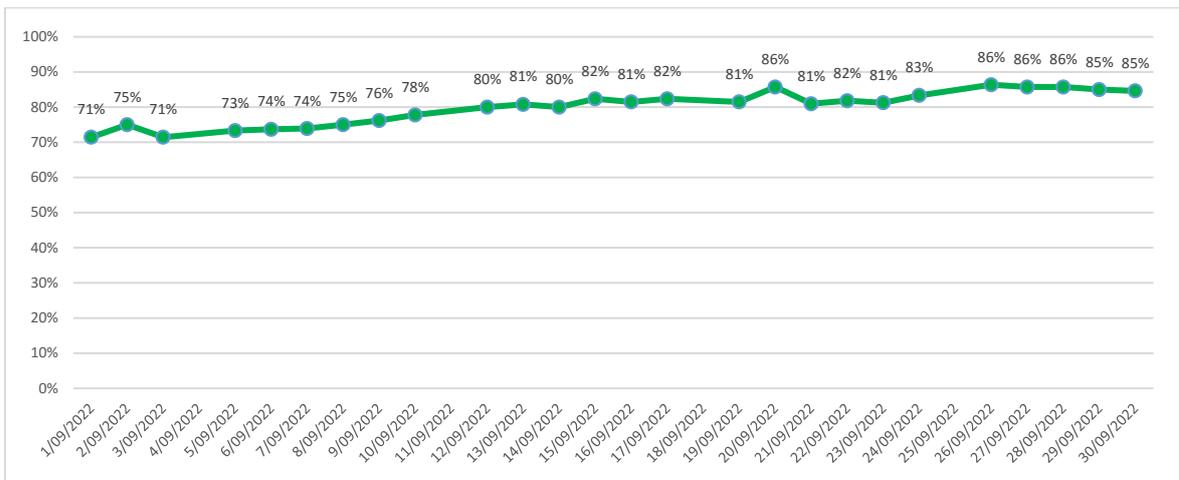


Figura 30 Resultados Post test Setiembre – Pedidos a tiempo
Elaboración propia

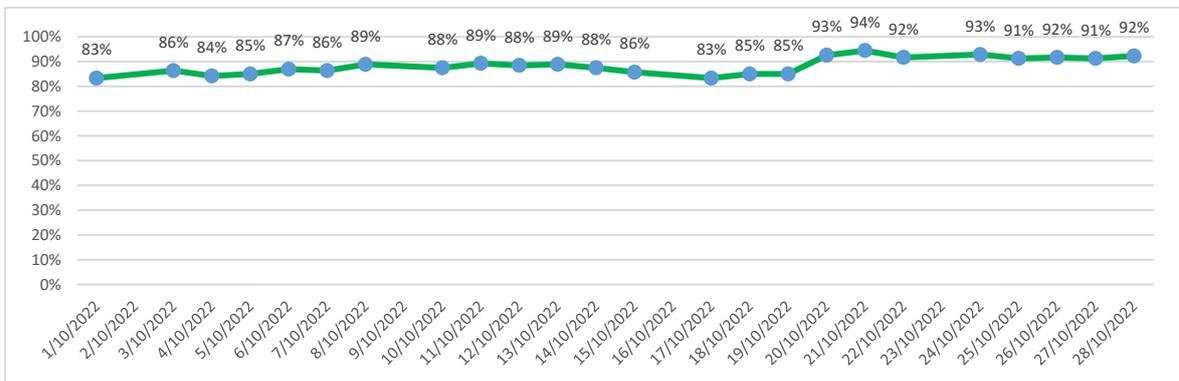


Figura 31 Resultados Post test Setiembre – Pedidos a tiempo
Elaboración propia

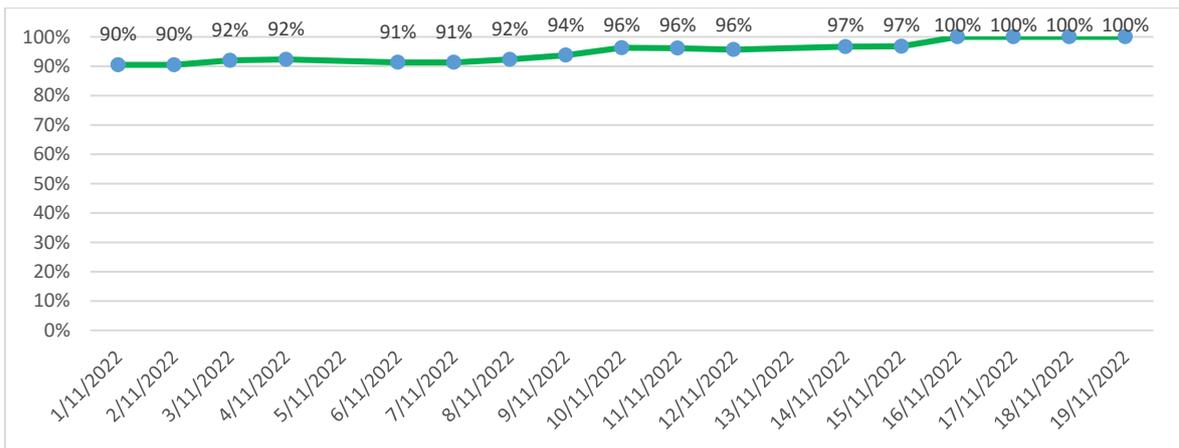


Figura 32 Resultados Post test Setiembre – Pedidos a tiempo
Elaboración propia

Se realizó un gráfico para realizar la comparación del indicador antes de llevar a cabo el plan de mejora y después de llevar a cabo la mejora obteniendo los siguientes resultados:

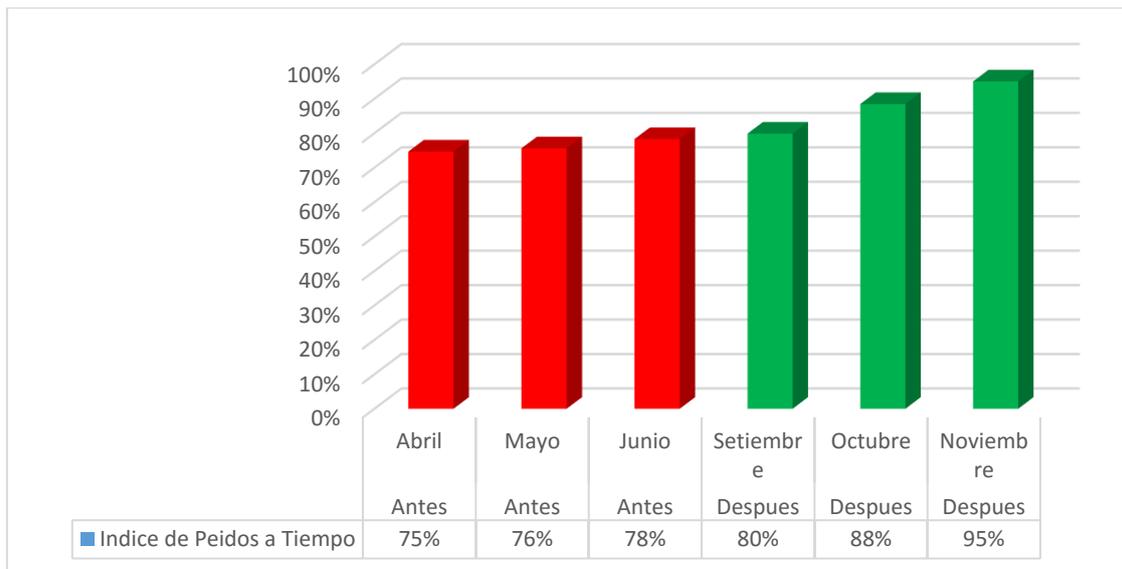


Figura 33 Comparación del Pedidos a tiempo (Abril – Junio 2022) Vs (Setiembre – Noviembre 2022)
Elaboración propia

De la figura 33 se tiene los índices de reclamos promedios de cada mes en este estudio porque que nuestro indicador ha aumentado, es decir se tiene mayor cantidad de pedidos entregados a tiempo a nuestros clientes, en este sentido el proceso de atención en cuanto a los tiempos establecidos está incrementado, siendo un punto positivo en este estudio que beneficia a la empresa.

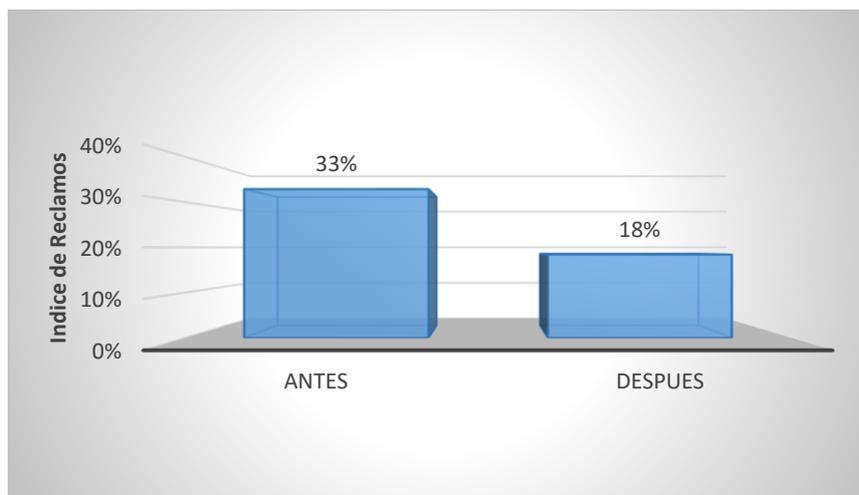


Figura 34 Promedios de Índice de Reclamos Pre test – Post tes
Elaboración propia

Como se observa en la figura 34 se tiene los promedios del índice de reclamos de los cuales tiene una tendencia a disminuir, por lo tanto, los reclamos por parte de los clientes ante el proceso de atención de los pedidos de la empresa Sedisa presenta antes de implementar un 33% y posterior a la implementación un 18% y un punto de mejora en nuestro estudio.

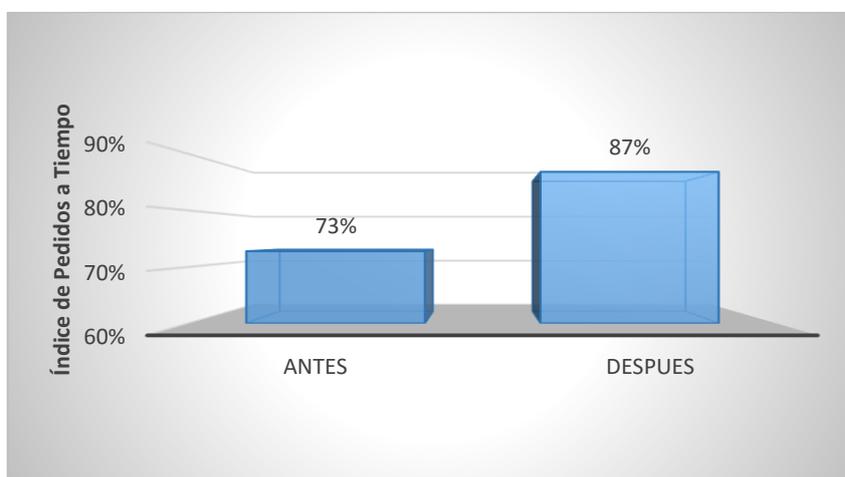


Figura 35 Promedios de Índice de Pedidos a tiempo Pre test – Post tes
Elaboración propia

De la figura 35 se tiene el promedio de los datos pretest de este estudio del Índice de pedidos a tiempo con un 73% y posterior al plan de mejora aumento en un 87% siendo de gran significancia en nuestro estudio obteniendo un incremento.

Para terminar el análisis de los datos post tes presentamos la tabla de presupuesto de nuestra investigación del cual presentaremos los gastos que se invirtieron para realizar la ejecución del plan de mejora al implementar la Gestión de Inventario.

Tabla 15: Presupuesto del Plan de Mejora

CLASIFICADOR DE GASTOS	DESCRIPCION	CANTID.	APORTE MONETARIO
Recursos Humanos			
2.3.27.2	Servicios de Consultoría	01	S/. 500.00
2.3.27.3	Servicios de Capacitación y perfeccionamiento	01	S/.760.00
	Investigadores	02	S/. 2000
Total, de Recursos Humanos			S/. 3,260.00
Materiales e Insumos			
2.3.15.11	Accesorios		
	Tóner de la Impresora	1 unidad	S/.70.00
	Impresora	1 unidad	S/.500.00
Total, de materiales e insumos			S/.570.00
Gastos Operativos			
2.3.15.12	Útiles materiales de oficina		
	Papel bond A4	1 millar	S/.30.00
	Corrector Faber castel	4 unidades	S/.20.00
	Plumones	3 unidades	S/.9.00
	Lapiceros	4 unidades	S/.12.00
	Grapas	4 cajas	S/.7.00
	Engrampador	4 unidades	S/.28.00
2.3.21.21	Gastos de Pasajes y Transportes		
	Movilidad a la Empresa		S/.500.00
2.3.22.2.3	Servicio de Internet		
	Internet		S/.170.00
2.3.11	Alimentos y bebidas		S/.285.00
Total, de gastos operativos			S/.1,061.00
TOTALES			S/.4,891.00

Elaboración propia de los autores

En la tabla 16 se asigna el presupuesto total de llevar a cabo el plan de mejora para llegar a obtener las mejoras en el proceso del cual según las actividades asignadas en el tiempo de ejecución del plan se tuvo un total de S/. 4,891.00, del cual implicaron los recursos humanos, materiales y gastos de las operaciones que se realizaron.

4.4. Evaluar el efecto de la implementación del plan de mejora de la gestión de inventario sobre el proceso de atención.

Se realiza el análisis estadístico inferencial por medio del programa SPSS para corroborar el efecto que impacto el plan de mejora mediante nuestra implementación de la gestión de Inventario al proceso de atención al cliente, se realizara el análisis descriptivo e inferencial.

Tabla 16: Estadístico descriptivo Satisfacción al cliente datos pre test y post test

Estadísticos		SATICLIE N_A	SATICLIEN _D	PEDITIEM P_A	PEDITIEM P_D
N	Válido	68	68	68	68
	Perdidos	0	0	0	0
Media		32,76	18,47	72,82	86,76
Mediana		33,00	16,50	74,00	86,00
Moda		33	19	79	86 ^a
Desv. Desviación		2,749	6,918	6,277	7,259
Varianza		7,556	47,865	39,401	52,690
Mínimo		29	9	57	71
Máximo		39	35	86	100

Fuente: Elaboración propia en SPSS V26.

Según la tabla 17, los datos pre y post ante la dimensión satisfacción del cliente y pedidos a tiempo, que fueron los indicadores de índice de reclamos y índice de pedidos a tiempo respectivamente, tenemos una variación con respecto a la media, mediana, moda del cual disminuyo, siendo los datos cambiantes ante la implementación del plan de mejora de la Gestión de Inventario.

Se realiza el estadístico inferencial para ellos analizaremos la normalidad de los datos de la variable dependiente Proceso de atención de sus dos dimensiones, para satisfacción del cliente ante la muestra que es 68 reportes del área de atención al cliente del indicador Índice de reclamos seleccionamos la prueba de Kolmogorov-Smirnov, ya es mayor a 50 datos.

Tabla 17: Prueba de Normalidad Satisfacción del cliente

Variables	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
SATICLIEN_ A	,157	68	,000	,935	68	,002
SATICLIEN_ D	,151	68	,001	,881	68	,000

Fuente: Elaboración propia en SPSS V26.

Según la tabla 18 de la variable satisfacción del cliente la muestra de los datos pre test y post test **no siguen una distribución normal** debido a que $p=0.002$ y $p=0.000$ y es menor a 0.05 entonces es evidencia para determinar que los datos son no paramétricos.

Para la prueba de hipótesis se selecciona a Wilcoxon ya que los datos de la dimensión son **no paramétricos**, establecemos nuestra prueba de hipótesis:

Ho: La implementación de la gestión de inventario no mejora la satisfacción del cliente en la Unidad de Rodamiento de la Empresa SEDISA.

H1: La implementación de la gestión de inventario mejora la satisfacción del cliente en la Unidad de Rodamiento de la Empresa SEDISA.

Regla de decisión $p\text{-valor} < 0.05$ se rechaza la hipótesis nula, si $p\text{-valor} > 0.05$ no se rechaza la hipótesis nula.

