



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

**Gestión de inventarios para incrementar la satisfacción del  
cliente en la empresa Marvisur E.I.R.L., Arequipa 2021.**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
INGENIERA INDUSTRIAL**

**AUTORA:**

Ambur Mullisaca, Alexandra Yuvisa Olga (ORCID: 0000-0002-5894-1044)

**ASESOR:**

Mag. Ramos Harada, Freddy (ORCID: 0000-0002-3619-5140)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistemas de Gestión empresarial y productiva

LIMA – PERÚ

2021

## Dedicatoria

El trabajo elaborado se lo dedico a mi padre Manuel Ambur Surco y a mi madre Olga Mullisaca Apaza, por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad; muchos de mis logros se los debo a ustedes entre los que se incluye este, y a mi hermana Kelly, quien me dio fuerzas para luchar cada día ante cada obstáculo.

Gracias por ayudarme a cumplir este reto.

Los amo!

## Agradecimiento

Gracias a dios por permitirme cumplir una meta más, a mi familia por su apoyo incondicional en todo momento.

Adicionalmente agradecer sinceramente a la empresa por el apoyo para poder culminar el trabajo de investigación.

Muchas gracias.

## Índice de Contenido

Índice de Contenido .....	iii
Índice de Tablas .....	iv
Índice de figuras .....	v
Resumen .....	vi
Abstract .....	vii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	7
III. METODOLOGÍA .....	16
3.1. Tipo y diseño de la investigación .....	17
3.2. Variables y operacionalización.....	19
3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis .....	25
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	27
3.1. Procedimientos .....	29
3.2. Método de análisis de datos .....	35
3.3. Aspectos Éticos.....	35
IV. RESULTADOS.....	36
V. DISCUSIÓN .....	64
VI. CONCLUSIONES .....	68
VII. RECOMENDACIONES .....	70
REFERENCIAS.....	72
ANEXOS .....	77

## Índice de Tablas

Tabla 1. Pareto de las causas de la baja satisfacción de los clientes de la empresa Marvisur.....	4
Tabla 2. Cronograma para la implementación.....	34
Tabla 3. Propuestas de solución para la recepción de paquetería.....	38
Tabla 4. Clasificación de clientes empresariales por flujo de paquetería.....	43
Tabla 5. Asignación de zona por peso de paquetes.....	43
Tabla 6. Cálculo del porcentaje de paquetería bien registrada.....	49
Tabla 7. Cálculo de la rotación promedio de paquetería.....	51
Tabla 8. Cálculo del espacio cúbico utilizado.....	52
Tabla 9. Cálculo del porcentaje de paquetería malograda despachada.....	54
Tabla 10. Cálculo del porcentaje de paquetería entregada a tiempo.....	55
Tabla 11. Cálculo del porcentaje de paquetería entregada sin errores.....	57
Tabla 12. Prueba de normalidad de “Satisfacción del cliente” con Shapiro Wilk..	58
Tabla 13. Tabla de decisión para prueba de normalidad “Satisfacción del cliente”.....	58
Tabla 14. Estadísticos de muestras relacionadas “Satisfacción del cliente”.....	59
Tabla 15. Prueba de muestras relacionadas “Satisfacción del cliente”.....	59
Tabla 16. Prueba de normalidad de “Entregas a tiempo” con Shapiro Wilk.....	60
Tabla 17. Tabla de decisión para prueba de normalidad “Entregas a tiempo”.....	60
Tabla 18. Estadísticos de muestras relacionadas “Entregas a tiempo”.....	61
Tabla 19. Prueba de muestras relacionadas “Entregas a tiempo”.....	61
Tabla 20. Prueba de normalidad de “Entregas sin errores” con Shapiro Wilk.....	62
Tabla 21. Tabla de decisión para prueba de normalidad “Entregas sin errores”..	62
Tabla 22. Estadísticos de muestras relacionadas “Entregas sin errores”.....	63
Tabla 23. Prueba de muestras relacionadas “Entregas sin errores”.....	63

## Índice de figuras

Figura 1. Diagrama de Ishikawa.....	3
Figura 2. Diagrama de Pareto de las causas de la baja satisfacción de los clientes de la empresa Marvisur.....	5
Figura 3. Procesos de la gestión de inventarios.....	30
Figura 4. Método de clasificación de inventarios ABC.....	31
Figura 5. Despacho de Mercancía.....	32
Figura 6. Proceso de recepción antes de la propuesta.....	38
Figura 7. Mejora del proceso de recepción de paquetería.....	39
Figura 8. Cargo de entrega.....	40
Figura 9. Etiqueta de paquetería.....	40
Figura 10. Registro de paquetería mejorado.....	41
Figura 11. Desorden del almacén Marvisur.....	41
Figura 12. Propuesta de anaqueles.....	42
Figura 13. Designación de zonas para paquetería de clientes empresariales.....	44
Figura 14. Plan de capacitación para el Estibador.....	48
Figura 15. Porcentaje de paquetería bien registrada, pre test y post test.....	50
Figura 16. Días promedio que permanece la paquetería en almacén, pre test y post test.....	51
Figura 17. Porcentaje de espacio cúbico del almacén utilizado, pre test y post test.....	53
Figura 18. Porcentaje de paquetería malograda despachada, pre test y post test.....	54
Figura 19. Porcentaje de paquetería entregada a tiempo, pre test y post test.....	56
Figura 20. Porcentaje de paquetería entregada sin errores, pre test y post test.....	57

## Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo principal, desarrollar la gestión de inventarios de la empresa Marvisur E.I.R.L para incrementar la satisfacción de sus clientes. Esta investigación tuvo el diseño experimental de clase preexperimental y el tipo de investigación fue aplicada puesto que se realizan mejoras en el almacenaje, despacho y manipulación de la empresa Marvisur. La población de estudio fue 8 mediciones del sistema de gestión de inventarios de la empresa Marvisur mediante cinco indicadores. Se realizó el planteamiento de un proceso definido de recepción que incrementó el porcentaje de paquetería bien registrada de 63.85% a 85.12%; mediante el método ABC se realizó el reordenamiento del almacén acompañado de la implementación de anaqueles logrando aumentar el porcentaje de espacio ocupado de 33.66% a 86.38%; además se capacitó al personal con respecto a la manipulación de paquetería logrando la disminución de paquetería malograda de 31.61% a 15.17%. Por lo que, se concluye que la gestión de inventarios incide significativamente sobre la satisfacción de los clientes en un 25.76%, a partir de la mejora en el porcentaje de entregas a tiempo que mejoró en 16.47% y entregas sin errores que mejoró en 17.33%.

Palabras clave: Gestión de inventarios, satisfacción del cliente, servicio de encomienda

## **Abstract**

The main objective of this research was to develop the inventory management of the company Marvisur E.I.R.L to increase the satisfaction of its customers. This research had the pre-experimental class experimental design and the type of research was applied since improvements are made in the storage, dispatch and handling of the Marvisur company. The study population was 8 measurements of the inventory management system of the Marvisur company using five indicators. A defined reception process was proposed that increased the percentage of well-registered parcels from 63.85% to 85.12%; Using the ABC method, the reordering of the warehouse was carried out, accompanied by the implementation of shelves, increasing the percentage of occupied space from 33.66% to 86.38%; In addition, the personnel were trained regarding the handling of parcels, achieving a reduction of spoiled parcels from 31.61% to 15.17%. Therefore, it is concluded that inventory management has a significant impact on customer satisfaction by 25.76%, from the improvement in the percentage of deliveries on time that improved by 16.47% and deliveries without errors that improved by 17.33%

Keywords: Inventory management, customer satisfaction, order service



## **I. INTRODUCCIÓN**

## **Realidad Problemática**

Realidad internacional La competitividad es una exigencia necesaria para las empresas actualmente. Dentro del desarrollo de las empresas debe estar incorporado el constante cambio y adecuación a las tecnologías existentes e innovadoras. Tanto como crece la tecnología y el desarrollo de las economías, las empresas están obligadas a elevar cada vez más sus estándares de calidad y servicio para seguir desempeñándose en su rubro. Se dice que una empresa que no está en constante crecimiento no tiene oportunidad de sobrevivir y más en este nuevo contexto.

El rubro logístico y de transporte tiene sus propias exigencias de desempeño, ya que es un servicio de diferentes características, los bienes que se transportar puede ser de diferente tamaño y valor que una gestión de inventarios debe controlar y optimizar. Este rubro en el Perú mueve cerca de S/1,600 millones al año y agrupa a un grupo de 800 empresas, por la naturaleza de sus servicios, es de gran apoyo a empresas de muchos otros rubros para el traslado de mercaderías, convirtiéndose así en una parte fundamental del movimiento económico del Perú.

Marvisur E.I.R.L. es una empresa destinada al transporte de mercancías a nivel nacional, con clientes empresariales de gran demanda. Dicha empresa actualmente presenta carencias en la administración y control de sus inventarios, en todas las etapas de su proceso operativo. Ya que la recepción no se realiza mediante procedimientos delimitados, el almacenaje de los paquetes no tiene un orden establecido, ni áreas designadas, el despacho de los paquetes no tiene un procedimiento establecido y reglas de manipulación de paquetes, lo que ocasiona un alto índice de paquetes entregados en mal estado. Todo esto desencadena una baja satisfacción de los clientes, particularmente de los clientes empresariales mencionados, lo que hace peligrar su cartera de clientes establecida. Los motivos que desencadenan el problema indicado, se presentan a través de un diagrama de Ishikawa en la figura 1.