Tabla 18: Prueba de Hipótesis Wilcoxon Satisfacción del cliente

Resumen de prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	
N total	68
Estadístico de prueba	14,500
Error estándar	160,028
Estadístico de prueba estandarizado	-7,027
Sig. asintótica (prueba bilateral)	,000

Fuente: Elaboración propia en SPSS V26.

Según la tabla 19 se tomó la decisión de rechazar la hipótesis nula ya que $p=0.000$ y es menor a 0.05 por lo que existe evidencia para aceptar la hipótesis alterna H1. Entonces **La implementación de la gestión de inventario mejora significativamente la satisfacción del cliente en la Unidad de Rodamiento de la Empresa SEDISA.** obteniendo una variación del % del índice de reclamos en un 14.5 % del cual refleja una disminución.

Procedemos a realizar el análisis inferencial en el SPSS V26, analizaremos la normalidad de los datos de la variable dependiente proceso de atención, de su segunda dimensión Pedidos a Tiempo, ante la muestra que es 68 reportes del Índice de pedidos a tiempo, seleccionamos la prueba de Kolmogorov-Smirnov ya que posee más de 50 datos.

Tabla 19: Prueba de Normalidad Pedidos a tiempo

Pruebas de normalidad						
Variables	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PEDITIEMP_ A	,106	68	,055	,961	68	,034
PEDITIEMP_ D	,073	68	,200	,977	68	,229

Fuente: Elaboración propia en SPSS V26

Según la tabla 20 de la variable pedidos a tiempo la muestra de los datos pre test y post test siguen una **distribución normal** debido a que $p=0.035$ y $p=0.229$ y es mayor a 0.05 entonces es evidencia para determinar que los datos son paramétricos.

Seleccionamos la prueba de hipótesis de T-Student ya que los datos de la Pedidos a Tiempo son **paramétricos**, establecemos nuestra prueba de hipótesis

Ho: La implementación de la gestión de inventario no mejora los Pedidos a Tiempo en la Unidad de Rodamiento de la Empresa SEDISA.

H1: La implementación de la gestión de inventario mejora los Pedidos a Tiempo en la Unidad de Rodamiento de la Empresa SEDISA.

Regla de decisión p-valor <0.05 se rechaza la hipótesis nula, si p-valor>0.05 no se rechaza la hipótesis nula.

Tabla 20: Prueba de Hipótesis T-Student

Variables	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
PEDITIEMP_A PEDITIEMP_D	13,941	9,254	1,122	16,181	-11,701	12,423	67	.000

Fuente: Elaboración propia en SPSS V26

Según la tabla 21 se tomó la decisión de rechazar la hipótesis nula ya que $p=0.000$ y es menor a 0.05 por lo que existe evidencia para aceptar la hipótesis alterna H1. Entonces **La implementación de la gestión de inventario mejora significativamente los Pedidos a Tiempo en la Unidad de Rodamiento de la Empresa SEDISA**, obteniendo una variación del % de pedidos a tiempos en un 13.9 % del cual refleja el incremento.

V. DISCUSIÓN

1. En este estudio al realizar la implementación de la gestión de inventarios para lograr optimizar el proceso de atención en la unidad de rodamientos de la empresa SEDISA se pudo lograr concretar ante los resultados de los indicadores índice de reclamo, índice de pedidos a tiempo ya que fueron de Gran aporte para diagnosticar la situación actual de la empresa. A la vez se tiene ante la selección de los indicadores de gestión de inventarios del cual coincidimos con la investigación efectuada por Bofill et al, (2017), quienes tuvieron el objetivo de realizar un correcto procedimiento en la gestión de inventarios en un almacén resaltando la utilización de estos indicadores son importantes conocer la medición de los inventarios para medir la confiabilidad y disponibilidad de los activos en una empresa, qué fue de gran aporte para realizar un correcto procedimiento del plan de mejora en esta investigación, teniendo el problema identificado se pasó a diagnosticar las causas del problema utilizando las mismas herramientas que el autor Arellano (2019), el cual concluye que el diagrama de Ishikawa y Pareto son herramientas de apoyo para seleccionar las causas más relevantes ante el problema del inadecuado servicio de venta en las marcas premium de vehículos en Colombia. Montalvo (2016), afirmó que, el emplear herramientas como diagrama de causa-efecto, análisis de mejora, mapa de procesos, layout de almacén, etc., ayuda a mejorar la productividad en la empresa y poniendo en práctica todo lo aprendido a lo largo de la carrera y su experiencia en la empresa. Asimismo, Rivera (2015), encontró que, el diagrama de Ishikawa que permitieron identificar causas, la clasificación ABC para mejorar el control de inventarios así como el sistema de control (s,Q) permitió categorizar los productos de acuerdo a su costo
2. Esta investigación realizó un plan de mejora ante las causas relevantes que impactan directamente inadecuado proceso de atención tomando entre una de las acciones de mejora un programa de control de inventarios con el propósito de obtener un impacto en el proceso de atención, por lo que es corroborado por Pierligi (2019), el cual obtiene un mejoramiento del proceso de servicio de atención al cliente ante la ejecución de un buen control de

inventarios del cual reduce las fallas en devoluciones de pedidos en un 57% y un 43% en una empresa de Bogotá. Tomando un adecuado diseño de mejoramiento para el proceso de atención al cliente, proponiendo estrategias enfocadas del mismo modo que se realizó en este estudio según la tabla 11. Asimismo, Vallejo (2015), determinó que, los primeros 4 meses del año 2015 el nivel de variabilidad fue menos al 167% para los productos y que en pocas ocasiones el inventario cae a 0 ya que gracias al programa estadístico hace seleccionar un método de pronóstico que sea más exacto. De igual forma, Astete (2017), afirmó que, el lead time disminuyó en 2.75% a través de la aplicación de gestión de inventarios, también se redujo el ciclo total de un requerimiento en 2.83% por medio de la aplicación de gestión de inventarios, por lo que queda demostrado la reducción del tiempo. Igualmente, Alarcón (2018), encontró que, el tiempo de despacho se reducción de 14.48 min a 2.9 min, además se comprobó que la gestión se mejor en más de un 50 % (desde 4.55 hasta 10.05).

3. La implementación de la gestión de inventarios en este estudio por su diseño es utilizado como estímulo para poder obtener mejoras posterior a su ejecución de plan de mejora por ello coincidimos con la investigación de Lavalle 2021, el cual incremento el servicio de atención al cliente de un 68% a un 84%, estos resultados se tomaron como base para optimizar el proceso de atención en la empresa, utilizando la metodología de clasificación de inventarios ABC y el programa de capacitaciones obteniendo mejoras al reducir el índice de reclamos de un 33% aún 18%, en cuánto a los pedidos entregados correctamente a tiempo para los clientes se tuvo un aumento de el 73% a un 87%. Asimismo, Rodríguez (2016), determinó que, aplicando este sistema de gestión se mejorar el desempeño logístico de la empresa, también es conveniente seguir con la estandarización en las actividades logísticas y capacitar a la dirección sobre estos temas, para que así reduzcan sus tiempos y costos, además de llevar siempre su registro de operaciones e inventarios según el Kardex, así se podrá medir el desempeño de cada actividad. Por otro lado, tenemos a Carhuachin Velasquez (2020), La finalidad de la indagación ha sido establecer cómo la aplicación de

administración de inventarios se incrementa la productividad, en la zona de almacén. Se aplicó la herramienta Rotación de inventarios para monitorear correctamente las entradas y salidas de los productos del almacén, y la herramienta Precisión de inventarios para revisar las porciones físicas del almacén con las porciones virtuales y hacer los ajustes necesarios si alguno de dichos no concuerda. Generó un aumento en su productividad, pasando de 66% a un 83%. Asimismo Gallardo (2017), el objetivo principal fue mejorar la gestión de inventarios en una empresa de distribución de repuestos ubicada en España. La metodología que utilizó el investigador fue de diseño descriptivo. Esta propuesta redujo el costo de inventario de un \$606.528.46 dólares anuales a \$602.550.94 anuales es decir 0.66% o \$3977.52 dólares, de igual manera la aplicación de ese método ayudó a aumentar el espacio de la bodega en un 26.90 metros o un 11.7% del total de la bodega. Se recomendó tener una mejor interacción con sus principales proveedores ayudando así a que siempre tendrán stock suficiente de productos. De igual manera se recomendó tomar el tiempo de rotación de los repuestos para que realicen liquidaciones de los productos de baja rotación.

4. Con la herramienta ABC ayudó a clasificar los productos que tienen más alta rotación que pertenecen a un 80% del total de productos que se tiene la empresa y la clasificación B con una participación del 15% del total de productos en la unidad de rodamiento y de clase S con un 5% del total de productos que es. Para realizar la asignación y distribución de estos recursos que impactan la rentabilidad de la empresa según Garrido 2017 el cual tuvo como objetivo utilizar esta herramienta en una gestión de inventarios como Factor estratégico. Este autor fija un excelente rendimiento en las actividades del área de almacén para evitar la ruptura de stock al identificar las mercancías que están requiriendo con mayor frecuencia a los clientes y es efectivo para obtener la optimización de los procesos vinculado con los inventarios tanto físicos como teóricos. Conforme a lo encontrado por Vásquez (2012), quien determinó que, la empresa no cuenta con procesos y manuales de inducción ya que esto conlleva a que se tenga un mal manejo

de inventarios con pérdidas económicas, así como que carezcan de un modelo de gestión de inventarios que no permitan un óptimo desarrollo y sostenible crecimiento. Por lo que coincidimos con Sánchez Delgado (2019), refiere que realizó un estudio de gestión de inventarios que ayudo a la empresa a incrementar su productividad. Los instrumentos que utilizo fue la tabla para calcular la cobertura de stock y la de rotación de inventarios. El resultado de la investigación fue el incremento de la productividad en un 21.57%, la eficiencia en un 19.73% y la eficacia en un 8.81%. Se logró liberar el espacio del área de almacén. Se recomendó seguir realizando las capacitaciones al personal de dicha área.

VI. CONCLUSIONES

- 1.** Se realizó un correcto diagnóstico actual de la empresa SEDISA, de la cual se concluye que no poseen un adecuado proceso de atención en la unidad de rodamientos, evidenciando un alto índice de reclamos por parte de los clientes debido a que no llegan los pedidos completos, en este sentido también se manifiesta en cuanto al índice de pedidos a tiempos del cual posee un déficit, esto se debe a que no realizan un adecuado control de sus inventarios, no poseen una clasificación en cuanto a sus productos, ante la entrega de sus productos no poseen un adecuado proceso y esto se debe a que el personal en la empresa en estudio está incapacitado ocasionando la caída de las ventas que afecto la rentabilidad de la empresa.
- 2.** La realización de un plan de mejora para implementar la gestión de inventario permitió determinar las acciones de mejora con sus respectivas herramientas que se incorporaron en la ejecución, el programa de control de inventario y la clasificación ABC determinó una mejor gestión en cuanto a sus productos de los cuales se identificaron los que mayor rotación que son rodamiento rígido de bolas y rodamientos de rodillos a rótula son de tipo A, y realizar sus ubicaciones respectivas en el área de almacén ante su respectiva capacitación a todo el personal que involucra en el proceso de atención, concluyendo que ante las actividades ejecutadas en el plan de mejora es el que mejor se ajusta por la demanda que se tiene en la unidad de rodamiento de la empresa.
- 3.** De igual forma, se determinó el proceso de atención después de realizar el plan de mejora ante la implementación de la gestión de inventarios obteniendo los resultados en un 33% ante el índice de reclamos y un 73% del índice de pedidos a tiempo, en promedio antes la implementación de la gestión de inventario llegando a un 18% y 87% respectivamente, concluyendo que en la empresa se disminuyó los reclamos por parte de los clientes, a la vez incrementó el índice de pedidos a tiempos en cuanto a sus productos.
- 4.** De la evaluación ante el efecto de las variables, obtenido la credibilidad de

la hipótesis planteada ya que existen mejoras significativas ante la diferencia de los resultados pre test y post test, donde satisfacción del cliente obtuvo una variación del índice de reclamos en un 14.5% y pedidos a tiempo en un 13.9%, por lo tanto, se concluye que la implementación de la gestión de inventario optimiza el proceso de atención en la Unidad de Rodamiento de la Empresa SEDISA.

VII. RECOMENDACIONES

- 1.** Se recomienda tomar los indicadores de gestión de inventarios para poder evaluar las acciones de mejora en este estudio que dependerán de la demanda de los productos para la empresa.
- 2.** Se recomienda continuar con el programa de control de inventario y realizar las capacitaciones al personal que involucra en el proceso de atención para asegurar la continuidad de este estudio.
- 3.** Se recomienda determinar los indicadores de índice de reclamos e índice de pedidos a tiempo para medir el seguimiento de las mejoras ante este estudio.
- 4.** Se recomienda utilizar adecuadamente el análisis inferencial para evaluar el efecto de las variables ante un tipo de estudio aplicada y diseño de investigación experimental de tipo preexperimental.

REFERENCIAS

1. Alzate, J. (2022). Que es la gestión de inventarios y como se debe realizar. *Cerca Technology*. Obtenido de <https://www.cercatechnology.com/gestion-de-inventarios/>
2. Arellano, E. A. (2019). ANÁLISIS DEL SERVICIO DE VENTA EN LAS MARCAS PREMIUM DE VEHÍCULOS EN COLOMBIA (BMW, MERCEDES BENZ, AUDI, MINI).
3. BCR. (2022). Reporte de Inflación. Disponible en: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2022/setiembre/reporte-de-inflacion-setiembre-2022-sintesis.pdf>.
4. Bofill Placeres, A., Sablon Cossio, N., & Florido Garcia, R. (2017). *PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE INVENTARIO EN EL ALMACEN CENTRAL DE UNA CADENA COMERCIAL CUBANA*. Cuba: Revista Universidad y Sociedad.
5. BRODNY, J. &. (2017). Application of Elements of TPM Strategy for Operation Analysis of Mining Machine. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, Disponible en: doi:doi:10.1088/1755-1315/95/4/042019.
6. Carbajal, L. (2019). Técnicas e instrumentos de recolección de datos . Departamento de Estadística, Demografía, Humanidades y Ciencias Sociales.
7. Chávez, L. G. (2021). *“Mejora del proceso de abastecimiento de inventarios mediante la aplicacion de los metodos EQQ y ABC en la empresa DCP ingenieria S.R.L de la ciudad de Arequipa*. Universidad Tecnologica del Peru, peru. Obtenido de https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/4398/Luis_Chavez_Tesis_Titulo_Profesional_2021.pdf?sequence=5&isAllowed=y
8. Collier, D. A. (s.f.). Administración de operaciones. *AO5, 5ta edicin/ISBN-13: 978-607- 522-832-7*.

9. Crespo, A. (2018). *Advanced Maintenance Modelling for Asset Management: Techniques and Methods*. Seville-Spain : Springer 455pp. ISBN: 978-3319.
10. Cuatrecasas, L. y. (2017). *Gestión Integral de la Calidad*. Profit Editorial, 2017. ISBN: 978-84-16904-79-2.
11. Dúran, Y. (2012). *Administración del inventario: elemento clave para la optimización de las utilidades en las*. Venezuela: Redalyc.
12. Dúran, Y. (2016). *Administración del inventario*. Venezuela.
13. Escudero, M. (s.f.). *Logística de Almacenamiento*. España: Ediciones Parainfo. 2018.
14. Fernández, M. (2017). *Análisis y Diseño de un Sistema de Gestión de Inventarios para una Empresa de Servicios Logísticos*.
15. García Rios , R., Gonzales Sánchez , C., Rodríguez Gonzales , E., & Hernández Asco , C. (2017). *La Aplicación de la Metodología DMAIC de seis sigma con simulación discreta y técnicas multicriterio*. Cuba: Revista de metodos cuantitativos para la economia y la empresa.
16. Garrido Bayas, I. (2017). *LA GESTIÓN DE INVENTARIO COMO FACTOR ESTRATÉGICO EN LA*. Venezuela: Negotium.
17. González, Y. H. (2021). *Gestión del servicio al cliente para lograr ventajas competitivas en empresas*. Redalcy, 1-9.
18. Gutiérrez, F. (2018). *Gestión de stock en la logística de los almacenes*.
19. Hernández Sampieri, R. y. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Editorial Mc Graw Hill Education, Año de edición: 2018, ISBN: 978-1-4562-6096-5, 714 p.
20. Hernandez Sampieri, R., & Fernandez Collado, C. y. (2018). *Metodología de la investigación*. 11a ed. México: McGraw-Hill 613p.
21. INEI. (2022). *Nota de Prensa*. Instituto Nacional de Estadística e informática. Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/noticias/nota-de-prensa-no-122-2022-inei.pdf>.