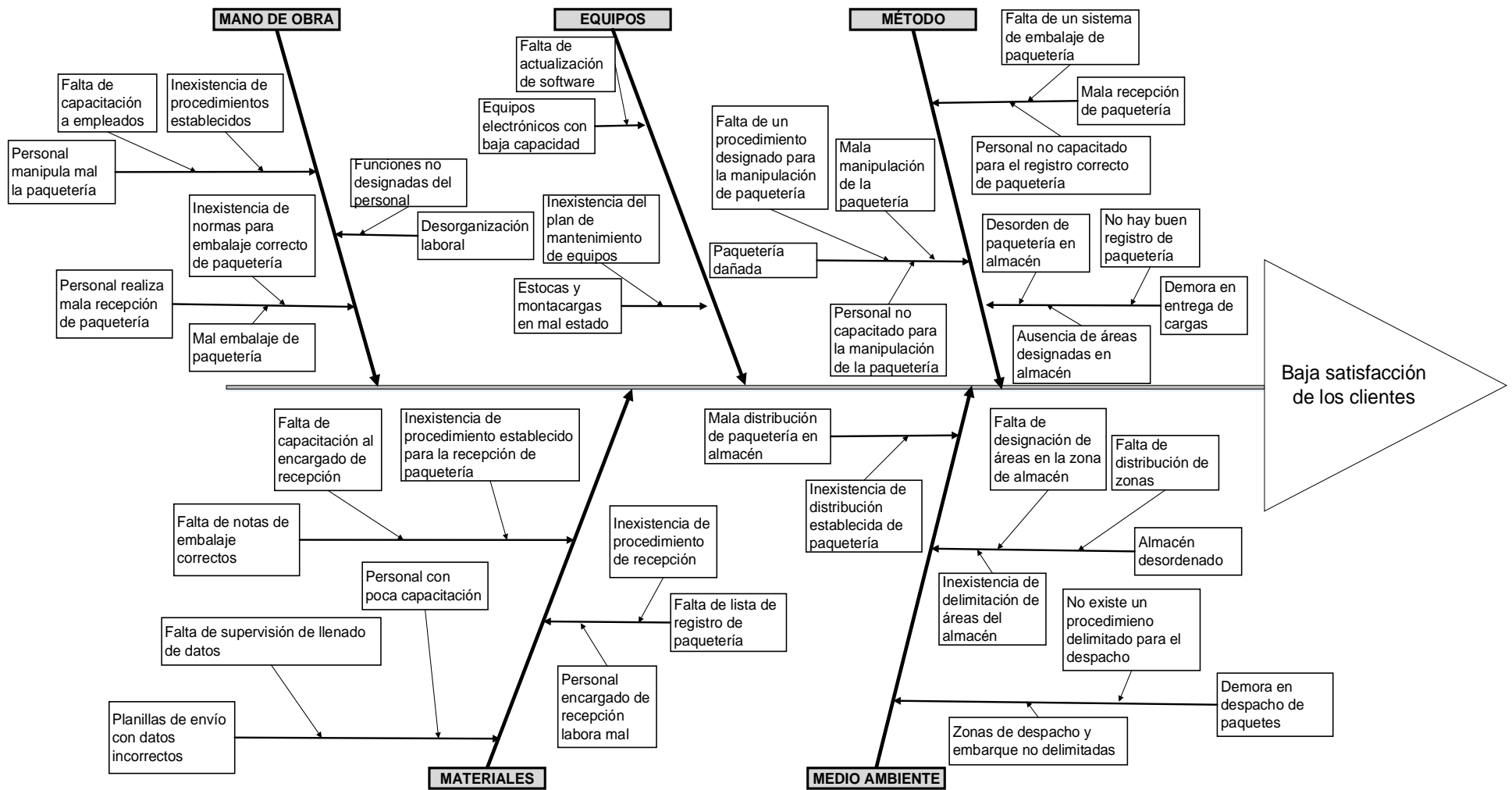


Figura 1. Diagrama de Ishikawa.

Las causas presentadas en el diagrama de Ishikawa suceden con diferente frecuencia, por lo que pueden clasificarse como menos importantes y más importantes, siguiendo la siguiente valoración

Valor	Frecuencia
1	Nunca
2	Casi nunca
3	De vez en cuando
4	Frecuentemente
5	Siempre

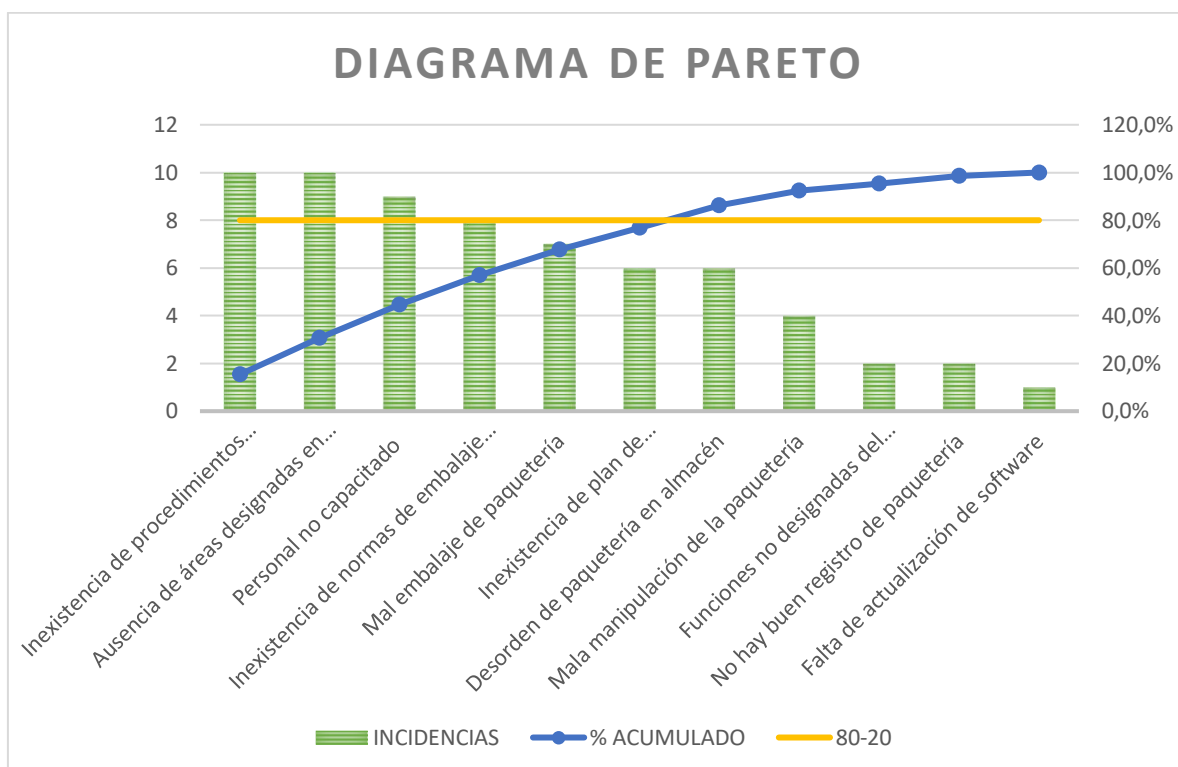
Nivel de importancia	
1 a 5	menos importante
6 a 15	mas importante

Esto con el propósito de reconocer aquellos problemas que inciden con mayor énfasis en el principal problema establecido que es referido al bajo nivel de satisfacción por parte de los clientes con el servicio de envío. Los resultados se presentan en la siguiente tabla, donde ordena a los problemas de acuerdo a su frecuencia.

**Tabla 1. Pareto de las causas de la baja satisfacción de los clientes de la empresa Marvisur**

Causas	Incidencias	Suma acumulada	% individual	% acumulado	80-20
Inexistencia de procedimientos establecidos	10	10	15.4%	15.4%	80.0%
Ausencia de áreas designadas en almacén	10	20	15.4%	30.8%	80.0%
Personal no capacitado	9	29	13.8%	44.6%	80.0%
Inexistencia de normas de embalaje correcto de paquetería	8	37	12.3%	56.9%	80.0%
Mal embalaje de paquetería	7	44	10.8%	67.7%	80.0%
Inexistencia de plan de mantenimiento de equipos	6	50	9.2%	76.9%	80.0%
Desorden de paquetería en almacén	6	56	9.2%	86.2%	80.0%
Mala manipulación de la paquetería	4	60	6.2%	92.3%	80.0%
Funciones no designadas del personal	2	62	3.1%	95.4%	80.0%
No hay buen registro de paquetería	2	64	3.1%	98.5%	80.0%
Falta de actualización de software	1	65	1.5%	100.0%	80.0%
Total	65		100.0%		

Con la información obtenida en la tabla anterior, se grafica en la siguiente figura los problemas más relevantes y que están influyendo de manera directa al problema central.



**Figura 2. Diagrama de Pareto de las causas de la baja satisfacción de los clientes de la empresa Marvisur**

Concluimos de acuerdo a lo anteriormente descrito que el título de Investigación será: “Gestión de Inventarios para incrementar la satisfacción del cliente en la empresa Marvisur E.I.R.L., Arequipa 2021”

**Formulación del problema.** Como problema general se tiene que ¿Cómo la gestión de inventarios incrementará la satisfacción de los clientes en la empresa Marvisur E.I.R.L., Arequipa 2021? Como primer problema específico se considera ¿Cómo la gestión de inventarios incrementará las entregas a tiempo en la empresa Marvisur E.I.R.L., Arequipa 2021?; como segundo problema específico ¿Cómo la gestión de inventarios incrementará las entregas sin errores en la empresa Marvisur E.I.R.L., Arequipa 2021?

**Justificación del estudio** Desde una perspectiva teórica la realización del estudio resulta importante, ya que será posible hacer mayor énfasis en los conocimientos del manejo eficaz de la gestión de inventarios y la calidad de la prestación del

servicio al cliente, siendo de utilidad para investigaciones del mismo carácter del presente documento. A nivel social, la implementación de mejoras en el trabajo operativo originará una mejor clasificación de la mercancía y almacenamiento, el uso óptimo de herramientas como montacargas, además de una mayor automatización de los procesos. Asimismo, cuando se implementa una gestión de inventario de manera eficaz, según las necesidades y requerimientos de la organización, cuentan con la posibilidad de manejar y otorgar datos válidos, confiables y precisos, que le permitan tomar decisiones de manera más acertada. A nivel económico esta investigación hace posible que la empresa analizada lleve a cabo una mejora en la gestión de inventarios, generando mayor competitividad frente sus competidores en el mercado de transporte, situación que, a su vez acarrea una mejora de sus ganancias empresariales, al reducir los costos y tiempos logísticos de recepción y despacho de la mercancía.

**Hipótesis:** para Gómez (2012) “es un enunciado sobre un suceso futuro, suceso con un resultado que aún se desconoce. La hipótesis se puede desarrollar desde distintos puntos de vista, por ende, una hipótesis sirve como guía para la obtención de datos dependiendo el problema” (p.31). Entonces esta investigación tiene como hipótesis general es, la gestión de inventarios incrementará la satisfacción de los clientes en la empresa Marvisur E.I.R.L, 2021; la primera hipótesis específica es, la gestión de inventarios incrementará las entregas a tiempo de la empresa Marvisur E.I.R.L., Arequipa 2021; como segunda hipótesis específica, la gestión de inventarios incrementará las entregas sin errores de la empresa Marvisur E.I.R.L., Arequipa 2021

**Objetivos:** el objetivo general es determinar como la Gestión de Inventarios incrementa la satisfacción del cliente en la empresa Marvisur E.I.R.L., Arequipa 2021. Mientras que los objetivos específicos son: primero, determinar como la gestión de inventarios incrementa las entregas a tiempo de la empresa Marvisur E.I.R.L., Arequipa 2021; segundo, determinar como la gestión de inventarios incrementa las entregas sin errores de la empresa Marvisur E.I.R.L., Arequipa 2021.

## **II. MARCO TEÓRICO**

## **Antecedentes Nacionales**

Acosta (2019), en su investigación “Implementación de la gestión de inventario en el área de producción para mejorar la satisfacción del cliente de la empresa Carnes Agrobef N y F E.I.R.L. San Martín de Porres, 2019” tiene por fin encontrar la correlación existente entre la gestión de inventarios y las expectativas cumplidas del cliente respecto al servicio. Por tal razón realiza un análisis de tipo descriptivo correlacional, la validación de los instrumentos se aplicó el alfa de Cronbach. La población se encuentra conformada por 51 días de pedidos requeridos. El autor concluye que, hay un incremento de las expectativas del cliente respecto al cumplimiento de su pedido, ya que inicialmente se tenía una media de 0.83 y 0.93 después de la implementación, asimismo, la satisfacción del cliente, entrega a tiempo, tuvo una media de 0.93 antes y 0.96 después de la implementación.

Olivera (2018) en su investigación “Aplicación de la Gestión de Inventario para mejorar la Satisfacción del Cliente en el área de almacén en la empresa Conecta Retail S.A, Villa El Salvador, 2017”, tiene por objetivo que a través de la implementación de una adecuada gestión de inventarios incrementar el nivel de satisfacción del cliente. Para ello recoge una población de 12 semanas antes y después del test. Concluyendo que hay una mejora significativa del nivel de satisfacción del cliente respecto a la aplicación de la gestión de inventarios en 12.58%

Zapata (2018), en su trabajo de investigación “Propuesta de un Sistema de Gestión de Inventarios para Mejorar la Productividad en la Cooperativa COSEMSELAM, Chiclayo – 2018”, tiene por objetivo plantear un sistema de gestión de inventarios que mejore el rendimiento de sus beneficios, e incremente los niveles de satisfacción de sus clientes. El estudio es a través de una investigación descriptiva, propositiva, con diseño de tipo no experimental, bajo el método deductivo con la aplicación de una encuesta como fuente primaria para la obtención de datos. La población considerada para la investigación, fueron 15 trabajadores que laboran en las oficinas de Logística y Almacén. En base a las encuestas realizadas se determina que a través de la aplicación de un sistema de gestión de inventarios mejora la productividad de la Cooperativa COMSEMSELAM. El autor concluye que, el diseño del sistema de control logístico basado en la propuesta MaDan ERP, herramienta propuesta para realizar de forma más eficiente las diversas



operaciones logísticas de las diferentes áreas, contribuirá con la mejora de la productividad de la Cooperativa.

Nalvarte, E. (2017), en su tesis “Aplicación de la gestión logística para la mejora de la calidad del servicio en la empresa Tradel service - los olivos, 2017”, analiza la relación entre la gestión logística y la calidad del servicio en la empresa Tradel service, comprobando que en la medida que mejora la gestión de la primera tiene resultados positivos para la segunda. Tradel service está en el rubro de transporte de carga, tiene alta incidencia de reclamos e insatisfacción con la calidad del servicio prestado a las 11 empresas; para la muestra se seleccionó arbitrariamente a Ricoh del Perú, debido a que es el cliente de mayor influencia para la empresa, siendo este muestreo de tipo no probabilístico intencional. El diseño de la investigación es aplicada, descriptiva y cuasi experimental. La metodología que se usa es a través de la recolección de datos a través de fuentes primarias con el fin de conocer la situación y en base a ello elaborar un conjunto de medidas que permitan un mejor rendimiento de la empresa, para eso se realizó capacitaciones y se puso en funcionamiento nuevos formatos de registro y manejo de reclamos. Las conclusiones de esta aplicación en base a resultados observados, resultados que fueron satisfactorios para la empresa.

Para Contreras (2017), en su tesis “Aplicación de la gestión de inventarios para incrementar la satisfacción del cliente de la empresa Huracán Motors, Ate - Lima 2017”, cuyo propósito fue, demostrar como al poner en funcionamiento una adecuada gestión de inventarios repercute en un incremento del nivel de satisfacción del cliente. Para este estudio la metodología es cuantitativa de tipo aplicada con un diseño de investigación pre experimental. Ya que se realizó un contraste entre un antes y un después de la puesta en marcha de las mejoras (en un plazo de 12 semanas antes y después de la mejora), concluyendo que la Satisfacción del cliente aumenta en 12%, ya que, existe un incremento de las entregas a tiempo de 3% y una mejora en las entregas completas de 9%

### **Antecedentes Internacionales**

Rodriguez (2018), en su investigación “Propuesta de un Sistema De Gestión de Inventarios para el Almacén de Materia Prima en la Compañía de Diseño, Montaje y Construcción - Cmd S.A.”, tiene como propósito mejorar el proceso productivo de la empresa mediante el diseño de un sistema de gestión de inventarios aplicado

en el almacén de materia prima como inicio de la cadena productiva en la empresa, para que esta pueda atender la cadena de suministro, disminuir los costos y eliminar los retrasos en la producción, optimizar el uso de los recursos o activos. La investigación es aplicada de carácter exploratoria-descriptiva y se aplica la metodología DMADES empleada para cuantificar, detallar, examinar analizar, y ordenar la información. El autor concluye que, se requiere una gestión de inventarios que elimine los sobrantes en la ejecución de sus actividades. Además, la implementación de procedimientos y metodologías para la gestión de inventarios de materiales e insumos, precisa al personal realizar las actividades de acuerdo a lo establecido por la empresa.

Ramachandran y Neelakrishnan (2017) in their article “An approach to improving customer on-time delivery against the original promise date” aims to improve on-time deliveries for a high-variety, low-volume product manufacturing company. To do this, he proposes a methodology that incorporates lean thinking methodology, a lean live tracking tool, and cross-functional team approaches to improve on-time deliveries. These are tested using real-time data from an industrial valve manufacturing company, resulting in an average on-time delivery improvement of 30% to 90% in approximately eight months.

Raj *et al* (2014) in their article “On-Time delivery improvement using Lean concepts - a case study of Norglide Bearings” describes how on-time delivery should be improved through the use of Lean concepts. For this purpose, lean tools are used because lean focuses on the continuous improvement of a company towards the ideal through the relentless reduction of waste. Lean tools like Value Stream Mapping are used to reduce delivery time. The production process of a product has been studied through the VSM of the current state. From the current data analysis, problems such as a high delivery time and inventory were discovered, that is why the Kanban system was implemented with the aim of reducing delivery time, and establishing an inventory and a map of the subsequent workflow to the implementation of the system. The production schedule is fixed and for this reason the delivery time is improved..

Rivera (2014), En su investigación “Mejoramiento de la Gestión de Inventarios en el Almacén de Repuestos de Empresa Andina de Herramientas”, tuvo como propósito conocer que genera las fallas en el registro, compra y salida de inventario

en los distintos procesos realizados en la empresa y de esta manera poder solucionarlo. El tipo de investigaciones descriptiva y se aplicó la metodología de 5S, la metodología ABC, así como la implementación de nuevos formatos de control. La población de este proyecto estuvo conformada por el almacén de materia prima de la Empresa. El autor concluye que, del análisis realizado, se identificaron graves fallas en el área de almacén, en principio por la inexistencia de un registro actualizado de los inventarios. A través de la clasificación ABC se logró un mejor manejo de los productos que generan alto costo de inventarios. Respecto al análisis de los procedimientos, se identificó que tampoco existía una actualización desde hace varios años. A través de la aplicación de un sistema de códigos de barras se logró mejorar los procesos de recepción, localización y búsqueda, disminuyéndose notablemente el tiempo de procesamiento en cada proceso.

Kari *et al* (2010) in their article “An on-time delivery improvement model for manufacturing organisations” aims to develop an on-time delivery improvement model for make-to-order (MTO) organizations. The proposal it makes is based on: (i) a business process model that combines product development and customer order management processes; and (ii) an integrated database with basic data, transaction data, and functional applications, for broader planning within manufacturing organizations. The proposed model was then implemented in a selected manufacturing organization. Through a systematic investigation to find the most important reasons that generate the problems of deliveries on time of that manufacturer, with a view to implementing and validating the proposed model. After implementing the model, average on-time deliveries increased from 10% to 65% in approximately 12 months of operation.