22. Lavallo Díaz, J. L. (2021). *Chatbot en base a la metodología LK-XPerience para la atención de clientes en la empresa EcoenergyperuSAC*. Peru: Alicia. Obtenido de https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/175ppoi/alma99100287655840700
23. Llanos, D. V. (2017). *Propuesta de Mejora para el proceso de ventas de la empresa ANGULO RED SRL*. Lima, 2017. Lima: Library. Obtenido de <https://1library.co/document/zx53e3wq-propuesta-mejora-proceso-ventas-empresa-angulos-red-lima.html>
24. Lopez Roldán, P. (2015). Metodología de la investigación social cuantitativa. *Universitat Autònoma de Barcelona*.
25. López, J. (2015). Propuesta de un sistema de producción estandarizado para la optimización de recursos en el área de elaboración de productos cárnicos de la planta Guayaquil del Grupo INTFSC S.A.
26. Lozada, J. (2017). Investigación Aplicada. . *CienciAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica Vol3 (47-50)*.
27. Mendoza. (2019). En el Perú cinco de cada diez empresas utilizan tecnología para la gestión de inventarios. *Bussines Empresarial* .
28. Mucha Hospinal, L. y., & M. (2021). Técnicas de Muestreo para investigación cuantitativa: aplicación informática. *Fondo Editorial Universidad César Vallejo ISBN: 978-612-4435-65-2*, Disponible en: DOI: www.doi.org/10.18050/tecnicasmuestreo.
29. Ojeda, S. (2021). Proceso de servicio al cliente: ejemplos, etapas y objetivos. *Beetrack*. Obtenido de <https://www.beetrack.com/es/blog/proceso-de-servicio-al-cliente>
30. Ortiz Pabón, E., & Nagles, G. N. (2017). *Gestión de inventarios y tecnología*. Bogotá: EAN.

31. Perelman, S. B. (2019). Análisis de la varianza y modelo. . *Buenos aires: Universidad de Buenos Aires. Facultad de Agronomía.*
32. Pierligi Bianchi, G. (2018). *PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE SERVICIO DE ATENCION AL CLIENTE PARA REDUCIR EL IMPACTO AL COSTO DE LAS DEVOLUCIONES DE ENTREGA DE VALES EN LA EMPRESA BIG PASS S.A. BOGOTA: DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL.* Obtenido de <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/7410>
33. Salas Blas, E. (2017). Diseños preexperimentales en psicología y educación: una revisión conceptual. *iberabit, 19(1), 133-141.*
34. Salas Navarro, K., Maiguel Mejia, H., & Acevedo Chedid, J. (2017). *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería, vol. 25 N° 2, 2017, pp. 326-337* Metodología de Gestión de Inventarios para determinar los niveles de integración y colaboración en una cadena de suministro (Vol. 25). Chile: Revista chilena de ingeniería.
35. Salas, E. (2017). Diseños preexperimentales en psicología y educación: una revisión conceptual. *Liber. v.19 n.1.*
36. Valderrama, S. (2020). Pasos para elaborar proyectos de investigación científica. . *Editorial San Marcos E.I.R.L.*
37. Ventura Leon, J. (2017). ¿Población o muestra? *Rev Cubana Salud Pública vol.43 no.4 Ciudad de La Habana ISSN 1561-3127*, Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662017000400014.
38. Vides, E., & Diaz, L. y. (2018). Methodological analysis for the. *Revisatas Unisimon ISSN:2216-1570.*
39. Villasís-Keever, M. Á.-G.-C.-N.-N. (2018). Research protocol VII. Validity and reliability of the. *Alergia México, pp. 414-421.*
40. Wyncarczyk, H. (2016). Estrategias de investigación. . *Revista Cyta Vol 1 (1-5).*

ANEXOS

ANEXO 01: INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS FICHA DE REGISTRO DE DATOS GESTIÓN DE INVENTARIO ROTACIÓN DEL INVENTARIO

 SERVICIOS DE CONFIABILIDAD		FICHA DE REGISTRO DE ROTACIÓN DEL INVENTARIO		Código:	FR-RI-S01
				Versión	1
				Fecha	30/05/2022
Area	Unidad de Rodamiento - U2				
Mes					
Responsable:					
CATEGORIA DE PRODUCTOS	TIPO DE PRODUCTOS	VENTAS ACUMULADAS (A)	INVENTARIO PROMEDIO (B)	INDICE ROTACIÓN DE INVENTARIO	
TOTAL		\$ -	\$ -		
FORMULA DEL INDICADOR ÍNDICE DE ROTACIÓN		$IRI = \frac{\text{Total de ventas mensuales}}{\text{Inventario promedio}}$			
ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
Lujan Valverde Lucero	Sandoval Lezama Willam	Victor Alejandro Castillo Ruiz	Victor Alejandro Castillo Ruiz		
Cargo:	Tesista	Cargo: Jefe Comercial Trujillo	Cargo: Jefe Comercial Trujillo		

Fuente: Elaboración propia

FICHA DE REGISTRO DE DATOS GESTIÓN DE INVENTARIO EXACTITUD DEL INVENTARIO

 SERVICIOS DE CONFIABILIDAD		FICHA DE REGISTRO DE EXACTITUD DEL INVENTARIO		Código:	FR-EI-S01
				Versión	1
				Fecha	30/05/2022
Area	Unidad de Rodamiento - U2				
Mes					
Responsable:					
CATEGORIAS DE PRODUCTOS	TIPO DE PRODUCTOS	STOCK REAL	STOCK TEÓRICO	INDICE DE EXACTITUD DE INVENTARIO	
TOTAL		\$ -	\$ -		
FORMULA DEL INDICADOR ÍNDICE DE EXACTITUD DE INVENTARIO		$IEI = \frac{\text{Stock Teórico} - \text{Stock Real}}{\text{Stock Real}} \times 100\%$			
ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
Lujan Valverde Lucero	Sandoval Lezama Willam	Victor Alejandro Castillo	Victor Alejandro Castillo Ruiz		
Cargo:	Tesista	Cargo: Jefe Comercial Trujillo	Cargo: Jefe Comercial Trujillo		

Fuente: Elaboración propia

FICHA DE REGISTRO DE DATOS GESTIÓN DE INVENTARIO DURACIÓN DEL INVENTARIO

 SERVICIOS DE CONFIABILIDAD		FICHA DE REGISTRO DE DURACIÓN DEL INVENTARIO		Código:	FR-DI-S01
				Versión	1
				Fecha	30/05/2022
Area	Unidad de Rodamiento - U2				
Mes					
Responsable:					
PRODUCTOS	TIPO DE PRODUCTOS	INVENTARIO FINAL (A)	VENTAS MENSUALES (B)	INDICE DE DURACIÓN DE INVENTARIO (A/B)	
TOTAL		\$ -	\$ -		
FORMULA DEL INDICADOR INDICE DE DURACIÓN DEL INVENTARIO		$IDI = \frac{\text{Inventario final}}{\text{ventas mensuales promedio}}$			
ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
Lujan Valverde Lucero	Sandoval Lezama Willam	Victor Alejandro Castillo Ruiz	Victor Alejandro Castillo Ruiz		
Cargo:	Tesista	Cargo: Jefe Comercial Trujillo	Cargo: Jefe Comercial Trujillo		

Fuente: Elaboración propia

CHECK LIST DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN DE INVENTARIO

 SERVICIOS DE CONFIABILIDAD		CHECK LIST DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MEJORA			
Nombre del Plan					
Area					
Mes					
Responsable:					
ITEM	CAUSAS	MEJORAS A DESARROLLAR	CANTIDAD DE ACTIVIDADES PLANIFICADAS (A)	CANTIDAD DE ACTIVIDADES REALIZADAS (B)	% DE CUMPLIMIENTO (B/A) * 100%
TOTAL					

Fuente: Elaboración propia

FORMATO DE FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PROCESO DE ATENCIÓN SATISFACCIÓN AL CLIENTE

FORMATO DE REGISTRO DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE		Codigo:	
		Version	
		Fecha	
Nombre del proyecto:			
Empresa:			
Direccion:			
Nombres del responsable:		Firma	

Item	FECHA	CANTIDAD DE RECLAMOS (A)	TOTAL DE ATENCIONES (B)	INDICE DE RECLAMOS(A)/(B) * 100%
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
TOTAL				
Observaciones:				

Fuente: Elaboración propia

FORMATO DE FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PROCESO DE ATENCIÓN TIEMPO DE ATENCIÓN AL CLIENTE

FORMATO DE FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE TIEMPOS DE ATENCIÓN AL CLIENTE		Codigo:	
		Version	
		Fecha	
Nombre del proyecto:			
Empresa:	 <small>SERVICIOS DE CONFIABILIDAD</small>		
Dirección:			
Nombres del responsable:		Firma	

Ítem	FECHA	CANTIDAD DE PEDIDOS A TIEMPO (A)	TOTAL DE PEDIDOS(B)	INDICE DE TIEMPO DE ATENCIÓN AL CLIENTE (A)/(B) * 100%
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
TOTAL				
Observaciones:				

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 02: CERTIFICADO DE VALIDEZ DE LOS INSTRUMENTOS DE DOCENTES EXPERTOS DE LA UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE GESTIÓN DE INVENTARIO Y PROCESO DE ATENCIÓN

VARIABLE / DIMENSIÓN	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Si	No	Si	No	Si	No	
VARIABLE INDEPENDIENTE: GESTIÓN DE INVENTARIO							
Dimensión 1: Rotación del Inventario $IRI = \frac{\text{Total de ventas mensuales}}{\text{Cantidad de inventario promedio}} \times 100\%$ Donde: RI: Rotación de Inventario	X		X		X		Ninguno
Dimensión 2: Exactitud del Inventario $IEI = \frac{\text{Stock Teórico} - \text{Stock Real}}{\text{Stock Real}} \times 100\%$ Donde: IEI: Índice de Exactitud de Inventario	X		X		X		Ninguno
Dimensión 3: Duración de Inventario $IEI = \frac{\text{Inventario final}}{\text{ventas mensuales promedio}} \times 100\%$ Donde: IEI: Índice de Duración de inventario	X		X		X		Ninguno
VARIABLE DEPENDIENTE: PROCESO DE ATENCIÓN							
Dimensión 1: Satisfacción al cliente $IR = \frac{\text{Cantidad de reclamos}}{\text{Total de atenciones}} \times 100\%$ Donde: IR: Índice de reclamos	X		X		X		Ninguno
Dimensión 2: Tiempo de atención al cliente $ITAC = \frac{\text{Cantidad de pedidos a tiempo}}{\text{Total pedidos}} \times 100\%$ Donde: ITAC: Índice de Tiempo de atención al cliente	X		X		X		Ninguno

Observaciones (precisar si hay suficiencia): es pertinente Si

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [x] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Jaime Enrique Molina Vilchez DNI:06019540

Especialidad del validador: Ingeniero industrial CIP: 100497

- ¹ Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo
² Relevancia: El ítem es esencial o importante, para representar al componente o dimensión específica del constructo
³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

10 de julio del 2022

Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE
GESTIÓN DE INVENTARIO Y PROCESO DE ATENCIÓN**

VARIABLE / DIMENSIÓN	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Si	No	Si	No	Si	No	
VARIABLE INDEPENDIENTE: GESTIÓN DE INVENTARIO							
Dimensión 1: Rotación del Inventario $IRI = \frac{\text{Total de ventas mensuales}}{\text{Cantidad de inventario promedio}} \times 100\%$ Donde: RI: Rotación de Inventario	X		X		X		Ninguno
Dimensión 2: Exactitud del Inventario $IEI = \frac{\text{Stock Teórico} - \text{Stock Real}}{\text{Stock Real}} \times 100\%$ Donde: IEI: Índice de Exactitud de Inventario	X		X		X		Ninguno
Dimensión 3: Duración de Inventario $IEI = \frac{\text{Inventario final}}{\text{ventas mensuales promedio}} \times 100\%$ Donde: IEI: Índice de Duración de inventario	X		X		X		Ninguno
VARIABLE DEPENDIENTE: PROCESO DE ATENCIÓN							
Dimensión 1: Satisfacción al cliente $IR = \frac{\text{Cantidad de reclamos}}{\text{Total de atenciones}} \times 100\%$ Donde: IR: Índice de reclamos	X		X		X		Ninguno
Dimensión 2: Tiempo de atención al cliente $ITAC = \frac{\text{Cantidad de pedidos a tiempo}}{\text{Total pedidos}} \times 100\%$ Donde: ITAC: Índice de Tiempo de atención al cliente	X		X		X		Ninguno

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [x] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: **Dr. Linares Luján Guillermo Alberto** DNI: 40026086

Especialidad del validador: **Sistemas de Gestión de Calidad**

¹ **coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo
² **Relevancia:** El ítem es esencial o importante, para representar al componente o dimensión específica del constructo
³ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

11 de julio del 2022



Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE
GESTIÓN DE INVENTARIO Y PROCESO DE ATENCIÓN**

VARIABLE / DIMENSIÓN	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Si	No	Si	No	Si	No	
VARIABLE INDEPENDIENTE: GESTIÓN DE INVENTARIO							
Dimensión 1: Rotación del Inventario $IRI = \frac{\text{Total de ventas mensuales}}{\text{Cantidad de inventario promedio}} \times 100\%$ Donde: RI: Rotación de Inventario	X		X		X		
Dimensión 2: Exactitud del Inventario $IEI = \frac{\text{Stock Teórico} - \text{Stock Real}}{\text{Stock Real}} \times 100\%$ Donde: IEI: Índice de Exactitud de Inventario	X		X		X		
Dimensión 3: Duración de Inventario $IEI = \frac{\text{Inventario final}}{\text{ventas mensuales promedio}} \times 100\%$ Donde: IEI: Índice de Duración de inventario	X		X		X		
VARIABLE DEPENDIENTE: PROCESO DE ATENCIÓN							
Dimensión 1: Satisfacción al cliente $IR = \frac{\text{Cantidad de reclamos}}{\text{Total de atenciones}} \times 100\%$ Donde: IR: Índice de reclamos	X		X		X		
Dimensión 2: Tiempo de atención al cliente $ITAC = \frac{\text{Cantidad de pedidos a tiempo}}{\text{Total pedidos}} \times 100\%$ Donde: ITAC: Índice de Tiempo de atención al cliente	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): es pertinente SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [x] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. José La Rosa Zeña Ramos DNI: 17533125

Especialidad del validador: Ingeniero Industria / Docente Investigador

¹ **Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo
² **Relevancia:** El ítem es esencial o importante, para representar al componente o dimensión específica del constructo
³ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

10 de julio del 2022



Firma del Experto Informante.

ANEXO 04: SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE LA EMPRESA

Trujillo, 27 de Junio del 2022

Señor (a):

APELLIDOS Y NOMBRES: CASTILLO RUIZ VICTOR ALEJANDRO

CARGO: Jefe de la Oficina Comercial de Trujillo

NOMBRE DE LA EMPRESA SEDISA S.A.C

Presente.

Es grato **dirigirme** a usted para saludarlo, y a la vez manifestarle que dentro de mi formación académica en la experiencia curricular de investigación del 9 ciclo, se contempla la realización de una investigación con fines netamente académicos /de obtención de mi título profesional al finalizar mi carrera.

En tal sentido, considerando la relevancia de su organización, solicito su colaboración, para que pueda realizar mi investigación en su representada y obtener la información necesaria para poder desarrollar la investigación titulada: 'IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA OPTIMIZAR EL PROCESO DE ATENCIÓN EN LA UNIDAD DE RODAMIENTOS DE LA EMPRESA SEDISA S.A.C, EN LA CIUDAD DE TRUJILLO'. En dicha investigación me comprometo a mantener en reserva el nombre o cualquier distintivo de la empresa, salvo que se crea a bien su socialización.

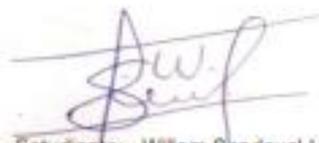
Se adjunta la carta de autorización de uso de información y publicación, en caso que se considere la aceptación de esta solicitud para ser llenada por el representante de la empresa.

Agradeciéndole anticipadamente por vuestro apoyo en favor de mi formación profesional, hago propicia la oportunidad para expresar las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,



Estudiante: Lujan Valverde Lucero
DNI 47981335



Estudiante: William Sandoval Lezama
DNI 70276817



SEDISA
Victor Castillo Ruiz
JEFE OFICINA COMERCIAL TRUJILLO

ANEXO 04: CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LA EMPRESA

AUTORIZACIÓN DE USO DE INFORMACIÓN DE EMPRESA

Yo Victor Alejandro Castillo Ruiz identificado con DNI 71525963, en mi calidad de Jefe Comercial Oficina Trujillo de la Empresa SEDISA S.A.C con R.U.C N°20261239923, ubicada en la ciudad de Trujillo – La Libertad – Perú

OTORGO LA AUTORIZACIÓN,

A la señorita Lucero Maribel Lujan Valverde Identificado(s) con DNI N°47981335 y William Sandoval Lezama con DNI N°70276817 de la Carrera profesional de Ingeniería Industrial, para que utilice la siguiente información de la empresa sobre materiales, equipos, productividad, información del almacén para el Proyecto de Investigación e Implementación de Gestión de Inventarios para optimizar el proceso de Atención en la unidad de Rodamientos de la Empresa SEDISA

con la finalidad de que pueda desarrollar su () Informe estadístico, (x) Trabajo de Investigación, () Tesis para optar el Título Profesional.

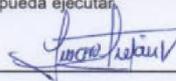
- (x) Publique los resultados de la investigación en el repositorio institucional de la UCV.
- () Mantener en reserva el nombre o cualquier distintivo de la empresa; o
- (x) Mencionar el nombre de la empresa.


Firma y sello Jefe Comercial Oficina Trujillo

Ing. Victor Alejandro Castillo Ruiz

DNI: 43432032

El Estudiante declara que los datos emitidos en esta carta y en el Trabajo de Investigación, en la Tesis son auténticos. En caso de comprobarse la falsedad de datos, el Estudiante será sometido al inicio del procedimiento disciplinario correspondiente; asimismo, asumirá toda la responsabilidad ante posibles acciones legales que la empresa, otorgante de información, pueda ejecutar.


Firma del Estudiante:

DNI: 43486975

Firma del Estudiante:

DNI N°70276817

ANEXO 05: MATRIZ DE CONSISTENCIA

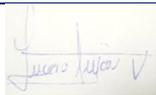
Título	Problema	Objetivos	Hipótesis	Método
<p>Implementación de la Gestión de Inventarios para optimizar el proceso de Atención en la unidad de Rodamientos de la Empresa SEDISA S.A.C, Trujillo 2022</p>	<p>Problema General:</p> <p>¿De qué manera la implementación de gestión de inventarios optimiza el proceso de atención en la unidad de rodamientos de la empresa SEDISA S.A.C. Trujillo 2022?</p> <p>Problemas Específicos:</p> <p>¿De qué modo la implementación de gestión de inventarios optimiza el proceso de satisfacción del cliente en la unidad de rodamientos de la empresa?</p> <p>¿De qué forma la implementación de gestión de inventario optimiza el proceso de tiempo de atención al cliente en la unidad de rodamientos de la empresa?</p>	<p>Objetivo General:</p> <p>Implementar una correcta gestión de inventarios para optimizar el proceso de atención en la unidad de rodamientos de la empresa SEDISA S.A.C, Trujillo 2022</p> <p>Objetivo Específico:</p> <p>: Determinar que la implementación de gestión de inventario optimiza el proceso de satisfacción del cliente en la unidad de rodamientos de la empresa SEDISA S.A.C. Trujillo 2022.</p> <p>Determinar que la implementación gestión de inventario optimiza el proceso de tiempo de atención al cliente en la unidad de rodamientos de la empresa SEDISA S.A.C. Trujillo 2022.</p>	<p>Hipótesis General:</p> <p>La implementación de gestión de inventarios optimizará el proceso de atención en la unidad de rodamientos de la empresa SEDISA S.A.C, Trujillo 2022</p> <p>Hipótesis Específico:</p> <p>La implementación de gestión de inventarios optimizará el proceso de satisfacción del cliente en la unidad de rodamientos de la empresa SEDISA S.A.C. Trujillo 2022.</p> <p>La implementación gestión de inventario optimiza el proceso de tiempo de atención al cliente en la unidad de rodamientos de la empresa SEDISA S.A.C. Trujillo 2022.</p>	<p>Tipo de Investigación: Aplicada</p> <p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Diseño: Experimental tipo cuasi experimental longitudinal</p> <p>Población: todos los registros de pedidos diarios emitidos que son 76 de las cuales se tomaran en cuenta los meses de agosto, setiembre y octubre del 2021 para los datos pre tes y agosto, setiembre y octubre 2022 para los datos post tes.</p> <p>Muestra: 68 Registros de pedidos diarios</p> <p>Técnica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Observación directa ▪ Análisis documental <p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ficha de Registro y Check list ▪ Formato de Recolección de Datos

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 06 DATOS PRE TEST VARIABLE DEPENDIENTE PROCESO DE ATENCIÓN – DIMENSION SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

FORMATO DE FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE SATISFACCIÓN AL CLIENTE		Código:	RRD-S-SC01	
		Versión	1	
		Fecha	31/05/2022	
Nombre del proyecto:		Implementación de la Gestión de Inventarios para optimizar el proceso de Atención en la unidad de Rodamientos de la Empresa SEDISA S.A.C de la ciudad de Trujillo.		
Empresa:				
MES		ABRIL - 2022		
Nombres del responsable:		Lujan Valverde Lucero		
Item	FECHA	CANTIDAD DE RECLAMOS (A)	TOTAL, DE ATENCIONES (B)	INDICE DE RECLAMOS (A)/(B) * 100%
01	1/04/2022	5	20	25%
02	2/04/2022	5	15	33%
03	4/04/2022	5	16	31%
04	5/04/2022	7	15	47%
05	6/04/2022	6	13	46%
06	7/04/2022	5	16	31%
07	8/04/2022	4	23	17%
08	9/04/2022	7	19	37%
09	11/04/2022	5	17	29%
10	12/04/2022	4	15	27%
11	13/04/2022	5	21	24%
12	14/04/2022	4	19	21%
13	15/04/2022	5	17	29%
14	16/04/2022	5	16	31%
15	18/04/2022	4	19	21%
16	19/04/2022	4	20	20%
17	20/04/2022	6	16	38%
18	21/04/2022	4	19	21%
19	22/04/2022	5	21	24%
20	23/04/2022	5	23	22%
21	25/04/2022	6	22	27%
22	26/04/2022	7	17	41%
23	27/04/2022	6	15	40%
24	28/04/2022	5	23	22%
25	29/04/2022	6	20	30%
26	30/04/2022	6	21	29%
TOTAL		136	478	28%
Observaciones:		Fuente de información primaria SAP de la Empresa		

Elaboración propia de los autores

FORMATO DE FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE SATISFACIÓN AL CLIENTE		Código:	RRD-S-SC01	
		Versión	1	
		Fecha	31/05/2022	
Nombre del proyecto:		Implementación de la Gestión de Inventarios para optimizar el proceso de Atención en la unidad de Rodamientos de la Empresa SEDISA S.A.C de la ciudad de Trujillo		
Empresa:				
MES		MAYO - 2022		
Nombres del responsable:		Lujan Valverde Lucero		
Ítem	FECHA	CANTIDAD DE RECLAMOS (A)	TOTAL DE ATENCIONES (B)	INDICE DE RECLAMOS (A)/(B) * 100%
27	2/05/2022	5	21	24%
28	4/05/2022	6	19	32%
29	5/05/2022	6	11	55%
30	6/05/2022	6	20	30%
31	7/05/2022	6	18	33%
32	9/05/2022	4	14	29%
33	11/05/2022	3	17	18%
34	12/05/2022	5	12	42%
35	13/05/2022	4	12	33%
36	14/05/2022	3	16	19%
37	16/05/2022	7	21	33%
38	18/05/2022	5	12	42%
39	19/05/2022	4	12	33%
40	20/05/2022	3	13	23%
41	21/05/2022	7	18	39%
42	23/05/2022	5	15	33%
43	25/05/2022	6	17	35%
44	26/05/2022	7	17	41%
45	27/05/2022	3	11	27%
46	28/05/2022	3	19	16%
47	30/05/2022	5	20	25%
TOTAL		103	335	31%
Observaciones:		Fuente de información primaria SAP de la Empresa		

Elaboración propia de los autores

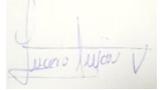
FORMATO DE FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE SATISFACIÓN AL CLIENTE		Código:	RRD-S-SC01	
		Versión	1	
		Fecha	31/05/2022	
Nombre del proyecto:		Implementación de la Gestión de Inventarios para optimizar el proceso de Atención en la unidad de Rodamientos de la Empresa SEDISA S.A.C de la ciudad de Trujillo		
Empresa:				
MES		JUNIO - 2022		
Nombres del responsable:		Lujan Valverde Lucero		
Ítem	FECHA	CANTIDAD DE RECLAMOS (A)	TOTAL DE ATENCIONES (B)	INDICE DE RECLAMOS (A)/(B) * 100%
48	2/06/2022	4	20	20%
49	4/06/2022	6	19	32%
50	5/06/2022	5	22	23%
51	6/06/2022	6	21	29%
52	7/06/2022	8	22	36%
53	9/06/2022	5	23	22%
54	11/06/2022	4	16	25%
55	12/06/2022	4	18	22%
56	13/06/2022	5	21	24%
57	14/06/2022	4	21	19%
58	16/06/2022	9	14	64%
59	18/06/2022	4	17	24%
60	19/06/2022	5	17	29%
61	20/06/2022	6	17	35%
62	21/06/2022	4	20	20%
63	23/06/2022	6	16	38%
64	25/06/2022	6	17	35%
65	26/06/2022	6	21	29%
66	27/06/2022	5	16	31%
67	28/06/2022	9	20	45%
68	30/06/2022	4	17	24%
TOTAL		115	395	29%
Observaciones:		Fuente de información primaria SAP de la Empresa		

Elaboración propia de los autores

ANEXO 07 DATOS PRE TEST VARIABLE DEPENDIENTE PROCESO DE ATENCIÓN – DIMENSIÓN PEDIDOS A TIEMPO

FORMATO DE FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE PEDIDOS A TIEMPO		Código:			RRD-S-PAT01
		Versión			1
		Fecha			31/05/2022
Nombre del proyecto:		Implementación de la Gestión de Inventarios para optimizar el proceso de Atención en la unidad de Rodamientos de la Empresa SEDISA S.A.C de la ciudad de Trujillo			
Empresa:					
MES		ABRIL - 2022			
Nombres del responsable:		Lujan Valverde Lucero			
Ítem	FECHA	CANTIDAD DE PEDIDOS A TIEMPO (A)	TOTAL DE PEDIDOS (B)	INDICE DE PEDIDOS A TIEMPO (A)/(B) * 100%	
01	1/04/2022	8	11	73%	
02	2/04/2022	10	14	71%	
03	4/04/2022	7	9	78%	
04	5/04/2022	8	12	67%	
05	6/04/2022	8	8	100%	
06	7/04/2022	11	14	79%	
07	8/04/2022	10	13	77%	
08	9/04/2022	8	10	80%	
09	11/04/2022	7	10	70%	
10	12/04/2022	9	14	64%	
11	13/04/2022	7	11	64%	
12	14/04/2022	12	14	86%	
13	15/04/2022	9	14	64%	
14	16/04/2022	5	9	56%	
15	18/04/2022	6	9	67%	
16	19/04/2022	12	14	86%	
17	20/04/2022	9	11	82%	
18	21/04/2022	12	13	92%	
19	22/04/2022	7	8	88%	
20	23/04/2022	8	11	73%	
21	25/04/2022	8	14	57%	
22	26/04/2022	7	14	50%	
23	27/04/2022	11	14	79%	
24	28/04/2022	8	9	89%	
25	29/04/2022	10	12	83%	
26	30/04/2022	7	8	88%	
TOTAL		224	300	75%	
Observaciones:		Fuente de información primaria SAP de la Empresa			

Elaboración propia de los autores

FORMATO DE FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE PEDIDOS A TIEMPO		Código:	RRD-S-PAT01	
		Versión	1	
		Fecha	31/05/2022	
Nombre del proyecto:		Implementación de la Gestión de Inventarios para optimizar el proceso de Atención en la unidad de Rodamientos de la Empresa SEDISA S.A.C de la ciudad de Trujillo		
Empresa:				
MES		MAYO - 2022		
Nombres del responsable:		Lujan Valverde Lucero		
Ítem	FECHA	CANTIDAD DE PEDIDOS A TIEMPO (A)	TOTAL, DE PEDIDOS (B)	INDICE DE PEDIDOS A TIEMPO (A)/(B) * 100%
27	2/05/2022	14	20	70%
28	4/05/2022	14	20	70%
29	5/05/2022	16	20	80%
30	6/05/2022	17	20	85%
31	7/05/2022	16	22	73%
32	9/05/2022	15	23	65%
33	11/05/2022	14	18	78%
34	12/05/2022	16	19	84%
35	13/05/2022	14	17	82%
36	14/05/2022	16	20	80%
37	16/05/2022	15	20	75%
38	18/05/2022	17	23	74%
39	19/05/2022	14	19	74%
40	20/05/2022	13	23	57%
41	21/05/2022	16	17	94%
42	23/05/2022	17	17	100%
43	25/05/2022	17	20	85%
44	26/05/2022	15	22	68%
45	27/05/2022	15	20	75%
46	28/05/2022	14	20	70%
47	30/05/2022	11	18	61%
TOTAL		316	418	76%
Observaciones:		Fuente de información primaria SAP de la Empresa		

Elaboración propia de los autores

FORMATO DE FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE PEDIDOS A TIEMPO		Código:	RRD-S-PAT01	
		Versión	1	
		Fecha	31/05/2022	
Nombre del proyecto:		Implementación de la Gestión de Inventarios para optimizar el proceso de Atención en la unidad de Rodamientos de la Empresa SEDISA S.A.C de la ciudad de Trujillo		
Empresa:				
MES		JUNIO - 2022		
Nombres del responsable:		Lujan Valverde Lucero		
Ítem	FECHA	CANTIDAD DE PEDIDOS A TIEMPO (A)	TOTAL, DE PEDIDOS (B)	INDICE DE PEDIDOS A TIEMPO (A)/(B) * 100%
48	2/06/2022	18	22	82%
49	4/06/2022	14	22	64%
50	5/06/2022	16	19	84%
51	6/06/2022	18	19	95%
52	7/06/2022	17	19	89%
53	9/06/2022	13	20	65%
54	11/06/2022	15	21	71%
55	12/06/2022	17	22	77%
56	13/06/2022	15	21	71%
57	14/06/2022	16	21	76%
58	16/06/2022	14	21	67%
59	18/06/2022	15	23	65%
60	19/06/2022	17	21	81%
61	20/06/2022	18	24	75%
62	21/06/2022	13	21	62%
63	23/06/2022	17	18	94%
64	25/06/2022	17	21	81%
65	26/06/2022	16	19	84%
66	27/06/2022	16	19	84%
67	28/06/2022	18	19	95%
68	30/06/2022	19	21	90%
TOTAL		339	433	78%
Observaciones:		Fuente de información primaria SAP de la Empresa		

Elaboración propia de los autores.