## **Teorías relacionadas:**

### **Gestión de inventarios.**

Según Vidal (2017), la gestión de inventarios es un punto estratégico en la cadena de suministros, debido a su importancia es también foco de preocupación de los administradores debido a la incertidumbre que genera una mala gestión ante excedentes o faltantes en los inventarios. Este tipo de situaciones se presenta en las distintas empresas ya sea del sector industrial, comercial o de servicios, las cuales trabajan con inventarios en sus diferentes niveles (p. 15).

Se le ha dado una especial preocupación a la gestión de inventarios en el entorno empresarial dado que, es una actividad significativa; la cual, si se maneja bien, puede garantizar el éxito de una empresa (Gibson, Mac-Kingsley y Gladson, 2016, p. 38).

Para Garrido y Cejas (2017), una de las funciones importantes de esta figura es que estaría articulada para eliminar las desigualdades entre la oferta, la elaboración y la adquisición de los productos, lo que permite una administración eficaz e integral de la empresa (p.112). Además, la gestión de inventarios sirve como instrumento indispensable en una empresa, ya que el manejo adecuado de esta se cuenta con la disponibilidad de productos aptos para su comercialización a tiempo real, de igual modo la situación de almacenamiento para cada producto según (Espinoza, 2011, p.85)

Simboliza los procedimientos que el investigador interviene con el fin de conocer los efectos de este; por lo tanto, es una variable manipulable o conocida mejor dentro de este marco como variables de tratamiento (Salkind, 1999). Se considera que esta herramienta es transversal a la cadena de suministros, ya que se debe realizar un control eficaz que reduzca los costos de inventarios, que no encarezca los niveles de servicio y evite el efecto látigo (Salas-Navarro *et al*, 2017, p. 327) Garantiza que las empresas mantengan inventarios al menor costo posible; y por otro lado, garantiza que la empresa tenga los suministros adecuados e ininterrumpidos para optimizar la continuidad de operaciones (Thogori y Gathenya, 2014).

### **Dimensión 1: Recepción**

Según Carreño (2018), esta etapa comienza con la recepción de los materiales y ubicarlos en las áreas de almacenamiento, que a través de canales de recepción

se realiza la verificación, desempaque , ubicación y control del material recién llegado, estos canales generalmente de consiste en la descarga de materiales o mercancías desde la unidad de transporte a la colocación de estos bienes en las zonas de recepción, llamados también canales de recepción, esta recepción finaliza cuando los productos son llevados y ubicados en la zona de almacenamiento. Estos canales de recepción son espacios físicos dentro del almacén en el lugar donde se realizan operaciones intermedias con las mercancías, como inspecciones, desembalajes, clasificaciones y controles, estos canales pueden ser ubicados a la altura de los muelles del almacén.

Recomienda que el recibimiento de materiales sea controlado de manera eficaz y eficiente a través de técnicas como, la gestión de inventarios, que garantice que la bahía de recepción se ubique en la sección más próxima (Amina & Kibet, 2019, p. 213). Durante el proceso de recepción del producto deberá de realizarse una inspección del producto entrante, con el fin de comprobar las condiciones del producto para verificar si coinciden con las características negociadas, una vez que pase el control se procede con su distribución para su almacenaje (Arenas, 2010)

### **Dimensión 2: Almacenaje**

Esta etapa es seguida después de la recepción, su importancia radica en el debido cuidado que deben tener los productos estando en el almacenaje, con el fin de que una vez se realice un pedido esté en condiciones óptimas para su empleo. (Carreño, 2018, p. 75).

En esta etapa lo que se busca es una buena administración de los inventarios mientras estos no son utilizados, para tal fin la clasificación ABC es un instrumento de gran ayuda, dado que permite a las empresas clasificar sus inventarios en categorías significativas (Karthick, Karthikeyan, & Pravin, 2014) Ayuda a identificar los artículos que tienen mayor o menor rotación, de acuerdo a la demanda mensual o anual del consumidor, permitiendo identificar y cuantificar la cantidad de recursos disponibles, a través de un reporte de ventas para que no exista un elevado número de productos inactivos en el depósito de almacenamiento (Alves, Alves, de Alencar, & Tadeu, 2016). El análisis ABC está enfocado en la maximización de las ganancias, reduce los gastos operativos, haciendo uso del tiempo de los trabajadores de manera eficiente (Amina y Kibet, 2019). La clasificación ABC ordena los productos de acuerdo a su, y este debe estar alineado con el sistema

de pronóstico. De esta manera los productos de la categoría A deben estar en monitoreo continuo a la par con la aplicación profunda de técnicas de pronóstico. Sin embargo, los de la clase B no merecen el mismo trato, sino pueden ser llevados de forma mecánica con fortuitas intervenciones humanas. Mientras que para los ítems de la clase C se requiere, sino es mejor nula, técnicas de pronóstico. Aunque solo los ítems de la clase A merecen un alto nivel de monitoreo y pronóstico, se debe tener cuidado con las demás clasificaciones, ya que pueden desencadenar alteraciones en el normal funcionamiento de todo el proceso operativo, ya sea en los centros de distribución y almacenamiento. (Macías, León, & Limón, 2019)

### **Dimensión 3: Despacho**

Según Carreño (2018), los despachos consisten en la salida de materiales del almacenamiento, esta operación debe ser avalada por un documento que lo certifique; a la par sirve para saber la eficacia de la entrega a los encargados de transporte, ya que el transportista también debe de realizar el conteo de los productos despachados contrastando con el pedido del cliente, si existe una desigualdad se debe proceder a rectificarlo (p.76). Es el proceso encargado de que el envío sea exacto al pedido del cliente, en el proceso deben asegurarse de cumplir con la calidad, cantidad y el trabajo de mano de obra que colabore de manera eficiente en esta etapa (Gómez & Correa, 2011)

### **Variable dependiente: Satisfacción del cliente**

Según Kotler y Keller (2012), el nivel de satisfacción del cliente puede ser positivo o negativo de acuerdo a la diferencia que pueda existir entre las expectativas que tenga el cliente antes de la compra y una vez obtenido el producto. Si el producto era lo que esperaba el cliente, entonces habrá un alto nivel de satisfacción, pero si existe una brecha entre sus expectativas y los resultados el cliente estará insatisfecho (p. 183).

Rico (2001), plantea la satisfacción del cliente como un estado de ánimo relacionado al resultado entre lo que imaginaba iba a recibir con el producto percibido.

Desde la perspectiva del servicio, la satisfacción del cliente puede medirse durante la ejecución del mismo, el tiempo en que se entrega y como se entrega el servicio o producto, es decir, puede observarse la satisfacción del cliente desde el tiempo y

las características del producto o servicio producido (Danaher & Mattsson, 1994, p. 5)

Como resultado del análisis de la investigación, los cuales pueden ser influenciados en la medida que exista intervención con la variable independiente, las cuales a su vez son las que se miden (Salkind, 1999).

De acuerdo a Querin y Gobi (2017), el factor que más influye en la satisfacción, es la confirmación de expectativas originales que tenía el cliente; las expectativas son cruciales, ya que ayudan a definir el resultado general (p. 91).

### **Dimensión 1. Entregas a tiempo**

Es importante una entrega oportuna, en los tiempos establecidos por el contrato, el cual además es favorable en la satisfacción del cliente debido al cumplimiento sin retrasos, también influye en una buena gestión de inventarios donde el flujo de salidas y entregas no sea entorpecido por demoras (Antún, 2013, p.14).

La carencia de información actualizada del inventario al momento de que un cliente realice un pedido, puede provocar entregas tardías, inadecuadas y la falta de coherencia con la entrega del producto, lo que genera una baja satisfacción al cliente y la falta de respuesta a las demandas del mercado (Thogori & Gathenya, 2014)

### **Dimensión 2. Entregas sin errores**

Una entrega es sin errores en cuanto se cumplan los plazos de entrega, las cantidades solicitadas son las mismas que las que son despachadas, el producto está en buenas condiciones y el ambiente para el transporte va de acuerdo al tipo de producto (Mora, 2012).

Son aquellas órdenes que son atendidas perfectamente por una empresa, cumpliendo con los niveles de calidad, entrega en la fecha estipulada, documentación completa y exacta, el personal y los equipos de entrega son los adecuados; el cumplimiento de estas características crea la lealtad y satisfacción en los clientes (Avella, 2019)

### **III. METODOLOGÍA**



### **3.1. Tipo y diseño de la investigación**

Según Hernández *et al* (2014) el enfoque cuantitativo sigue una metodología específica y ordenada en la cual se realiza un estudio de los datos de manera estadística, además que busca probar la hipótesis planteada, y sacando conclusiones a partir de la información formando modelos de comportamiento y experimentar teorías (p. 4)

Por eso, esta investigación se considera cuantitativa, ya que, las hipótesis que se plantean con respecto a las dos variables, gestión de inventarios y satisfacción del cliente, se contrastan mediante el resultado de la comparación de medias que se obtienen de los datos obtenidos mediante indicadores cuantitativos.

#### **Finalidad**

“Una investigación por la finalidad se clasifica en pura, básica y aplicada” (Behar Rivero, 2008, p. 19)

Las investigaciones aplicadas pueden ser llamadas prácticas, activas o dinámicas. Se caracterizan por la contrastación de las teorías, en consecuencia, este tipo de investigación se enfoca más en los resultados obtenidos por la utilización de conocimientos en situaciones y problemas específicos (Behar Rivero, 2008, p. 19) Es así que esta investigación es aplicada, ya que el problema principal de la tesis es la baja satisfacción de los clientes de la empresa Marvisur, un problema de la vida real y se busca implementar de manera práctica una mejor gestión de inventarios, que hasta el momento ha sido la causa del descontento de los clientes

#### **Nivel**

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), “hasta dónde puede llegar la investigación va limitado por los objetivos que se desea alcanzar y los diferentes elementos que forman parte del estudio” (p. 89)

Entonces por el alcance que tiene esta investigación es descriptiva y explicativa, por lo que se describe dos situaciones de la empresa y la satisfacción de los clientes en dos tiempos, antes y después de la aplicación de una propuesta de mejora de gestión de inventarios.

Por lo cual, se realiza una descripción de la gestión de inventarios de la empresa, con respecto a las dimensiones de recepción, almacenaje y despacho, en cada una de estas se describe la situación actual, desde el primer paso en recepción, cuando

se recogen o se reciben los paquetes, hasta la manipulación, traslado y entrega de los paquetes a los diferentes clientes.

“Es un estudio explicativo, porque se pretende encontrar los orígenes del problema de estudio planteado” (Hernández *et al*, 2014, p 95). En este caso se busca explicar lo que sucede con la satisfacción de los clientes cuando se tiene cierta gestión de inventarios establecida e implementada en la empresa, es decir, se explica la satisfacción de los clientes en razón de las características del servicio de la empresa, concretamente se mide la satisfacción de la empresa a razón de las causas de la gestión de inventarios.

### **Diseño**

“Con el fin de dar respuesta al problema planteado de la investigación se debe seguir un diseño que oriente el enfoque de la investigación, a través de un plan estratégico” (Gallardo Echenique, 2017, p. 54)

En las investigaciones experimentales el investigador es el dirigente de las acciones dentro del campo de estudio con el fin de demostrar los efectos por el cambio en una de las variables. En estos estudios, al sujeto que se le aplica la intervención se le hace un seguimiento, para anotar su reacción al estímulo que realiza el investigador, muchas este sujeto es valorado por su grado de exposición o es delimitado por el mismo investigador (Behar Rivero, 2008)

“Los experimentos de campo son situaciones que permiten al investigador conocer el efecto del cambio en una o más variables independientes, ello enmarcado en una situación existente; los cambios que se realiza van de acuerdo a la flexibilidad de la situación” (Hernández *et al*, 2014, p. 150)

Por lo escrito se determina la aplicación de una investigación experimental, puesto que el investigador interviene en la gestión de inventarios planteando un plan de mejora de la empresa Marvisur para observar los resultados en la satisfacción de sus clientes. La intervención consiste en una serie de normas en la dimensión de recepción, a las que tiene que adecuarse el personal que se encarga de esta área; por otro lado, se plantea una reestructuración del almacén de la empresa, que es el principal activo, ya que es aquí donde se ordenan todos los paquetes que son entregados por los clientes para ser enviados a diferentes destinos a nivel nacional; y, por último, la implementación de reglamento y capacitación al personal en la dimensión de despacho de la paquetería.

Dentro de las investigaciones experimentales se encuentran las que son preexperimentales que tienen un grado de control mínimo, por lo que no es un experimento puro ya que no hay manejo absoluto de las variables, así como la evaluación de las variables después de un incentivo o cambio a la situación de estudio (Hernández *et al*, 2014, p. 141)

Por lo que, esta investigación es preexperimental, ya que solo se tiene cierto grado de manipulación sobre la variable independiente gestión de inventarios, específicamente solo sobre el proceso de recepción, el manipuleo de paquetes y orden del almacén, mientras la gestión de inventarios involucra un amplio control de gestión que se mantienen en la investigación. Además que, se espera ver los resultados sobre la satisfacción del cliente, al incorporar el plan de mejora de la gestión de inventarios, tomando los mismos indicadores para comprobar el cambio o mejora a través de un test antes y después del evento planteado.

### **Alcance temporal**

Por el alcance temporal las investigaciones pueden ser transeccionales y longitudinales. Los transeccionales son de investigaciones con data que se recoge una única vez en el tiempo, como una fotografía, y las longitudinales recaban datos en diferentes tiempos, pero de un mismo sujeto de estudio, con el fin de conocer sus cambios y evoluciones que sufrió durante el tiempo de estudio. Escoger el tipo de alcance temporal debe ser anticipado (Hernández *et al*, 2014, p. 159)

Según al alcance temporal la investigación es longitudinal, ya que se recoge información de la gestión de inventarios y satisfacción del cliente de la empresa Marvisur en dos momentos, uno antes y otro después de la propuesta de mejora en cuanto a recepción, almacenaje y despacho.

### **3.2. Variables y operacionalización**

Para las investigaciones se establecen variables, los cuales son manipulables y se toma como análisis los efectos de los cambios realizados, los cuales son definidos de forma operacional o en relación con sus indicadores (unidad de medida). La interrelación puede ser planteado metodológicamente descomponiendo las variables con el objeto de hacerlo medible, detallando sus indicadores y medición (Arias Odon, 1999)

### **Variable independiente: Gestión de inventarios**

Dada su importancia en el ámbito empresarial debido a que es una actividad significativa; la cual, si se maneja bien, puede garantizar el éxito de una empresa (Gibson, Mac-Kingsley, & Gladson, 2016)

La gestión de inventarios va de acuerdo al sector en el que se encuentre la empresa, debido a que el manejo de los inventarios es diferente según el tipo de actividad productiva, pero por lo general debe de existir un control, planeamiento y organización de tal manera que no obstaculice el flujo de los inventarios (Zapata J. , 2014)

La gestión de inventarios consiste en la recepción, almacenamiento, preparación, embalaje y despacho de las mercancías, en cuyas etapas se realizan diferentes procesos que incluyen descargar del camión, inspeccionar los productos, chequeo, empaque, ubicación de las mercancías (Correa, Gómez y Cano, 2010, p.152)

#### **Dimensiones:**

##### **Recepción:**

Esta etapa inicial es la recepción de los materiales y ubicarlos en las áreas de almacenamiento, que a través de canales de recepción se realiza la verificación, desempaque , ubicación y control del material recién llegado, estos canales generalmente de consiste en la descarga de materiales o mercancías desde la unidad de transporte a la colocación de estos bienes en las zonas de recepción, llamados también canales de recepción, esta recepción finaliza cuando los productos son llevados y ubicados en la zona de almacenamiento. Estos canales de recepción son espacios físicos dentro del almacén en el lugar donde se realizan operaciones intermedias con las mercancías, como inspecciones, desembalajes, clasificaciones y controles, estos canales pueden ser ubicados a la altura de los muelles del almacén (Carreño, 2018)

$$PM = \frac{PBR}{TP} X 100$$

PM= porcentaje de paquetería bien registrada

PBR=Cantidad de paquetería bien Registrada

TP=Total de paquetería

##### **Almacenaje:**

Esta etapa es seguida después de la recepción, su importancia radica en el debido cuidado que deben tener los productos estando en el almacenaje, con el fin de que una vez se realice un pedido esté en condiciones óptimas para su empleo (Carreño, 2017, p. 75)

$$RP = \frac{\sum TA}{TP} X 100$$

RP= rotación de paquetería

TA=tiempo en almacén de cada paquete en una semana

TP=Total de paquetería por semana

$$EC = \frac{ECU}{ECT} X 100$$

EC= porcentaje de espacio cúbico utilizado

ECU=Espacio cubico utilizado

ECT=espacio cubico disponible total

#### **Despacho:**

Consiste en la salida de materiales del almacenamiento, esta operación debe ser avalada por un documento que lo certifique; a la par sirve para saber la eficacia de la entrega a los encargados de transporte, ya que el transportista también debe de realizar el conteo de los productos despachados contrastando con el pedido del cliente, si existe una desigualdad se debe proceder a rectificarlo, según Carreño (2017, p. 76)

$$IPDM = \frac{PDM}{TPD} X 100$$

IPDM= Índice de paquetería despachadas Malogradas

PDM=Paquetería Despachadas Malogradas

TPD=Total de Paquetería Despachadas

#### **Variable dependiente: Satisfacción al cliente**

Según Koltler y Keller (2012) el nivel de satisfacción del cliente puede ser positivo o negativo de acuerdo a la diferencia que pueda existir entre las expectativas que tenga el cliente antes de la compra y una vez obtenido el producto. Si el producto era lo que esperaba el cliente, entonces habrá un alto nivel de satisfacción, pero si existe una brecha entre sus expectativas y los resultados el cliente estará insatisfecho.

Rubén Rico (2001) plantea la satisfacción del cliente como un estado de ánimo relacionado al resultado entre lo que imaginaba iba a recibir con el producto percibido.

La satisfacción del cliente mide la calidad de un servicio, es uno de los principales indicadores de la calidad de un servicio, como resultado entre la percepción del cliente y lo que esperaba del producto, por esta razón es relativo ya que la percepción va a cambiar según cada cliente. (Pérez, 2007, p.31).

### **Dimensiones:**

#### **Entregas a tiempo**

Antún (2013) es importante una entrega oportuna, en los tiempos establecidos por el contrato, el cual además es favorable en la satisfacción del cliente debido al cumplimiento sin retrasos, también influye en una buena gestión de inventarios donde el flujo de salidas y entregas no sea entorpecido por demoras (p.14).

$$ET = \frac{PEP}{NPE}$$

ET=Entregas a tiempo

PET= Pedidos Entregados a Tiempo

NPE=Nro. Pedidos Entregados

#### **Entregas sin errores**

Una entrega es sin errores en cuanto se cumplan los plazos de entrega, las cantidades solicitadas son las mismas que las que son despachadas, el producto está en buenas condiciones y el ambiente para el transporte va de acuerdo al tipo de producto (Mora, 2012)

$$EP = \frac{PEP}{NPE}$$

EP=Entregas sin errores

PEP= Nro. pedidos entregados sin errores.