ANEXO 08 DATOS DE DIAGNOSTICO VARIABLE INDEPENDIENTE GESTIÓN DE INVENTARIO – ROTACIÓN DE INVENTARIO

	FICHA DE REGISTRO DE ROTACIÓN DEL INVENTARIO		Código:	FR-RI-S01
			Versión	1
			Fecha	30/05/2022
Área	Almacén de Unidad de Rodamiento - U2			
Fechas	Del 01 abril al 30 de abril 2022			
Responsable:	Sandoval Lezama William			
CATEGORIAS	TIPO DE PRODUCTOS	VENTAS ACUMULADAS (A)	INVENTARIO PROMEDIO (B)	INDICE ROTACIÓN DE INVENTARIO (A)/(B)
Rodamiento rígido de bolas	Rodamientos de Bola	\$ 3,454.67	\$ 854.62	4.04
Rodamiento de inserción	Rodamientos de Bola	\$ 7,304.77	\$ 844.60	8.65
Rodamiento de bolas de contacto angulas	Rodamientos de Bola	\$ 71,802.74	\$ 8,201.87	8.75
Rodamiento de bolas autolineables	Rodamientos de Bola	\$ 943.00	\$ 138.53	6.81
Rodamientos axiales de bolas	Rodamientos de Bola	\$ 402.51	\$ 342.33	1.18
Rodamientos de rodillos cilíndricos	Rodamientos de Rodillo	\$ 1,194.80	\$ 304.13	3.93
rodamientos de agujas	Rodamientos de Rodillo	\$ 17.15	\$ 15.67	1.09
Rodamientos de rodillos cónico	Rodamientos de Rodillo	\$ 303.01	\$ 486.57	0.62
Rodamientos de rodillos a rótula	Rodamientos de Rodillo	\$ 820.95	\$ 343.16	2.39
Rodamiento de rodillos toroidales CARB	Rodamientos de Rodillo	\$ 718.40	\$ 362.67	1.98
Rodamientos axiales de rodillos cilíndricos	Rodamientos de Rodillo	\$ 2,212.10	\$ 438.66	5.04
Rodamientos axiales de agujas	Rodamientos de Rodillo	\$ 1,782.80	\$ 618.16	2.88
TOTAL		\$ 90,956.90	\$ 12,950.95	
FORMULA DEL INDICADOR ÍNDICE DE ROTACIÓN		$IRI = \frac{\text{Total de ventas mensuales}}{\text{Inventario promedio}}$		
ELABORADO POR:		REVISADO POR:	APROBADO POR:	
Lujan Valverde Lucero	Sandoval Lezama William	Víctor Alejandro Castillo Ruiz	Víctor Alejandro Castillo Ruiz	
Cargo:	Tesista	Cargo: jefe Comercial Trujillo	Cargo: jefe Comercial Trujillo	

		FICHA DE REGISTRO DE ROTACIÓN DEL INVENTARIO		Código:	FR-RI-S01
				Versión	1
				Fecha	30/05/2022
Área	Almacén de Unidad de Rodamiento - U2				
Mes	May-22				
Responsable:	Sandoval Lezama William				
PRODUCTOS	TIPO DE PRODUCTOS	VENTAS ACUMULADAS (A)	INVENTARIO PROMEDIO (B)	INDICE ROTACIÓN DE INVENTARIO	
Rodamiento rígido de bolas	Rodamientos de Bola	\$ 3,395.94	\$ 974.20	3.49	
Rodamiento de inserción	Rodamientos de Bola	\$ 5,506.33	\$ 700.86	7.86	
Rodamiento de bolas de contacto angulas	Rodamientos de Bola	\$ 3,211.15	\$ 574.49	5.59	
Rodamiento de bolas autolineables	Rodamientos de Bola	\$ 1,589.80	\$ 249.73	6.37	
Rodamientos axiales de bolas	Rodamientos de Bola	\$ 430.83	\$ 318.22	1.35	
Rodamientos de rodillos cilíndricos	Rodamientos de Rodillo	\$ 1,032.92	\$ 281.75	3.67	
rodamientos de agujas	Rodamientos de Rodillo	\$ 163.90	\$ 56.85	2.88	
Rodamientos de rodillos cónico	Rodamientos de Rodillo	\$ 148.27	\$ 445.01	0.33	
Rodamientos de rodillos a rótula	Rodamientos de Rodillo	\$ 405.38	\$ 260.05	1.56	
Rodamiento de rodillos toroidales CARB	Rodamientos de Rodillo	\$ 779.20	\$ 430.70	1.81	
Rodamientos axiales de rodillos cilíndricos	Rodamientos de Rodillo	\$ 2,905.60	\$ 666.89	4.36	
Rodamientos axiales de agujas	Rodamientos de Rodillo	\$ 1,821.60	\$ 721.80	2.52	
TOTAL		\$ 21,390.92	\$ 5,680.55		
FORMULA DEL INDICADOR ÍNDICE DE ROTACIÓN		$IRI = \frac{\text{Total de ventas mensuales}}{\text{Inventario promedio}}$			
ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
Lujan Valverde Lucero	Sandoval Lezama William	Víctor Alejandro Castillo Ruiz	Víctor Alejandro Castillo Ruiz		
Cargo:	Tesista	Cargo: jefe Comercial Trujillo	Cargo: jefe Comercial Trujillo		

Elaboración propia de los autores.

 FICHA DE REGISTRO DE ROTACIÓN DEL INVENTARIO		Código:	FR-RI-S01	
		Versión	1	
		Fecha	30/05/2022	
Área	Unidad de Rodamiento - U2			
Mes	Jun-22			
Responsable:	Sandoval Lezama William			
PRODUCTOS	TIPO DE PRODUCTOS	VENTAS ACUMULADAS (A)	INVENTARIO PROMEDIO (B)	INDICE ROTACIÓN DE INVENTARIO
Rodamiento rígido de bolas (100)	Rodamientos de Bola	\$ 4,447.34	\$ 1,065.32	4.17
Rodamiento de inserción	Rodamientos de Bola	\$ 3,694.54	\$ 375.14	9.85
Rodamiento de bolas de contacto angulas	Rodamientos de Bola	\$ 7,287.46	\$ 1,017.22	7.16
Rodamiento de bolas autolineables	Rodamientos de Bola	\$ 908.00	\$ 163.49	5.55
Rodamientos axiales de bolas	Rodamientos de Bola	\$ 412.93	\$ 290.08	1.42
Rodamientos de rodillos cilíndricos	Rodamientos de Rodillo	\$ 1,272.18	\$ 335.29	3.79
Rodamientos de agujas	Rodamientos de Rodillo	\$ 44.20	\$ 22.26	1.99
Rodamientos de rodillos cónico	Rodamientos de Rodillo	\$ 226.82	\$ 420.30	0.54
Rodamientos de rodillos a rótula	Rodamientos de Rodillo	\$ 146.29	\$ 254.22	0.58
Rodamiento de rodillos toroidales CARB	Rodamientos de Rodillo	\$ 1,270.20	\$ 642.23	1.98
Rodamientos axiales de rodillos cilíndricos	Rodamientos de Rodillo	\$ 4,412.80	\$ 1,076.55	4.10
Rodamientos axiales de agujas	Rodamientos de Rodillo	\$ 2,713.00	\$ 1,790.10	1.52
TOTAL		\$ 26,835.76	\$ 7,452.20	
FORMULA DEL INDICADOR ÍNDICE DE ROTACIÓN		$IRI = \frac{\text{Total de ventas mensuales}}{\text{Inventario promedio}}$		
ELABORADO POR:		REVISADO POR:	APROBADO POR:	
Lujan Valverde Lucero	Sandoval Lezama William	Víctor Alejandro Castillo Ruiz	Víctor Alejandro Castillo Ruiz	
Cargo:	Tesista	Cargo: jefe Comercial Trujillo	Cargo: jefe Comercial Trujillo	

Elaboración propia de los autores.

ANEXO 09 DATOS DE DIAGNOSTICO VARIABLE INDEPENDIENTE GESTIÓN DE INVENTARIO – EXACTITUD DE INVENTARIO

		FICHA DE REGISTRO DE EXACTITUD DEL INVENTARIO			Código:	FR-RI-S01
					Versión	1
					Fecha	30/05/2022
Área	Almacén de Unidad de Rodamiento - U2					
Fechas	Del 01 abril al 30 de abril 2022					
Responsable:	Sandoval Lezama William					
CATEGORIAS	TIPO DE PRODUCTOS	STOCK REAL	STOCK TEÓRICO	INDICE DE EXACTITUD DE INVENTARIO		
Rodamiento rígido de bolas	Rodamientos de Bola	\$ 9,637.62	\$ 10,255.46	6%		
Rodamiento de inserción	Rodamientos de Bola	\$ 10,502.56	\$ 10,979.86	5%		
Rodamiento de bolas de contacto angulas	Rodamientos de Bola	\$ 71,829.54	\$ 73,816.82	3%		
Rodamiento de bolas autolineables	Rodamientos de Bola	\$ 1,473.60	\$ 1,523.80	3%		
Rodamientos axiales de bolas	Rodamientos de Bola	\$ 2,216.15	\$ 2,396.28	8%		
Rodamientos de rodillos cilíndricos	Rodamientos de Rodillo	\$ 1,951.30	\$ 2,128.88	9%		
Rodamientos de agujas	Rodamientos de Rodillo	\$ 147.81	\$ 156.65	6%		
Rodamientos de rodillos cónico	Rodamientos de Rodillo	\$ 2,805.14	\$ 2,919.43	4%		
Rodamientos de rodillos a rótula	Rodamientos de Rodillo	\$ 1,344.42	\$ 1,372.62	2%		
Rodamiento de rodillos toroidales CARB	Rodamientos de Rodillo	\$ 2,109.00	\$ 2,176.00	3%		
Rodamientos axiales de rodillos cilíndricos	Rodamientos de Rodillo	\$ 3,394.20	\$ 3,509.30	3%		
Rodamientos axiales de agujas	Rodamientos de Rodillo	\$ 2,991.50	\$ 3,090.80	3%		
TOTAL		\$ 110,402.84	\$ 114,325.90	5%		
FORMULA DEL INDICADOR ÍNDICE DE EXACTITUD DE INVENTARIO		$IEI = \frac{\text{Stock Teórico} - \text{Stock Real}}{\text{Stock Real}} \times 100\%$				
ELABORADO POR:		REVISADO POR:	APROBADO POR:			
Lujan Valverde Lucero	Sandoval Lezama William	Víctor Alejandro Castillo Ruiz	Víctor Alejandro Castillo Ruiz			
Cargo:	Tesista	Cargo: jefe Comercial Trujillo	Cargo: jefe Comercial Trujillo			

Elaboración propia de los autores.

		FICHA DE REGISTRO DE EXACTITUD DEL INVENTARIO			Código:	FR-RI-S01
					Versión	1
					Fecha	30/05/2022
Área	Almacén de Unidad de Rodamiento - U2					
Mes	May-22					
Responsable:	Sandoval Lezama William					
PRODUCTOS	TIPO DE PRODUCTOS	STOCK REAL	STOCK TEÓRICO	INDICE DE EXACTITUD DE INVENTARIO		
Rodamiento rígido de bolas	Rodamientos de Bola	\$ 11,020.17	\$ 11,690.39	6%		
Rodamiento de inserción	Rodamientos de Bola	\$ 8,756.10	\$ 9,111.21	4%		
Rodamiento de bolas de contacto angulas	Rodamientos de Bola	\$ 4,944.01	\$ 5,170.39	5%		
Rodamiento de bolas autolineables	Rodamientos de Bola	\$ 2,665.20	\$ 2,747.00	3%		
Rodamientos axiales de bolas	Rodamientos de Bola	\$ 2,110.81	\$ 2,227.57	6%		
Rodamientos de rodillos cilíndricos	Rodamientos de Rodillo	\$ 1,811.36	\$ 1,972.26	9%		
rodamientos de agujas	Rodamientos de Rodillo	\$ 554.64	\$ 568.52	3%		
Rodamientos de rodillos cónico	Rodamientos de Rodillo	\$ 2,578.51	\$ 2,670.04	4%		
Rodamientos de rodillos a rótula	Rodamientos de Rodillo	\$ 1,011.99	\$ 1,040.19	3%		
Rodamiento de rodillos toroidales CARB	Rodamientos de Rodillo	\$ 2,569.00	\$ 2,584.20	1%		
Rodamientos axiales de rodillos cilíndricos	Rodamientos de Rodillo	\$ 5,122.30	\$ 5,335.10	4%		
Rodamientos axiales de agujas	Rodamientos de Rodillo	\$ 3,509.70	\$ 3,609.00	3%		
TOTAL		\$ 46,653.79	\$ 48,725.87	4%		
FORMULA DEL INDICADOR ÍNDICE DE EXACTITUD DE INVENTARIO		$IEI = \frac{\text{Stock Teórico} - \text{Stock Real}}{\text{Stock Real}} \times 100\%$				
ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:		
Lujan Valverde Lucero	Sandoval Lezama William	Víctor Alejandro Castillo Ruiz	Víctor Alejandro Castillo Ruiz			
Cargo:	Tesista	Cargo: jefe Comercial Trujillo	Cargo: jefe Comercial Trujillo			

Elaboración propia de los autores.

 FICHA DE REGISTRO DE EXACTITUD DEL INVENTARIO		Código:	FR-RI-S01	
		Versión	1	
		Fecha	30/05/2022	
Área	Unidad de Rodamiento - U2			
Mes	Jun-22			
Responsable:	Sandoval Lezama William			
PRODUCTOS	TIPO DE PRODUCTOS	STOCK REAL	STOCK TEÓRICO	INDICE DE EXACTITUD DE INVENTARIO
Rodamiento rígido de bolas	Rodamientos de Bola	\$ 12,232.17	\$ 12,783.85	5%
Rodamiento de inserción	Rodamientos de Bola	\$ 4,632.61	\$ 4,876.80	5%
Rodamiento de bolas de contacto angulas	Rodamientos de Bola	\$ 9,011.25	\$ 9,155.02	2%
Rodamiento de bolas autolineables	Rodamientos de Bola	\$ 1,750.80	\$ 1,798.40	3%
Rodamientos axiales de bolas	Rodamientos de Bola	\$ 1,868.87	\$ 2,030.54	9%
Rodamientos de rodillos cilíndricos	Rodamientos de Rodillo	\$ 2,195.84	\$ 2,347.00	7%
rodamientos de agujas	Rodamientos de Rodillo	\$ 213.76	\$ 222.60	4%
Rodamientos de rodillos cónico	Rodamientos de Rodillo	\$ 2,397.99	\$ 2,521.77	5%
Rodamientos de rodillos a rótula	Rodamientos de Rodillo	\$ 988.69	\$ 1,016.89	3%
Rodamiento de rodillos toroidales CARB	Rodamientos de Rodillo	\$ 3,823.00	\$ 3,853.40	1%
Rodamientos axiales de rodillos cilíndricos	Rodamientos de Rodillo	\$ 8,325.90	\$ 8,612.40	3%
Rodamientos axiales de agujas	Rodamientos de Rodillo	\$ 8,751.90	\$ 8,950.50	2%
TOTAL		\$ 56,192.78	\$ 58,169.17	
FORMULA DEL INDICADOR ÍNDICE DE EXACTITUD DE INVENTARIO		$IEI = \frac{\text{Stock Teórico} - \text{Stock Real}}{\text{Stock Real}} \times 100\%$		
ELABORADO POR:		REVISADO POR:	APROBADO POR:	
Lujan Valverde Lucero	Sandoval Lezama William	Víctor Alejandro Castillo Ruiz	Víctor Alejandro Castillo Ruiz	
Cargo:	Tesista	Cargo: jefe Comercial Trujillo	Cargo: jefe Comercial Trujillo	

Elaboración propia de los autores.

ANEXO 10 DATOS DE DIAGNOSTICO VARIABLE INDEPENDIENTE GESTIÓN DE INVENTARIO – DURACIÓN DE INVENTARIO

		FICHA DE REGISTRO DE DURACIÓN DEL INVENTARIO			Código:	FR-RI-S01
					Versión	1
					Fecha	30/05/2022
Área	Almacén de Unidad de Rodamiento - U2					
Fechas	Del 01 abril al 30 de abril 2022					
Responsable:	Sandoval Lezama William					
CATEGORIAS	TIPO DE PRODUCTOS	INVENTARIO FINAL (A)	VENTAS MENSUALES (B)	INDICE DE DURACIÓN DE INVENTARIO (A/B)		
Rodamiento rígido de bolas	Rodamientos de Bola	\$ 10,255.46	\$ 3,454.67	2		
Rodamiento de inserción	Rodamientos de Bola	\$ 10,979.86	\$ 7,206.93	1		
Rodamiento de bolas de contacto angulas	Rodamientos de Bola	\$ 73,816.82	\$ 71,802.74	1		
Rodamiento de bolas autolineables	Rodamientos de Bola	\$ 1,523.80	\$ 943.00	1		
Rodamientos axiales de bolas	Rodamientos de Bola	\$ 2,396.28	\$ 402.51	5		
Rodamientos de rodillos cilíndricos	Rodamientos de Rodillo	\$ 2,128.88	\$ 1,194.80	1		
rodamientos de agujas	Rodamientos de Rodillo	\$ 156.65	\$ 17.15	9		
Rodamientos de rodillos cónico	Rodamientos de Rodillo	\$ 2,919.43	\$ 303.01	9		
Rodamientos de rodillos a rótula	Rodamientos de Rodillo	\$ 1,372.62	\$ 820.95	1		
Rodamiento de rodillos toroidales CARB	Rodamientos de Rodillo	\$ 2,176.00	\$ 718.40	3		
Rodamientos axiales de rodillos cilíndricos	Rodamientos de Rodillo	\$ 3,509.30	\$ 2,212.10	1		
Rodamientos axiales de agujas	Rodamientos de Rodillo	\$ 3,090.80	\$ 1,782.80	1		
TOTAL		\$ 114,325.90	\$ 90,859.06			
FORMULA DEL INDICADOR ÍNDICE DE DURACIÓN DE INVENTARIO		$IDI = \frac{\text{Inventario final}}{\text{ventas mensuales promedio}}$				
ELABORADO POR:		REVISADO POR:	APROBADO POR:			
Lujan Valverde Lucero	Sandoval Lezama William	Víctor Alejandro Castillo Ruiz	Víctor Alejandro Castillo Ruiz			
Cargo:	Tesista	Cargo: jefe Comercial Trujillo	Cargo: jefe Comercial Trujillo			

Elaboración propia de los autores.