NPE= Nro. pedidos para entregados

### Matriz de operacionalización

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	FÓRMULA	ESCALA
V. Independiente Gestión de inventarios	La gestión de inventarios comprende controlar, estructurar y planear el flujo de inventarios que posee una empresa. Mucho dependerá del tipo de organización, ya que se diferencian mucho las que se encuentran en el rubro comercial de las que son de manufactura y las que brindan servicios (Zapata J. , 2014)	Gestión de inventarios es la administración de las existencias que se encuentran en el almacén así mismo, brinda información correcta acerca de las existencias para un buen servicio al cliente	Recepción	Porcentaje de paquetería bien registradas	$PM = \frac{PBR}{TP} \times 100$ PM= porcentaje de paquetería bien registrada PBR=Cantidad de paquetería bien Registrada TP=Total de paquetería	Razón
			Almacenaje	Rotación de paquetería	$RP = \frac{\sum TA}{TP} \times 100$ RP= rotación de paquetería TA=tiempo en almacén de cada paquete en una semana TP=Total de paquetería por semana	Razón
	Espacio cúbico utilizado			$EC = \frac{ECU}{ECT} \times 100$ EC= porcentaje de espacio cúbico utilizado ECU=Espacio cubico utilizado ECT=espacio cubico disponible total	Razón	
	Despacho		Manipulación de paquetería	$IPDM = \frac{PDM}{TPD} \times 100$ IPDM= Índice de paquetería despachada Malogradas PDM= paqueterías despachadas Malogradas TPD=Total paquetería Despachadas	Razón	
	La gestión de inventarios consiste en la recepción, almacenamiento, preparación, embalaje y despacho de las mercancías, en cuyas etapas se realizan diferentes procesos que incluyen descargar del camión, inspeccionar los productos, chequeo, empaque, ubicación de las mercancías (Correa,					

	Gómez y Cano, 2010, p.152)					
V. Dependiente Satisfacción de clientes	<p>Según Danaher y Mattsson (1994) desde el punto de vista del servicio, la satisfacción del cliente puede medirse durante la entrega del servicio en sí, el tiempo en que se entrega y como se entrega el servicio o producto, es decir, puede observarse la satisfacción del cliente desde el tiempo y la calidad del producto o servicio producido</p> <p>De acuerdo a Querin y Gobi (2017) el factor que más influye en la satisfacción, es la confirmación de expectativas originales que tenía el cliente; las expectativas son cruciales, ya que ayudan a definir el resultado general (p. 91).</p>	Satisfacción al cliente es el sentimiento de bienestar o malestar por obtener un servicio en un tiempo y con características físicas específicos	Entregas a tiempo	Cantidad de Entregas a tiempo	$ET = \frac{PET}{NPE}$ <p>ET=Entregas a tiempo PET= Pedidos Entregados a Tiempo NPE=Nro. Pedidos Entregados</p>	Razón
			Entregas sin errores	Entregas que cumplen condiciones	$EP = \frac{PEP}{NPE}$ <p>EP=Entregas sin errores PEP= Nro. pedidos entregados sin errores. NPE= Nro. pedidos para entregados</p>	Razón



### **3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis**

#### **Población**

“Son todos los casos que coinciden con las especificaciones particulares dependiendo del enfoque del estudio” (Hernández *et al*, 2014, p. 174). “La población está conformada por elementos que tienen cualidades comunes, las cuales van de acuerdo al problema de estudio y los objetivos. El número de casos puede ser finito o infinito” (Arias Odon, 1999, p. 81)

La población está representada por 8 mediciones de mis indicadores evaluados por semana.

#### **Muestra**

“La muestra es parte de un conjunto denominado población” (Behar Rivero, 2008, p. 51)

“Cuando el número de elementos seleccionados de la muestra es igual al número de elementos de la población, se considera una investigación de alta probabilidad de acierto” (Hernández *et al*, 2014, p. 175)

La muestra es elegida por conveniencia, es la misma que la población, es decir de tipo censal, entonces es la medición de ocho semanas del sistema de trabajo de la empresa Marvisur en función de los indicadores planteados.

#### **Criterios de exclusión**

Una vez determinada la muestra se plantea un criterio de exclusión, debido al tipo de cliente.

Por la misma naturaleza del servicio que presta la empresa, esta tiene un gran número de clientes, que piden el envío de paquetería a gran y pequeña escala, en diferentes periodos de tiempo o rara vez. Es por eso que se pretende excluir lo referente a los clientes que piden el servicio rara vez y traen paquetes pequeños, quedándonos con los clientes corporativos que hacen envíos cada cierto tiempo y a gran escala, ya que estos últimos le brindan mayor beneficio a la empresa. En total son 40 empresas con estas características, de ellas se extraerá un número de clientes con el método ABC tomando como criterio los ingresos que facturan a la empresa

Empresa	Ingresos generados	Participación (%)	Participación acumulada (%)	Clasificación
HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS S.A.C.	S/ 747,901.89	35.53	35.53	A
DISTRIBUIDORA DE AUTOPARTES DEL PERU S.A.C.	S/ 275,281.07	13.08	48.61	A
ILKO PERU S.A.C.	S/ 175,990.31	8.36	56.98	A
FOSFORERA PERUANA S.A.	S/ 138,642.27	6.59	63.56	A
CORPORACION PRODESA S.A.	S/ 128,091.97	6.09	69.65	A
BRAILLARD S A	S/ 76,840.38	3.65	73.30	A
COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS TEXTILES S .A- COMPROTEX S.A	S/ 56,852.00	2.70	76.00	A
ISOPETROL LUBRICANTS DEL PERU S.A.C.	S/ 50,761.80	2.41	78.41	A
CONSORCIO DISTRIBUIDORA MARTIN S.A	S/ 47,095.50	2.24	80.65	B
NINATEK S.A.C.	S/ 43,272.00	2.06	82.71	B
CORPORACION WAMA S.A.C.	S/ 39,549.56	1.88	84.59	B
PROMHIL S.A.C.	S/ 36,106.30	1.72	86.30	B
INVERSIONES KAYSER S.A.C.	S/ 34,133.00	1.62	87.92	B
COMERCIO & CIA S.A	S/ 27,074.00	1.29	89.21	B
PROCAMPO SA	S/ 27,018.85	1.28	90.49	B
NEW ATHLETIC GROUP S.A.C.	S/ 21,968.00	1.04	91.54	B
LIMA GAS S A	S/ 18,387.42	0.87	92.41	B
LUBCOM S.A.C.	S/ 17,359.86	0.82	93.23	B
ELECTRO FERRO CENTRO S.A.C. - EFC SAC	S/ 17,348.43	0.82	94.06	B
ALFREDO PIMENTEL SEVILLA S A	S/ 16,944.00	0.81	94.86	B
COMERCIAL REFRIGERACION PERU S.A.C.	S/ 16,916.00	0.80	95.67	C
EXPORTADORA FRUTICOLA DEL SUR SA	S/ 11,708.34	0.56	96.22	C
RIMUBA E.I.R.L	S/ 11,644.00	0.55	96.78	C
ECCO CENTER SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	S/ 11,205.00	0.53	97.31	C
PTS S.A	S/ 9,572.50	0.45	97.76	C
CORPORACION REY S.A.	S/ 7,403.51	0.35	98.12	C
CONFITECA DEL PERU S.A.	S/ 7,211.73	0.34	98.46	C
DISTRIBUIDORA MILIA S.A.C	S/ 5,831.00	0.28	98.74	C
BIOTECNIA DAYMSA DE PERU S.A.C.	S/ 5,796.00	0.28	99.01	C
REPRESENTACIONES MUBARAK S.R.L.	S/ 5,169.00	0.25	99.26	C
FARMEX S A	S/ 4,195.00	0.20	99.46	C
GRUPO CALA S.A.C.	S/ 2,433.15	0.12	99.57	C
CALANDRIA TRANSPORTES Y REPRESENTACIONES SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	S/ 1,749.96	0.08	99.66	C
CASOLI S.A.C.	S/ 1,723.00	0.08	99.74	C
SANTIAGO QUEIROLO S.A.C.	S/ 1,641.00	0.08	99.81	C

REDJOS SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	S/	1,519.10	0.07	99.89	C
TRICORZO S.A.	S/	790.50	0.04	99.92	C
BLENDING S.A.C.	S/	750.20	0.04	99.96	C
SIGMA ENTERPRISES PERU S.A.C.	S/	435.00	0.02	99.98	C
FRENO S A	S/	400.25	0.02	100.00	C
TOTAL	S/	2,104,712.85			

Entonces con este último criterio de exclusión es planteado como muestra el sistema de trabajo de la empresa medido desde los cinco indicadores planteados por semana con respecto a las siguientes empresas

- Herramientas y Accesorios S.A.C.
- Distribuidora de Autopartes Del Perú S.A.C.
- Ilko Peru S.A.C.
- Fosforera Peruana S.A.
- Corporación Prodesa S.A.
- Braillard S A
- Comercializadora de Productos Textiles S .A-Comprotex S.A
- Isopetrol Lubricants del Perú S.A.C.

### **Muestreo**

“Muestreo intencionado: Para ello se necesita un conocimiento anticipado y pleno de la población, con el fin de que el muestreo sesgado sea representativo de la población, bajo el criterio del investigador” (Behar Rivero, 2008, p. 53)

Por ello se indica que no existe un muestreo y la muestra se determina por conveniencia

**Unidad de análisis**, es una semana de medición de cada indicador de la empresa Marvisur.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Reunir información a través de la obtención de datos en un trabajo de investigación, es la parte operativa del diseño investigativo, tiene que ver con las condiciones, el procedimiento y el lugar. Es importante los instrumentos usados y sus formatos empleados, estarán estructurados de acuerdo al tipo de investigación adoptado. Este el fundamento para definir el problema, el planteamiento de la hipótesis, así

como su comprobación, es importante también como parte del marco teórico y el informe de resultados (Rodríguez E. , 2005)

Para la recolección de información, la encuesta es un método eficaz, la cual puede ser oral o escrita(cuestionario), realizada a una muestra (Arias, 1999, p. 43)

Para realizar el diagnóstico de la empresa se acude a la entrevista a trabajadores (anexo 4) sin embargo, para la recolección de información de las variables y sus dimensiones es a través de una observación directa y al análisis documental de la empresa.