		FICHA DE REGISTRO DE DURACIÓN DEL INVENTARIO		Código:	FR-RI-S01
				Versión	1
				Fecha	30/05/2022
Área	Almacén de Unidad de Rodamiento - U2				
Mes	May-22				
Responsable:	Sandoval Lezama William				
PRODUCTOS	TIPO DE PRODUCTOS	INVENTARIO FINAL (A)	VENTAS MENSUALES (B)	INDICE DE DURACIÓN DE INVENTARIO (A/B)	
Rodamiento rígido de bolas	Rodamientos de Bola	\$ 11,690.39	\$ 3,395.94	3	
Rodamiento de inserción	Rodamientos de Bola	\$ 9,111.21	\$ 5,506.33	1	
Rodamiento de bolas de contacto angulas	Rodamientos de Bola	\$ 5,170.39	\$ 3,211.15	1	
Rodamiento de bolas autolineables	Rodamientos de Bola	\$ 2,747.00	\$ 1,589.80	1	
Rodamientos axiales de bolas	Rodamientos de Bola	\$ 2,227.57	\$ 430.83	5	
Rodamientos de rodillos cilíndricos	Rodamientos de Rodillo	\$ 1,972.26	\$ 1,032.92	1	
rodamientos de agujas	Rodamientos de Rodillo	\$ 568.52	\$ 163.90	3	
Rodamientos de rodillos cónico	Rodamientos de Rodillo	\$ 2,670.04	\$ 148.27	18	
Rodamientos de rodillos a rótula	Rodamientos de Rodillo	\$ 1,040.19	\$ 405.38	2	
Rodamiento de rodillos toroidales CARB	Rodamientos de Rodillo	\$ 2,584.20	\$ 779.20	3	
Rodamientos axiales de rodillos cilíndricos	Rodamientos de Rodillo	\$ 5,335.10	\$ 2,905.60	1	
Rodamientos axiales de agujas	Rodamientos de Rodillo	\$ 3,609.00	\$ 1,821.60	1	
TOTAL		\$ 48,725.87	\$ 21,390.92		
FORMULA DEL INDICADOR ÍNDICE DE DURACIÓN DE INVENTARIO		$IDI = \frac{\text{Inventario final}}{\text{ventas mensuales promedio}}$			
ELABORADO POR:		REVISADO POR:	APROBADO POR:		
Lujan Valverde Lucero	Sandoval Lezama William	Víctor Alejandro Castillo Ruiz	Víctor Alejandro Castillo Ruiz		
Cargo:	Tesista	Cargo: jefe Comercial Trujillo	Cargo: jefe Comercial Trujillo		

Elaboración propia de los autores.

		FICHA DE REGISTRO DE DURACIÓN DEL INVENTARIO		Código:	FR-RI-S01
				Versión	1
				Fecha	30/05/2022
Área	Unidad de Rodamiento - U2				
Mes	Jun-22				
Responsable:	Sandoval Lezama William				
PRODUCTOS	TIPO DE PRODUCTOS	INVENTARIO FINAL (A)	VENTAS MENSUALES (B)	INDICE DE DURACIÓN DE INVENTARIO (A/B)	
Rodamiento rígido de bolas	Rodamientos de Bola	\$ 12,783.85	\$ 4,447.34	2	
Rodamiento de inserción	Rodamientos de Bola	\$ 4,876.80	\$ 3,694.54	1	
Rodamiento de bolas de contacto angulas	Rodamientos de Bola	\$ 9,155.02	\$ 7,287.46	1	
Rodamiento de bolas autolineables	Rodamientos de Bola	\$ 1,798.40	\$ 908.00	1	
Rodamientos axiales de bolas	Rodamientos de Bola	\$ 2,030.54	\$ 412.93	4	
Rodamientos de rodillos cilíndricos	Rodamientos de Rodillo	\$ 2,347.00	\$ 1,272.18	1	
rodamientos de agujas	Rodamientos de Rodillo	\$ 222.60	\$ 44.20	5	
Rodamientos de rodillos cónico	Rodamientos de Rodillo	\$ 2,521.77	\$ 226.82	11	
Rodamientos de rodillos a rótula	Rodamientos de Rodillo	\$ 1,016.89	\$ 146.29	6	
Rodamiento de rodillos toroidales CARB	Rodamientos de Rodillo	\$ 3,853.40	\$ 1,270.20	3	
Rodamientos axiales de rodillos cilíndricos	Rodamientos de Rodillo	\$ 8,612.40	\$ 4,412.80	1	
Rodamientos axiales de agujas	Rodamientos de Rodillo	\$ 8,950.50	\$ 2,713.00	3	
TOTAL		\$ 58,169.17	\$ 26,835.76		
FORMULA DEL INDICADOR ÍNDICE DE DURACIÓN DE INVENTARIO		$IDI = \frac{\text{Inventario final}}{\text{ventas mensuales promedio}}$			
ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
Lujan Valverde Lucero	Sandoval Lezama William	Víctor Alejandro Castillo Ruiz		Víctor Alejandro Castillo Ruiz	
Cargo:	Tesista	Cargo: jefe Comercial Trujillo		Cargo: jefe Comercial Trujillo	

Elaboración propia de los autores.

ANEXO 11 CONFIABILIDAD DE LOS DATOS DE ERP SEDISA

Sistema Integrado ERP SEDISA (Empresa: SEDISA) - Version : 3.0

[*] Inventarios Facturación Pedidos Recursos Humanos Ventana

Reporte de Inventarios

Reportes

- 9. Stock segun Marca / Modelo
- 25. Inventario Fisico a la Fecha

Criterios

Rango de Guias de Remisión: [] []

Rango de Fecha: 18/11/2022 - 19/11/2022

Almacen: [] Modelo / Marca: []

Articulos

Código: []

Like % Al activar esta casilla se incluirán en el reporte los items cuyo código se inicien con el texto ingresado

Reglas:

1. Encierre entre comillas el texto de inicio Ejm. "BE"
2. Si incluye varios criterios separe por comas Ejm. "BE","A","KIT"

Destino de Reporte

Pantalla

Impresora

Archivo XLS

Proveedor: []

Estados: []

Ver sólo con Stock

Aceptar Salir

ANEXO 12 PLAN DE CONTROL DE INVENTARIO

EMPRESA										CÓDIGO: VERSIÓN: FECHA: PÁGINA:
Nombre del responsable:						Fecha:				
Area:						Tipo de productos				
ITEM	CONTROL PRINCIPAL	SUB CONTROL	ACTIVIDADES PLANIFICADAS (AP)	Frecuencia	ESTADO: REALIZADO <input checked="" type="checkbox"/> NO REALIZADO <input type="checkbox"/>	EJECUTADO POR:	N° DE TRABAJADORES	HORA INICIAL:	HORA FINAL:	COMENTARIOS:
1	INVENTARIOS DE PRODCUTOS DE RODAMIENTOS	Registro de formato de Inventario fisico de entrada	Verificación de productos según registro	Quincenal						
2			Fecha de ingreso segun planificación	Quincenal						
3			Adjuntar la guia de Packinglist	Quincenal						
4		Registro de formato de Inventario fisico de salida	Verificación de facturación del cliente	Diaria						
5			Verificación de producto por tipo de almacén	Diaria						
6			Adjutar guia de remisión	Diaria						
7		Realización de operaciones	Supervisión de las operaciones establecidas a personal de almacén	Semanal						
8			Supervisión de comunicación entre áreas	Semanal						
9			Verificar ajuste de pernos.	Semanal						
10		Resultados de Medición de Indicadores de control	Análisis de KPI de Inventario	Mensual						
11			Informe de KPI	Mensual						
12		Capacitación del mes a operarios de almacén	Realizar el cronograma	Mensual						
13			Realizar temas	Mensual						
14			Asignar responsable	Mensual						
OBSERVACIONES:										
ELABORADO POR:				REVISADO POR:				APROBADO POR:		

ANEXO 13 FORMATO DE CRONOGRAMA DE INVENTARIO

 <small>SERVICIOS DE CONFIABILIDAD</small>	CRONOGRAMA DE INVENTARIO FÍSICO		Código:	FRI-P01
			Versión	1
			Fecha	30/05/2022
Area	Almacen Trujillo			
Tipo de producto				
Fecha	/ /			
Responsable:				
Tipo de cronograma				
MESES	INVENTARIO QUINCENAL	INVENTARIO MENSUAL	OBSERVACIONES	
ENERO				
FEBRERO				
MARZO				
ABRIL				
MAYO				
JUNIO				
JULIO				
AGOSTO				
SETIEMBRE				
OCTUBRE				
NOVIEMBRE				
DICIEMBRE				

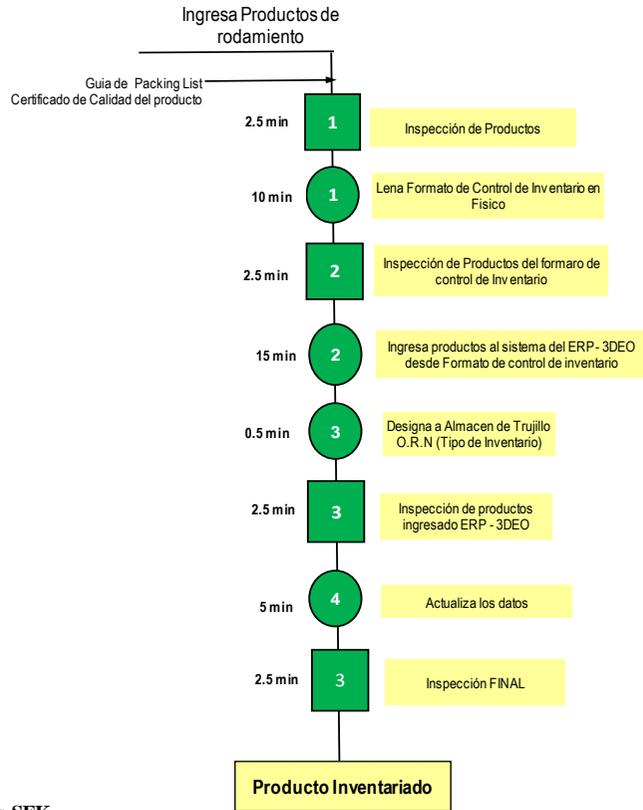
OBSERVACIONES:

FIRMA DEL JEFE DE ÁREA

FIRMA DEL RESPONSABLE

ANEXO 14 DOP DE INVENTARIADO MEJORADO ENTRADA Y SALIDA

DOP - Inventario de Entrada de Productos de Rodamiento Propuesto - SEDISA

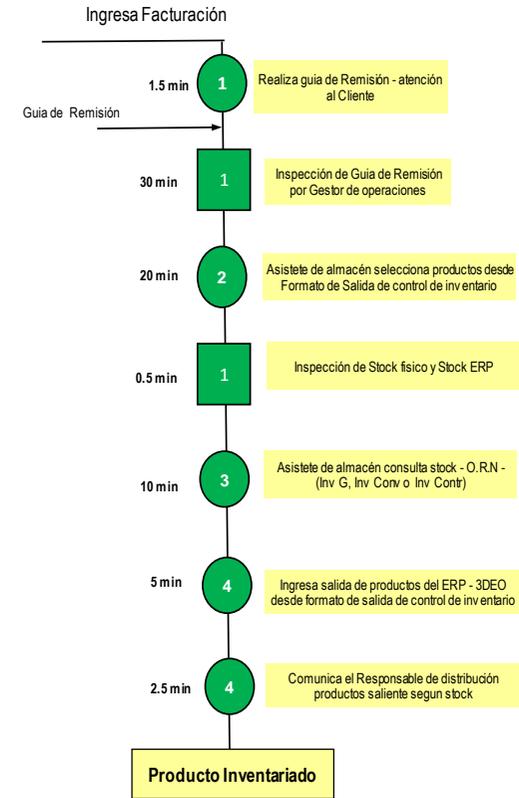


Rodamientos SKF



DOP - Resumen de eventos			
Eventos	Cantidad	Distancia metros	Tiempos minutos
Operaciones	4		30.50
Inspecciones	3		7.50
TOTAL	7.00		38.0

DOP - Inventario de Salida de Productos de Rodamiento Actual - SEDISA

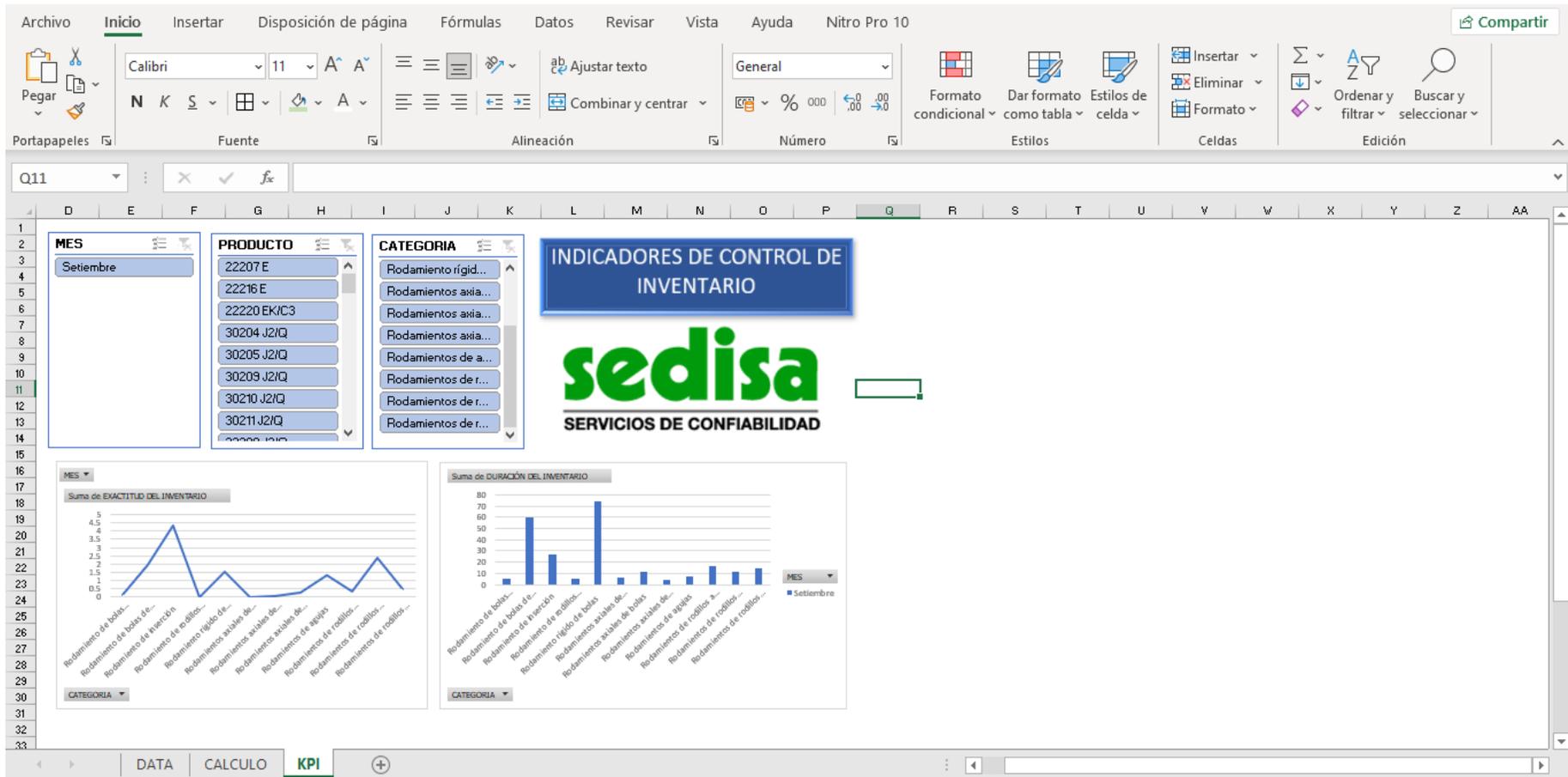


Rodamientos SKF



DOP - Resumen de eventos			
Eventos	Cantidad	Distancia metros	Tiempos minutos
Operaciones	4		35.50
Inspecciones	2		5.00
TOTAL	6.00		40.5

ANEXO 15 KPI DE GESTIÓN DE INVENTARIO EN EXCEL



ANEXO 16 FOTOGRAFÍAS DE ASIGNACIÓN Y UBICACIÓN DE ANAQUELES PARA CLASIFICACIÓN DE INVENTARIO ABC





ANEXO 17 DAP ACTUAL DE PREPARACIÓN DE PEDIDO DE PRODUCTOS

Empresa: SEDISA	Resumen								
Objetivo: Proceso de Preparación de Producto	Actividad	Símbolo	Actual	Propuesto	Economía				
Actividad: Preparación de producto	Operación	○	4						
Método: Actual	Transporte	→	3						
Anlista: Los investigadores	Espera	D	1						
Ficha N° 01	Inspección	□	1						
Diagrama: 1	Almacenamiento	▽	2						
Productos: Rodamientos	Distancia				09 m				
Fecha: Setiembre 2022	Tiempo				103.75				
Descripción	Distancia	Tiempo	Símbolo					Observaciones	
			○	→	D	□	▽		
Almacen de Productos								▽	
Ubicar Guia de remisión		45 m			D				
Traslado hacia anaqueles de rodamiento	5 m	3 min		→					
Ubicación de productos		30 min	○						
Inspección de productos según guía de remisión		15 min				□			
Traslado de productos a ubicados	2,5 m	1 min		→					
Selección de productos		2 min	○						
Preparación de los productos		2.5 min	○						
Traslado de productos a Distribuidor	1.5 m	0.25 min		→					
Salida de distrubuidor		5 min	○						
Cliente final								▽	

ANEXO 18 DAP PROPUESTO DE PREPARACIÓN DE PEDIDO DE PRODUCTOS

Empresa: SEDISA	Resumen						
Objetivo: Proceso de Preparación de Producto	Actividad	Símbolo	Actual	Propuesto	Economía		
Actividad: Preparación de producto	Operación	○		5			
Método: Actual	Transporte	→		3			
Anlista: Los investigadores	Espera	D		0			
Ficha N° 01	Inspección	□		1			
Diagrama: 1	Almacenamiento	▽		2			
Productos: Rodamientos	Distancia				06 m		
Fecha: Setiembre 2022	Tiempo				36.25 min		
Descripción	Distancia	Tiempo	Símbolo				Observaciones
			○	→	D	□	▽
Almacen de Productos							▽
Realizar registro de inventariado		5 m	○				
Traslado hacia anaqueles de rodamiento	2 m	0.5 min		→			
Ubicación de productos		5 min	○				
Inspección de productos		15 min			□		
Traslado de productos a ubicados	2,5 m	1 min		→			
Selección de productos		2 min	○				
Preparación de los productos		2.5 min	○				
Traslado de productos a Distribuidor	1.5 m	0.25 min		→			
Salida de distrubuidor		5 min	○				
Cliente final							▽

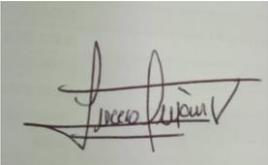
ANEXO 19 FORMATO DE CONFORMIDAD DE ENTREGA DE PEDIDOS

CONTROL DE CONFORMIDAD DE ENTREGA DE PEDIDOS		 sedisa <small>SERVICIOS DE CONFIABILIDAD</small>	
CODIGO DE CONTROL DE PEDIDO:		N°: 0001	
DATOS			
Entregar a:		Número de pedido:	
Cliente:		Fecha de entrega:	
Dirección:		Lugar de entrega:	
Contiene Facturación	<input type="checkbox"/>	Productos sellados	<input type="checkbox"/>
Contiene Guia de Remisión	<input type="checkbox"/>	Productos en buen estado	<input type="checkbox"/>
Contiene Certificados de Calidad	<input type="checkbox"/>	Productos completos	<input type="checkbox"/>
Contiene Ficha técnica	<input type="checkbox"/>	Productos entregados a tiempo	<input type="checkbox"/>
Resumen		Resumen	
Conforme	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Conforme	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Fecha, hora de recepción y firma del receptor:		Observaciones:	

ANEXO 20 PLAN DE CAPACITACIONES

PLAN DE CAPACITACIONES



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
		
William Sandoval Lezama y Lucero Lujan Valverde	Aldo Eloy Lujan Valverde	Aldo Eloy Lujan Valverde
Tesistas	Jefe Zona Norte Und 2	Jefe Zona Norte Und 2

SEDE TRIUNFO 2022

I. DATOS GENERALES

RUC	20261239923
RAZÓN SOCIAL	SEDISA S.A.C.
TIPO DE EMPRESA	Comercial
CONDICIÓN	Activo
FECHA DE INICIO DE ACTIVIDADES	Diciembre – 1988
ACTIVIDAD COMERCIAL	Comercialización de productos industriales
DIRECCIÓN LEGAL	Av. Miraflores 928 – Urbanización El Molino - Trujillo
DISTRITO / CUIDAD	Trujillo
PROVINCIA	Trujillo
DEPARTAMENTO	La Libertad
TELÉFONOS	223202 / 242902
GERENTE GENERAL	Aldo Arrús

II. OBJETIVO

Promover y Desarrollar en la empresa Sedisa un programa de actividades de capacitaciones que permitan comprender críticamente los procesos y operaciones básicas para mejorar el proceso de atención al cliente mediante la interpretación y reflexión de Gestión de Inventario.

III. COMPETENCIAS

Analiza e interpreta el contenido de las capacitaciones
Contextualiza las capacitaciones en su área de trabajo
Promueve, fomenta e incentiva distintas formas de poner en práctica las capacitaciones

IV. DISEÑO

4.1. CONSIDERACIONES SOBRE EL PERSONAL A CAPACITARSE

Dirigido al personal de las siguientes áreas:

- Área Comercial
- Área de Atención al cliente
- Área Administrativa
- Área de Almacén

4.2. PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE CAPACITACIÓN.

Se contratará una ingeniera, especialista en temas de Gestión de Inventario

4.3. MATERIALES DE LA CAPACITACIÓN

Presentación de PPT y formatos del proyecto de Investigación Gestión de inventarios para mejorar el proceso de atención

4.4. ESPACIOS DE LA CAPACITACIÓN

Serán realizados en el auditorio de la empresa Sedisa.

4.5. DURACIÓN

Del 09 de Setiembre al 21 de Setiembre

4.6. CERTIFICACIÓN

Se otorgará un certificado por cada Trabajador al finalizar todas las capacitaciones

V. TIPOS DE CAPACITACIONES

5.1. CAPACITACIONES ÚNICAS

Capacitación de Proceso de Actividades del proceso de atención en la entrega de productos a clientes finales	Fecha de capacitación: Viernes 09 de Setiembre
Capacitación de identidad a la empresa	Sábado 10 de Setiembre

Responsables de las capacitaciones únicas:

- William Sandoval Lezama (Personal de la empresa Sedisa, tesista)
- Lucero Lujan Valverde (Tesista)

5.2. CAPACITACIONES ESPECIALIZADAS

Para las capacitaciones especializadas que se empleara en temas de Gestión de inventario y proceso de atención tendrán una ponente especialista en la materia el cual estarán conformados por los siguientes temas:

5.1.1 Cronograma de actividades a realizar de las capacitaciones

TEMAS DE CAPACITACIÓN	DÍAS DE SETIEMBRE												
	14		15		16		17		18		19		20
	SESIÓN 01	SESIÓN 02	SESIÓN 03	SESIÓN 04	SESIÓN 05	SESIÓN 06	SESIÓN 07	SESIÓN 08	SESIÓN 09	SESIÓN 10	SESIÓN 11	SESIÓN 12	
Gestión de Inventario													
Control de Inventario													
Demanda determinística													
Administración de inventario: Inventario Rotativo y general													
Clasificación de inventario: ABC													
Métodos y técnicas de reposición - Almacén													
KPI De Gestión de Inventario													
Cálculos de KPI en Excel													
Políticas en la Gestión de Almacenes e Inventarios													
Formatos de Registro de Inventarios													
Sistemas y modelos de gestión de Stock													
Procesos de recepción y salida dentro del Flujo de inventario													
ENREGA DE CERTIFICADO DE CAPACITACIÓN													

Elaboración de los organizadores

VI. MONITOREO Y EVALUACIÓN

Los organizadores y responsables de este plan lo realizarán mediante un sistema de monitoreo y autoevaluación.

LISTA DE COTEJO - CAPACITACIONES

FECHA: _____

TRABAJADOR: _____

ÁREA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN					
	Evidencian la participación en la capacitación, en la práctica permanente de los temas a capacitar	Analiza las novedosas estrategias que promueven el placer por la capacitación en su participación.	Contextualizan los títulos seleccionados con la problemática de empresa	Expresan distintas formas de expresión libre mediante su intervención	Total Si	Total No
PUNTUACIÓN						

Leyenda Marcar Si o No, cada Si tiene una puntuación de 05 y cada No tiene una puntuación de 0

RESPONSABLE DEL MONITOREO:

- William Sandoval Lezama (Personal de la empresa Sedisa, tesista)
- Lucero Lujan Valverde (Tesista)

VII. PRESUPUESTO

RUBRO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	APORTE MONETARIO
Recursos humanos			
21.15	Ponente, capacitadora especialista	01	S/. 600.00
Materiales e Insumos			
2.3.15.11	Certificado de capacitación	16	S/. 160.00
Gastos Operativos			
2.3.21.21	Gastos de pasajes y transporte		
	Movilidad a la empresa	11 días	S/. 150.00
2.3.22.2.3	Gastos alimentarios		
	Bocaditos, gaseosa, vasos descartables y servilletas	11 días	S/. 350.00
Totales de gastos operativos			S/. 500.00
TOTAL			S/. 1260

VIII. FINANCIAMIENTO

Entidad financiadora	Monto	Porcentaje
Lujan Valverde Lucero	S/. 630.00	50%
Sandoval Lezama Willam	S/. 630.00	50%
TOTAL	S/.1,260.00	100%

ANEXO 21 EVIDENCIAS MATERIAL PPT DE CAPACITACIONES





INVITACIÓN

Capacitación de Gestión de Inventarios para mejorar el Proceso de Atención

Dirigido: Colaboradores de las áreas de:

- Almacén
- Administración
- Atención al cliente
- Comercial

Fechas: Del 14/09/2022 al 19/09/22
 Hora:
 Turno 1: 10:00 am
 Turno 2: 4:00 pm
 Lugar: Auditorio Sedisa

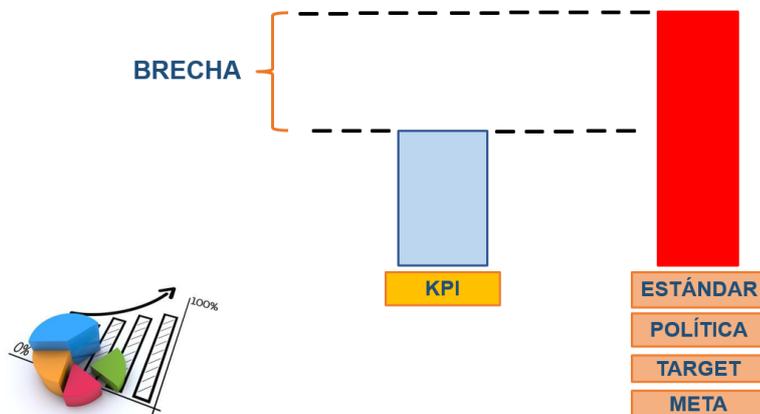
Ponente: Ing Angelica Cueva Fuentes
 Organiza: Lucero Lujan Valverde
 William Sandoval Lezama



POLITICAS DE GESTIÓN DE ALMACENES E INVENTARIOS



KPI – DEFINIR UNA META



ANEXO 22 FOTOGRAFÍAS DE ENTREGA DE CERTIFICADO A LOS TRABAJADORES DE SEDISA



ANEXO 23 FOTOGRAFÍAS DE EVALUACIÓN Y CAPACITACIÓN DE SUPERVISOR DEL PLAN DE MEJORA GESTION DE INVENTARIO PARA MEJORAR EL PROCESO DE ATENCIÓN



ANEXO 24 MANUAL DE FUNCIONES DE SUPERVISOR



LA SUPERVISIÓN, GENERALIDADES

El/la supervisor(a) de la Encuesta de Niveles de Vida es la persona responsable de dirigir el trabajo de un equipo de Encuestadores que estará bajo su cargo todo el tiempo que dure el operativo de campo. Cada equipo estará conformado por tres encuestadores, un conductor y un vehículo.

Para realizar esta tarea es indispensable que tenga una buena relación de trabajo con el equipo, esto implica respeto, cordialidad, comprensión y principalmente AUTORIDAD, de tal forma que los estimde para que cumplan correctamente con las obligaciones asignadas. De su comportamiento depende el comportamiento de ellos, por consiguente debe dar ejemplo de rigurosidad en el estricto cumplimiento de sus propias tareas.

La claridad, seguridad y discreción en el manejo de las situaciones difíciles son la garantía de una solución justa y acertada de los problemas. Trate de resolver de una manera concertada estas situaciones y consulte permanentemente con sus superiores (coordinadores y monitores).

En el trabajo de campo el/la supervisor(a) debe estar atento para resolver oportunamente las situaciones difíciles que se presenten. ¿Qué HACER para desarrollar mejor el trabajo? Los especialistas en estos temas han detectado algunos comportamientos que debe asumir el/la supervisor(a) y que garantizan un mejor desempeño en sus funciones:

LO QUE DEBE HACER	LO QUE NO DEBE HACER
** Elabore un programa de trabajo riguroso y ordenado que debe ser revisado con cada uno de los encuestadores y aceptado por éstos.	** Dar la impresión de responder a intereses del momento.
** Al enfrentar un problema no se debe llevar por la primera impresión o por opiniones de terceros, hable directamente con el encuestador responsable para tratar de llegar a una solución justa. Proceda de la misma manera con los informantes.	** Tomar decisiones de manera irreflexiva.
** Mantenga una comunicación permanente con los encuestadores, recuerde que son un equipo y que el éxito consiste en trabajar como tal.	** Actuar con indiscreción frente a la problemática de un encuestador.
** Trate a todos los encuestadores por igual. No manifieste preferencias por ninguno.	** Tener preferencias o mostrar mayores consideraciones por algunas personas del equipo.
** Sea exigente y riguroso en el <u>hablar</u> pero jamás prepotente o brusco, esto le ocasionaría rechazo del equipo.	** Manifestar rechazo o antipatía por los miembros de su equipo.
** * Debe sustituirse a un programa de trabajo con actividades previamente establecidas.	** Asumir posturas dictatoriales y prepotentes.
	** No sujetarse a un programa acordado de trabajo.

El/la supervisor(a) es el LÍDER del equipo y, por tanto, debe mantener su condición de tal. El liderazgo se logra demostrando mayor manejo de la Encuesta, de sus procedimientos, normas, definiciones e instructivos.

En adición, el/la supervisor(a) tiene un papel de ENLACE entre el coordinador regional, el equipo técnico central y la coordinadora y directora nacional de la encuesta.

El/la supervisor(a) desarrolla su trabajo principalmente en el CAMPO al lado de los encuestadores. Les proporciona el material, lo VERIFICA, lo REVISa, lo ANALIZA, lo ACEPTA, lo ENTREGA al digitador y se asegura que los miembros de su equipo actúan técnicamente de acuerdo a las instrucciones y socialmente de acuerdo a las funciones y representatividad que se les ha otorgado.

De otra parte, el/la supervisor(a) recibe de los coordinadores regionales las instrucciones, las UPM a su cargo, los listados con las viviendas seleccionadas, etc. De la misma manera, devuélvase al coordinador los formularios y materiales auxiliares debidamente aplicados, los informes sobre su trabajo y los formularios de supervisión completos.

La supervisión es una tarea fundamental para asegurar calidad, confiabilidad y altos niveles de cobertura y credibilidad de la Encuesta de Niveles de Vida. Por lo tanto, los procedimientos de supervisión son cuantificables y controlables y de cumplimiento obligatorio.