“La observación científica es observar un objetivo establecido y saber de antemano que es lo que se quiere encontrar y la intención de su observación” (Díaz Sanjuán, 2010, p. 7)

Primero, en la variable gestión de inventarios, para la dimensión de recepción, se utiliza la técnica de observación y una ficha técnica de instrumento (anexo 5), la misma ficha se utilizará para registrar un indicador de la dimensión almacén, es decir, la rotación y el indicador de la dimensión despacho. Con otra ficha de observación se recogerá el indicador de espacio cúbico utilizado de la dimensión almacenaje, estos indicadores se tomarán por semana.

Para la variable dependiente, satisfacción de clientes, se realiza una observación de los paquetes enviados al domicilio del cliente comercial. Se contabiliza el número de quejas con respecto al tiempo en que llega su paquete y el estado físico, con ayuda de una ficha de registro (anexo 6). Esta información nos arrojará los indicadores de entregas hechas a tiempo y entregas sin errores, que son las dimensiones de la variable dependiente.

Tener en cuenta que esta observación se realiza en el pre-test y en el post-test de la propuesta de mejora de la gestión de inventarios y será presentada por semanas. Un instrumento de medición es confiable en cuanto al ejecutarse más de una vez de los resultados obtenidos sean iguales.

La **validez** referida al trabajo de investigación, un instrumento es válido cuando describe lo que la variable busca medir. (Hernández et al, 2014).

En este caso se utilizó el juicio de expertos para evaluar las dimensiones que se inducen a cada variable y los instrumentos para medirlas

### 3.5. Procedimientos

El procedimiento para obtener los datos estará determinado por la elaboración de herramientas que acerquen más al entendimiento de la problemática, que se da tras la atención al cliente con mucha demora, reclamos de mercancías malogradas y de pérdidas de mercancías.

Seguidamente de fichas de recolección de datos y su proceso de buscar registros y documentos que tengan que ver con la atención al cliente y la demora de entrega de mercancías. Así mismo la observación es parte de la recolección, en el que se describirá el proceso de gestión de los inventarios y todas las etapas que esta comprende.

#### Gestión de Inventarios.

Es un tema de logística, que consiste en el abastecimiento oportuno de los materiales, productos, materias primas entre otros, que a través de una planeación se tenga un inventario equilibrado de acuerdo a las necesidades. La razón principal por la que debe de existir un mantenimiento de inventarios, en cualquier empresa, es la variabilidad de productos en stock, y la necesidad de entregas a tiempo (Vidal, 2017)

Se identifican en la gestión de inventarios, las siguientes operaciones (Correa, Gómez *et al*, 2010)

<b>Recepción, control e inspección</b>	<b>Almacenamiento</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Descargar el camión y registrar los productos recibidos.</li><li>• Inspeccionar cuantitativa y cualitativamente, los productos recibidos para determinar si el producto cumple o no con las condiciones negociadas.</li><li>• Distribuir los productos para su almacenamiento u otros procesos que lo requieran.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ubicar los productos en las posiciones de almacenamiento.</li><li>• Dentro de la organización del almacén, se debe considerar la categorización ABC, la cual prioriza las posiciones y productos por nivel de rotación.</li><li>• Almacenar el producto en el área de reserva o recuperación rápida.</li><li>• Guardar físicamente los productos hasta que sea demandado por el cliente.</li></ul>
<b>Preparación de pedidos</b>	<b>Embalaje y despacho</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Consiste en la preparación y adecuación de las órdenes de pedidos para atender las necesidades de los clientes.</li><li>• Recuperación de los productos desde su ubicación de almacenamiento para preparar los pedidos de los clientes.</li><li>• Establecimiento de políticas acerca de diseño y distribución de la zona de preparación de los pedidos, según las características de órdenes y clientes.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Chequear, empacar y cargar los vehículos en el medio de transporte.</li><li>• Establecer políticas para ubicar las unidades de carga en camiones en la zona de cargue.</li><li>• Preparar los documentos de despacho, incluyendo facturas, lista de chequeo, etiqueta con dirección de entrega, entre otros.</li></ul>

### **Figura 3. Procesos de la gestión de inventarios**

Fuente: Gestión de almacenes y tecnologías de la información y comunicación TIC (Correa, Gómez y Cano, 2010, p. 52)

#### **Propuesta de mejora**

El plan de propuesta de mejora en la gestión de inventarios tiene el fin de incrementar la satisfacción del cliente, se realizará acciones de mejora en las áreas de recepción, almacén y despacho.

#### **Recepción de mercancías**

Para que la recepción de la paquetería se realice adecuadamente, se establecerá normas de empaquetado y capacitación al empleado encargado con respecto a ellas, la primera de las normas a seguir será el riguroso registro de mercaderías

**Registro de la Mercancía.** Es la información de la mercancía que ingresa al proceso de control de inventarios, es un sistema de registro único y es la única manera de conocer el stock en el almacén, así mismo necesario para cotejar al hacer un conteo en físico (Meza, 2007, p. 139)

Es la primera actividad en el proceso de atención al cliente del servicio de envío de carga, encomiendas o mercancías, este registro se realiza en un sistema único computarizado, el cual está enlazado a otras oficinas del país y consta de la identificación, pesaje y registro de la mercancía a ser enviado.

Se genera su código e identificación en cada mercancía registrada, y posteriormente será ingresado al almacén. En caso de requerir embalaje se hace el servicio de embalaje a los paquetes o mercancía.

Se cuenta con una base de datos que registra los problemas que se hayan presentado en el ingreso y los despachos, así como la recepción de las mercancías de otras oficinas, pero no se registra los problemas que se dan en el almacenamiento, para ello se plantea ampliar la base de datos para este control en el almacén.

#### **Almacenamiento**

Debido al desorden del almacén es difícil encontrar los paquetes cuando se realiza la entrega de los paquetes y para cuando se reciben los paquetes, no hay una zona específica donde colocarlos, es por eso que se quiere aplicar un ordenamiento del almacén en dos partes.

#### **Áreas específicas en el almacén**

Se pretende que una parte del almacén sirva para los paquetes recién entregados por los clientes para envío donde se divida por lugar de destino y otra parte del almacén para productos que recién llegaron de diferentes destinos, ordenados por tamaño y por el cliente que los envió, ya que, los clientes corporativos deben tener un lugar particular en el almacén, ya que ocupan gran espacio y facturan mayores ingresos para la empresa Marvisur. Para esta última clasificación se utilizará el método ABC, para diferenciar los clientes corporativos más importantes.

La clasificación ABC es un instrumento de gran ayuda, dado que permite a las empresas clasificar sus inventarios en categorías significativas (Karthick, Karthikeyan, & Pravin, 2014).



**Figura 4. Método de clasificación de inventarios ABC**

Este método ayudará a identificar las empresas que mayor ingreso generan a la empresa, para los cuales se les designará una zona exclusiva del almacén. Por otro lado, también ayudará a clasificar los paquetes por peso y dimensiones, ya que los que pesen más dentro del grupo de clientes A, serán puestos más cerca de la zona de despacho, para que se haga más fácil a los empleados recogerlos.

#### **Adecuación de estanterías**

Los productos que se maneja en los inventarios algunos son frágiles y no permiten la sobreposición debido al daño que puede generar en la mercancía, también existe un problema de estabilidad de las mercancías, ya que por la forma del producto este no siempre tiene una base plana. Por tales motivos se propone unas estanterías, tanto de metal o de madera, las cuales servirán como organizadores

para colocar la mercadería sin la necesidad de apilamiento, también permitirá la reducción de espacios utilizados en el almacén ya que favorece el aprovechamiento de las alturas o espacios verticales para el almacenamiento (Carreño, 2018)

### **Despacho de Mercancía.**

El despacho de mercadería debe de estar caracterizado por la entrega puntual de los productos a los clientes, sin demoras y sin tener entregas pendientes o pérdidas. La tenencia de productos en stock, permite una respuesta oportuna ante pedidos de los clientes, en los puntos claves de la cadena de abastecimiento, generando confiabilidad y seguridad para los clientes al saber que no habrá problemas de desabastecimiento (Vidal, 2017, p. 20)

### **Manipulación correcta de paquetería**

El despacho consta de la clasificación de las mercancías, por orden de ciudad u oficina a ser enviado, de acuerdo a la lejanía de la sucursal, otro aspecto a tomar en cuenta del orden a ser acomodado los productos dentro de la unidad de transporte es el tipo de mercancía, al ser perecible ha de ser acomodado convenientemente para evitar que el producto se eleven su temperatura y perjudique su composición. Muy importante en este proceso es la manipulación de la mercancía, teniendo presente que los productos pueden ser maltratados, o destrozados, así como la pérdida de estos.



**Figura 5. Despacho de Mercancía**

Una vez que se haya implementado la correcta recepción de los paquetes, se conocerá el modo adecuado de manipulación, según sus características, entonces se les capacitará a los encargados a como realizar bien la maniobra de carga, descarga y transporte de los paquetes. Con esto se pretende disminuir el número de paquetes que llegan en malas condiciones al destino.



La entrega de las mercancías debe generar el menor costo de transporte, por tal motivo se debe planear el recorrido con el fin de aumentar el número de entregas y reducir el recorrido, buscar unidades de transporte con mayor capacidad de carga, reduciendo los tiempos de entrega (Carreño, 2017, p. 289)

El asunto con el tiempo de entrega, es la demora en gestionar y ordenar los paquetes en la empresa. La demora existente se debe al desorden en el almacén y la mala ubicación de los artículos de gran tamaño, entonces una vez que se implementen las mejoras en el almacén en cuanto a designación de área e implementación de estanterías con sus respectivas etiquetas, se estará mejorando el tiempo de despacho. En caso de entregas a clientes empresariales, los cuales se realizan hasta la misma dirección que indican, se realizará una proyección de movilidades necesarias, para cada día de reparto, es decir, se establecerá una disponibilidad de movilidades pequeñas para enviar a las empresas dentro de la misma ciudad.