No olvide que el/la supervisor(a) debe ser también un(a) excelente entrevistador(a) ya que uno de sus principales deberes consiste en supervisar la labor de los encuestadores(as).

ANEXO 25 CHECK LIST DEL CUMPLIMIENTO DESPUES DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MEJORA

		CHECK LIST DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MEJORA			
Nombre del Plan	Gestión de Inventarios para mejorar el Proceso de atención en la Unidad de Rodamiento				
Area	Unidad de Negocios 02 - ORN				
Mes	Nov-22				
Responsable:	Lucero Lujan Valverde y William Sandoval Lezama				
ITEM	CAUSAS	MEJORAS A DESARROLLAR	CANTIDAD DE ACTIVIDADES PLANIFICADAS (A)	CANTIDAD DE ACTIVIDADES REALIZADAS (B)	% DE CUMPLIMIENTO (B/A) * 100%
01	Inadecuado control de Inventario de los productos	Plan de control de Inventario	5	5	100%
02	No cuenta con una clasificación de productos inventariados	Clasificación ABC	3	3	100%
03	Inadecuado proceso de atención de entrega de productos	Diseñar y controlar las actividades del proceso de atención de preparación de productos y entrega a clientes	2	2	100%
04	Personal Incapacitado	Diseñar un programa de Capacitación de todo el personal involucrado en el proceso de atención a los clientes y reconocimiento por desempeño laboral	4	4	100%
05	Falta de supervisión del proceso de atención	Asignar y diseñar funciones de supervisor del proceso de atención	3	3	100%
TOTAL			17	17	100%

ANEXO 25 SOLICITUD DE DATOS POST TES

Responder Responder a todos Reenviar



Atención Trujillo <atencionalclientetrujillo@sedisa.com.pe>

'Aldo Luján Valverde'; + 1

10:09 a. m.

LICITACION DE INFORMACION

CC 'vcastillo@sedisa.com.pe'

Querido y estimado Aldo Lujan – **Jefe Unidad Negocios 2 – ORN**

Ante nuestra investigación que fue aceptada y aprobada por la empresa, solicito información después de haber realizado el diseño e implementación de Gestión de Inventario

mediante un plan de mejora sobre: Total de pedidos, total de pedidos entregados a tiempos a nuestros clientes del mes de Setiembre, Octubre y noviembre así mismo la satisfacción

del cliente los cuales necesito el total de reclamos y el total de atenciones de esos meses.

Antemano muchas gracias por su apoyo

saludos

ANEXO 26 DATOS POST TEST VARIABLE DEPENDIENTE PROCESO DE ATENCIÓN – DIMENSION SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

Resumen de Promedio del Índice de Reclamos

Tipo de Recolección	Meses	Promedios de Índice de Reclamos
Antes	Abril	28%
Antes	Mayo	31%
Antes	Junio	29%
Después	Setiembre	25%
Después	Octubre	16%
Después	Noviembre	11%

Datos Post Tes Procesado

FORMATO DE FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE SATISFACCIÓN AL CLIENTE	Código:	RRD-S-SC01
	Versión	1
	Fecha	31/05/2022
Nombre del proyecto:	Implementación de la Gestión de Inventarios para optimizar el proceso de Atención en la unidad de Rodamientos de la Empresa SEDISA S.A.C de la ciudad de Trujillo	
Empresa:		
MES	Setiembre - 2022	

Nombres del responsable:		Lujan Valverde Lucero			
Item	FECHA	CANTIDAD DE RECLAMOS (A)	TOTAL DE ATENCIONES (B)	INDICE DE RECLAMOS (A)/(B) * 100%	
01	1/09/2022	5	15	33%	
02	2/09/2022	7	22	32%	
03	3/09/2022	5	15	33%	
04	5/09/2022	6	18	33%	
05	6/09/2022	7	21	33%	
06	7/09/2022	8	23	35%	
07	8/09/2022	7	22	32%	
08	9/09/2022	6	18	33%	
09	10/09/2022	6	19	32%	
10	12/09/2022	6	22	27%	
11	13/09/2022	7	27	26%	
12	14/09/2022	5	21	24%	
13	15/09/2022	6	26	23%	
14	16/09/2022	5	23	22%	
15	17/09/2022	5	24	21%	
16	19/09/2022	4	19	21%	
17	20/09/2022	4	19	21%	
18	21/09/2022	4	19	21%	
19	22/09/2022	5	24	21%	
20	23/09/2022	4	19	21%	
21	24/09/2022	4	20	20%	
22	26/09/2022	4	20	20%	
23	27/09/2022	3	16	19%	
24	28/09/2022	3	16	19%	
25	29/09/2022	5	27	19%	
26	30/09/2022	4	21	19%	
TOTAL		135	536	25%	
Observaciones:	Fuente de información primaria SAP de la Empresa				

FORMATO DE FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE SATISFACIÓN AL CLIENTE	Codigo:	RRD-S-SC01
	Version	1
	Fecha	31/05/2022
Nombre del proyecto:	Implementación de la Gestión de Inventarios para optimizar el proceso de Atención en la unidad de Rodamientos de la Empresa SEDISA S.A.C de la ciudad de Trujillo	
Empresa:		
MES	Octubre - 2022	

Nombres del responsable:		Lujan Valverde Lucero			
Item	FECHA	CANTIDAD DE RECLAMOS (A)	TOTAL DE ATENCIONES (B)	INDICE DE RECLAMOS (A)/(B) * 100%	
27	1/10/2022	4	21	19%	
28	3/10/2022	5	27	19%	
29	4/10/2022	5	26	19%	
30	5/10/2022	4	21	19%	
31	6/10/2022	5	26	19%	
32	7/10/2022	4	22	18%	
33	8/10/2022	4	24	17%	
34	10/10/2022	4	25	16%	
35	11/10/2022	4	24	17%	
36	12/10/2022	3	19	16%	
37	13/10/2022	3	19	16%	
38	14/10/2022	4	26	15%	
39	15/10/2022	4	25	16%	
40	17/10/2022	3	19	16%	
41	18/10/2022	5	31	16%	
42	19/10/2022	4	25	16%	
43	20/10/2022	3	20	15%	
44	21/10/2022	3	22	14%	
45	22/10/2022	3	21	14%	
46	24/10/2022	3	24	13%	
47	25/10/2022	3	24	13%	
48	26/10/2022	3	22	14%	
49	27/10/2022	3	21	14%	
50	28/10/2022	3	22	14%	
51	29/10/2022	3	22	14%	
TOTAL		80	491	16%	
Observaciones:		Fuente de información primaria SAP de la Empresa			

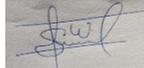
FORMATO DE FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE SATISFACIÓN AL CLIENTE	Código:	RRD-S-SC01
	Versión	1
	Fecha	31/05/2022
Nombre del proyecto:	Implementación de la Gestión de Inventarios para optimizar el proceso de Atención en la unidad de Rodamientos de la Empresa SEDISA S.A.C de la ciudad de Trujillo	
Empresa:		
MES	Noviembre - 2022	

Nombres del responsable:		Lujan Valverde Lucero		
Item	FECHA	CANTIDAD DE RECLAMOS (A)	TOTAL DE ATENCIONES (B)	INDICE DE RECLAMOS (A)/(B) * 100%
52	1/11/2022	3	22	14%
53	2/11/2022	3	24	13%
54	3/11/2022	2	16	13%
55	4/11/2022	2	15	13%
56	6/11/2022	3	23	13%
57	7/11/2022	2	15	13%
58	8/11/2022	2	16	13%
59	9/11/2022	1	9	11%
60	10/11/2022	1	9	11%
61	11/11/2022	2	19	11%
62	12/11/2022	2	18	11%
63	14/11/2022	2	19	11%
64	15/11/2022	1	9	11%
65	16/11/2022	2	20	10%
66	17/11/2022	2	21	10%
67	18/11/2022	2	20	10%
68	19/11/2022	1	11	9%
TOTAL		33	286	11%
Observaciones:		Fuente de información primaria SAP de la Empresa		

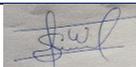
ANEXO 27 DATOS POST TEST VARIABLE DEPENDIENTE PROCESO DE ATENCIÓN – PEDIDOS A TIEMPO

Resumen de Promedio del Índice de Pedidos a Tiempo

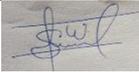
TIPO DE RECOLECCIÓN	MESES	PROMEDIO DE INDICE DE PEDIDOS
Antes	Abril	75%
Antes	Mayo	76%
Antes	Junio	78%
Después	Setiembre	80%
Después	Octubre	88%
Después	Noviembre	95%

FORMATO DE FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE PEDIDOS A TIEMPO		Código:	RRD-S-SC01	
		Versión	1	
		Fecha	31/05/2022	
Nombre del proyecto:		Implementación de la Gestión de Inventarios para optimizar el proceso de Atención en la unidad de Rodamientos de la Empresa SEDISA S.A.C de la ciudad de Trujillo		
Empresa:				
MES		Setiembre - 2022		
Nombres del responsable:		William Sandoval Lezama		
Item	FECHA	CANTIDAD DE PEDIDOS A TIEMPO (A)	TOTAL DE PEDIDOS (B)	INDICE DE PEDIDOS A TIEMPO (A)/(B) * 100%
01	1/09/2022	15	21	71%
02	2/09/2022	18	24	75%
03	3/09/2022	10	14	71%
04	5/09/2022	11	15	73%
05	6/09/2022	14	19	74%
06	7/09/2022	17	23	74%
07	8/09/2022	21	28	75%
08	9/09/2022	16	21	76%
09	10/09/2022	21	27	78%
10	12/09/2022	16	20	80%
11	13/09/2022	21	26	81%
12	14/09/2022	20	25	80%
13	15/09/2022	14	17	82%
14	16/09/2022	22	27	81%
15	17/09/2022	14	17	82%
16	19/09/2022	22	27	81%
17	20/09/2022	24	28	86%
18	21/09/2022	17	21	81%
19	22/09/2022	18	22	82%
20	23/09/2022	13	16	81%
21	24/09/2022	20	24	83%
22	26/09/2022	19	22	86%
23	27/09/2022	24	28	86%
24	28/09/2022	18	21	86%
25	29/09/2022	17	20	85%
26	30/09/2022	22	26	85%
TOTAL		464	579	80%
Observaciones:		Fuente de información primaria SAP de la Empresa		

FORMATO DE FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE PEDIDOS A TIEMPO		Código:	RRD-S-SC01
		Versión	1

		Fecha		31/05/2022
Nombre del proyecto:		Implementación de la Gestión de Inventarios para optimizar el proceso de Atención en la unidad de Rodamientos de la Empresa SEDISA S.A.C de la ciudad de Trujillo		
Empresa:				
MES		Octubre - 2022		
Nombres del responsable:		William Sandoval Lezama		
Item	FECHA	CANTIDAD DE PEDIDOS A TIEMPO (A)	TOTAL DE PEDIDOS (B)	INDICE DE PEDIDOS A TIEMPO (A)/(B) * 100%
27	1/10/2022	15	18	83%
28	3/10/2022	19	22	86%
29	4/10/2022	16	19	84%
30	5/10/2022	17	20	85%
31	6/10/2022	20	23	87%
32	7/10/2022	19	22	86%
33	8/10/2022	24	27	89%
34	10/10/2022	21	24	88%
35	11/10/2022	25	28	89%
36	12/10/2022	23	26	88%
37	13/10/2022	16	18	89%
38	14/10/2022	21	24	88%
39	15/10/2022	18	21	86%
40	17/10/2022	15	18	83%
41	18/10/2022	17	20	85%
42	19/10/2022	17	20	85%
43	20/10/2022	25	27	93%
44	21/10/2022	17	18	94%
45	22/10/2022	22	24	92%
46	24/10/2022	26	28	93%
47	25/10/2022	21	23	91%
48	26/10/2022	22	24	92%
49	27/10/2022	21	23	91%
50	28/10/2022	24	26	92%
51	29/10/2022	22	24	92%
TOTAL		503	567	88%
Observaciones:		Fuente de información primaria SAP de la Empresa		

		Código:	RRD-S-SC01
--	--	----------------	------------

FORMATO DE FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE PEDIDOS A TIEMPO		Versión	1	
		Fecha	31/05/2022	
Nombre del proyecto:		Implementación de la Gestión de Inventarios para optimizar el proceso de Atención en la unidad de Rodamientos de la Empresa SEDISA S.A.C de la ciudad de Trujillo		
Empresa:				
MES		Noviembre - 2022		
Nombres del responsable:		William Sandoval Lezama		
Item	zama	CANTIDAD DE PEDIDOS A TIEMPO (A)	TOTAL DE PEDIDOS (B)	INDICE DE PEDIDOS A TIEMPO (A)/(B) * 100%
52	1/11/2022	19	21	90%
53	2/11/2022	19	21	90%
54	3/11/2022	23	25	92%
55	4/11/2022	24	26	92%
56	6/11/2022	21	23	91%
57	7/11/2022	21	23	91%
58	8/11/2022	24	26	92%
59	9/11/2022	30	32	94%
60	10/11/2022	26	27	96%
61	11/11/2022	25	26	96%
62	12/11/2022	22	23	96%
63	14/11/2022	29	30	97%
64	15/11/2022	30	31	97%
65	16/11/2022	28	28	100%
66	17/11/2022	22	22	100%
67	18/11/2022	24	24	100%
68	19/11/2022	28	28	100%
TOTAL		415	436	95%
Observaciones:		Fuente de información primaria SAP de la Empresa		

ANEXO 28 Matriz de Operacionalización de las variables

	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable Independiente Gestión de inventarios	Seguimiento profundo de los artículos o materiales que se almacenan, esto a través de ciertas actividades que logran proporcionar un amplio conocimiento en la administración adecuada del registro, compra y salida del inventario dentro de una empresa (Alzate, 2022)	Se identifica cuales son los productos más representativos en la unidad de rodamiento, cuál es su demanda de cada uno de ellos, quienes son los proveedores, en que tiempo se atienden nuestros pedidos de compra y cuáles son los costos por realizar pedidos o por almacenar los mismos según la rotación de inventario y exactitud de inventario.	Rotación de inventario	$IRI = \frac{\text{Total de ventas mensuales}}{\text{Inventario promedio}}$ Donde: IRI: Índice de Rotación de Inventario	Razón
			Exactitud de inventario	$IEI = \frac{\text{Stock Teórico} - \text{Stock Real}}{\text{Stock Real}} \times 100\%$ Donde: IEI: Índice de Exactitud de Inventario	
			Duración de Inventario	$IDI = \frac{\text{Inventario final del mes}}{\text{ventas mensuales promedio}}$ Donde: IDI: Índice de Duración de inventario Nota: índice está en función a los días	
Variable Dependiente Proceso de Atención	El proceso de servicio al cliente se refiere a aquellas acciones que una empresa lleva a cabo para ofrecer un producto o servicio al consumidor con la mayor calidad de experiencia (Ojeda, 2021)	Se espera mejorar el proceso de atención al cliente en función de los tiempos de espera, plazos de atención y calidad en el servicio por medio de la satisfacción al cliente y el tiempo de atención al cliente	Satisfacción al cliente	$IR = \frac{\text{Cantidad de reclamos}}{\text{Total de atenciones}} \times 100\%$ Donde: IR: Índice de reclamos	Razón
			Pedidos a tiempo	$ITAC = \frac{\text{Cantidad de pedidos a tiempo}}{\text{Total pedidos}} \times 100\%$ Donde: ITAC: Índice de Pedidos a tiempo	

Elaboración propia de los autores



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Declaratoria de Autenticidad de los Asesores

Nosotros, ARANDA GONZALEZ JORGE ROGER, LINARES LUJAN GUILLERMO ALBERTO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesores de Tesis titulada: "Implementación de Gestión de Inventarios para optimizar el proceso de Atención en la unidad de Rodamientos de la Empresa SEDISA", cuyos autores son SANDOVAL LEZAMA WILLAM, LUJAN VALVERDE LUCERO MARIBEL, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 22.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

Hemos revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 06 de Diciembre del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
ARANDA GONZALEZ, JORGE ROGER, DNI: 18072194 ORCID: 0000-0002-0307-5900	Firmado electrónicamente por: JARANDA el 21-12- 2022 23:02:53
LINARES LUJAN, GUILLERMO ALBERTO DNI: 40026086 ORCID: 0000-0003-3889-4831	Firmado electrónicamente por: GLINARES el 20-12- 2022 17:14:44

Código documento Trilce: TRI - 0476231