Entonces, se empezará con la **primera etapa** donde se realizará el diagnóstico de la empresa Marvisur, se llegará a realizar entrevistas para conocer las causas de la problemática principal, una vez identificados los indicadores de cada aspecto por mejorar, se realiza la recolección de datos de estos indicadores, de modo que se realiza el diagnóstico completo

En la **segunda etapa** se plantean los métodos de mejora, para ser implementados en la empresa, se designan responsabilidades y se comienza con la implementación de las mejoras en el área de recepción, almacén y despacho.

En la **tercera etapa**, se determina el riesgo y la oportunidad, en esta etapa se observan las medidas de corrección, y se controlan

En la **cuarta etapa**, se realiza la observación y recolección de datos sobre los indicadores de las variables, con las medidas ya implementadas. Todo esto está en la siguiente tabla.

**Tabla 2. Cronograma para la implementación.**

MES		MARZO	ABRIL															MAYO																																											
SEMANAS		Semana 1 (de L29 -S3)					Semana 2 (de L5 -S10)					Semana 3 (de L12 -S17)					Semana 4 (de L19-S24)					Semana 5 (de L26 -S1)					Semana 6 (de L3 -S8)					Semana 7 (de L10 -S15)					Semana 8 (de L17 -S22)					Semana 9 (de L24 -S29)																			
DÍAS		L	M	M	J	V	S	L	M	M	J	V	S	L	M	M	J	V	S	L	M	M	J	V	S	L	M	M	J	V	S	L	M	M	J	V	S	L	M	M	J	V	S	L	M	M	J	V	S	L	M	M	J	V	S						
ETAPAS	ACTIVIDADES																																																												
Identificación y planificación	Identificación del problema	■	■																																																										
	Entrevistas		■	■																																																									
	Identificación de las causas				■																																																								
	Seguimiento de situación actual					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																		
Ejecución	Definición de recursos																																																												
	Planificación de actividades																																																												
	Delegación de responsabilidades																																																												
	Implementación de medidas																																																												
Determinación de riesgos y	Observación e inspección																																																												
	Mejora de implementación																																																												
Medición de indicadores	Verificar resultados de recepción																																																												
	Verificar resultados en almacenaje																																																												
	Verificar resultados en despacho																																																												
	Conclusiones e informe de resultados																																										■																		

### **3.6. Método de análisis de datos**

El análisis de datos cuantitativos se puede desarrollar mediante programas computacionales. El cual puede ser descriptivo e inferencial, en el método descriptivo a través de un análisis estadístico mediante la utilización de la distribución de frecuencias, medidas de tendencia central media, mediana, moda y el método inferencial por medio de regresión lineal, coeficiente de correlación, entre otros (Hernández *et al*, 2014)

Para el estudio de investigación de la empresa Marvisur E.I.R.L. y con la información recolectada para el análisis correspondiente se usará básicamente el programa Excel y el spss para la interpretación y los informes necesarios. Esta información procesada permitirá conocer la actual gestión de inventarios y reconocer la relación de las variables a fin de mejorar sus procesos y atención al cliente.

Para determinar si las variables son de distribución normal se ejecutará la prueba de normalidad de Shapiro Wilk, ya que se tiene una data de 5 semanas, es decir 10 datos por cada variable, antes y después de la propuesta. Posteriormente se validará o evaluará el contraste de hipótesis, utilizando pruebas paramétricas o no paramétricas, depende del resultado que arroje el Shapiro Wilk, de esta manera se establecerá la relación de las variables de estudio.

### **3.7. Aspectos Éticos**

El trabajo desarrollado en la empresa describe la problemática de muchas empresas del mismo rubro que tienen un trato directo con el cliente, para el caso de la empresa Marvisur E.I.R.L. en cada servicio que brinda al cliente se está poniendo en compromiso la imagen de la empresa, es por ello que con el presente trabajo de investigación se trata de corregir los errores y problemas que se encuentran en el proceso operativo de forma técnica y profesional. Esta investigación es un aporte a la mejora de la empresa y otras del mismo rubro. Para la confiabilidad del texto de esta investigación se pasará por el turnitin el documento

## **IV. RESULTADOS**

#### **4.1. Descripción y explicación de las mejoras del desarrollo del proyecto**

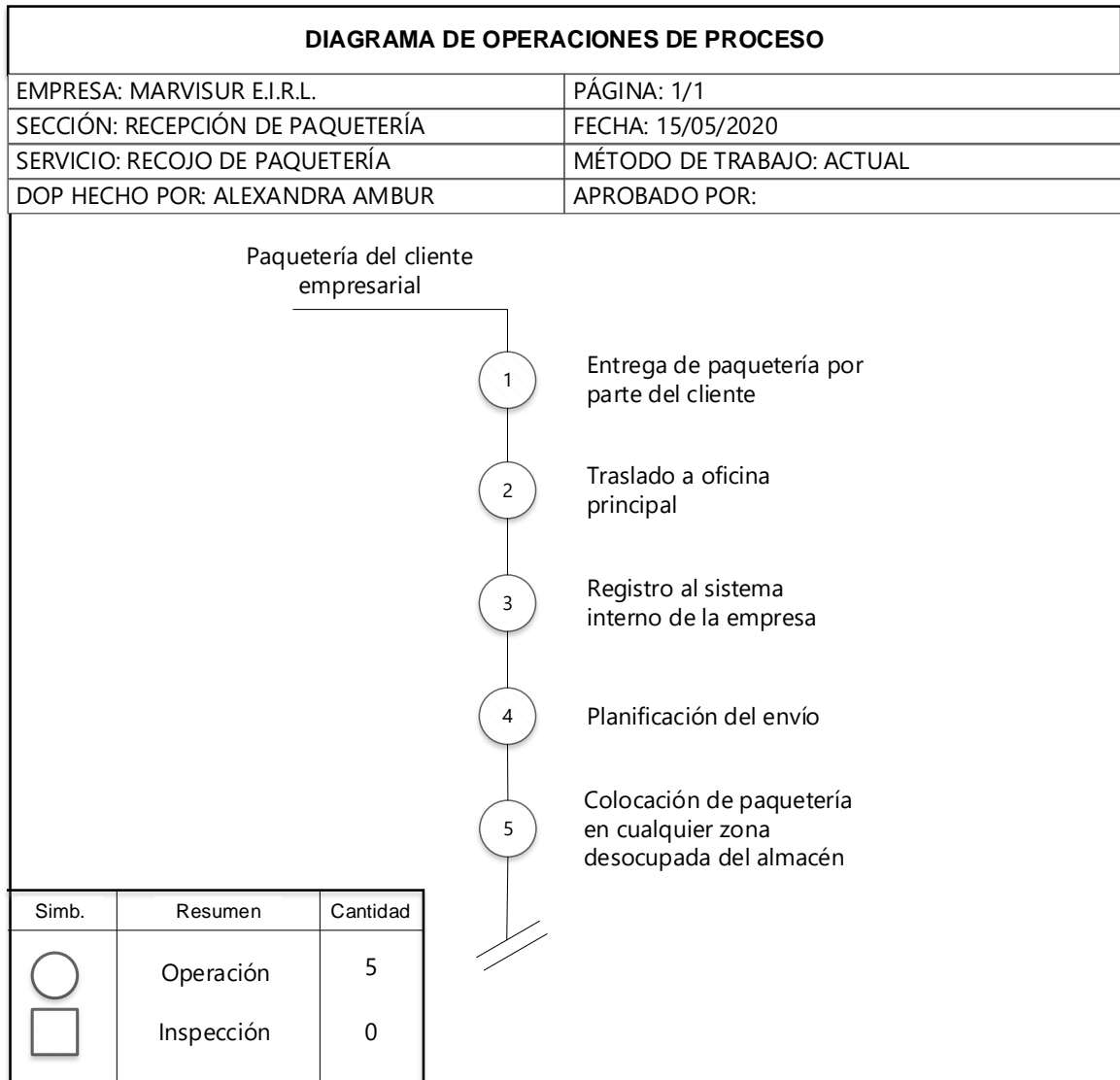
De acuerdo a los problemas hallados en la gestión de inventarios de la empresa Marvisur, los mismos que se presentaron en la introducción, se decidió realizar la implementación de mejoras en cuestión de recepción de paquetería, almacenaje y despacho.

Las mejoras que se presentan a continuación están inspiradas y guiadas por el autor del libro “Fundamentos de control y gestión de inventarios”, el cual aduce que la logística de planeación y administración de la cadena de abastecimiento, se basa en la necesidad de cumplir con las entregas a tiempo (Vidal, 2017) y con la propuesta y descripción de las actividades que debe contener cada operación de logística de inventarios que presenta en su artículo Correa *et al* (2010).

##### **4.1.1. Mejora de Recepción**

En el proceso de recepción se observaron problemas e ineficiencias que producían un mal recojo y control de los paquetes, que a su vez provocaban descontentos entre los clientes. El peor error observado fue el relacionado con la pérdida de paquetes en el proceso de envío entre regiones, lo cual enfurecía a los clientes y posteriormente hacían el reclamo formal, en todos los casos que ha sucedido esto, la empresa al final pudo hallar los paquetes pero se demoraba y la desazón en los clientes no se podía reparar. Esto se suscita debido a que en la plantilla de control no existe una rigurosa anotación de información, que no identifica el número de paquetes, el encargado de la empresa cliente que se presta el servicio, para conceder algún tipo de responsabilidad de cómo se están entregando los paquetes y no se apunta el estado en el que se reciben la paquetería.

El proceso de recepción se realizaba de una manera muy simple (figura 6), ya que, la constatación se hacía de forma visual y no se manejaba documentación, además de que dejaban pasar el mal embalaje de los paquetes.



**Figura 6. Proceso de recepción antes de la propuesta**

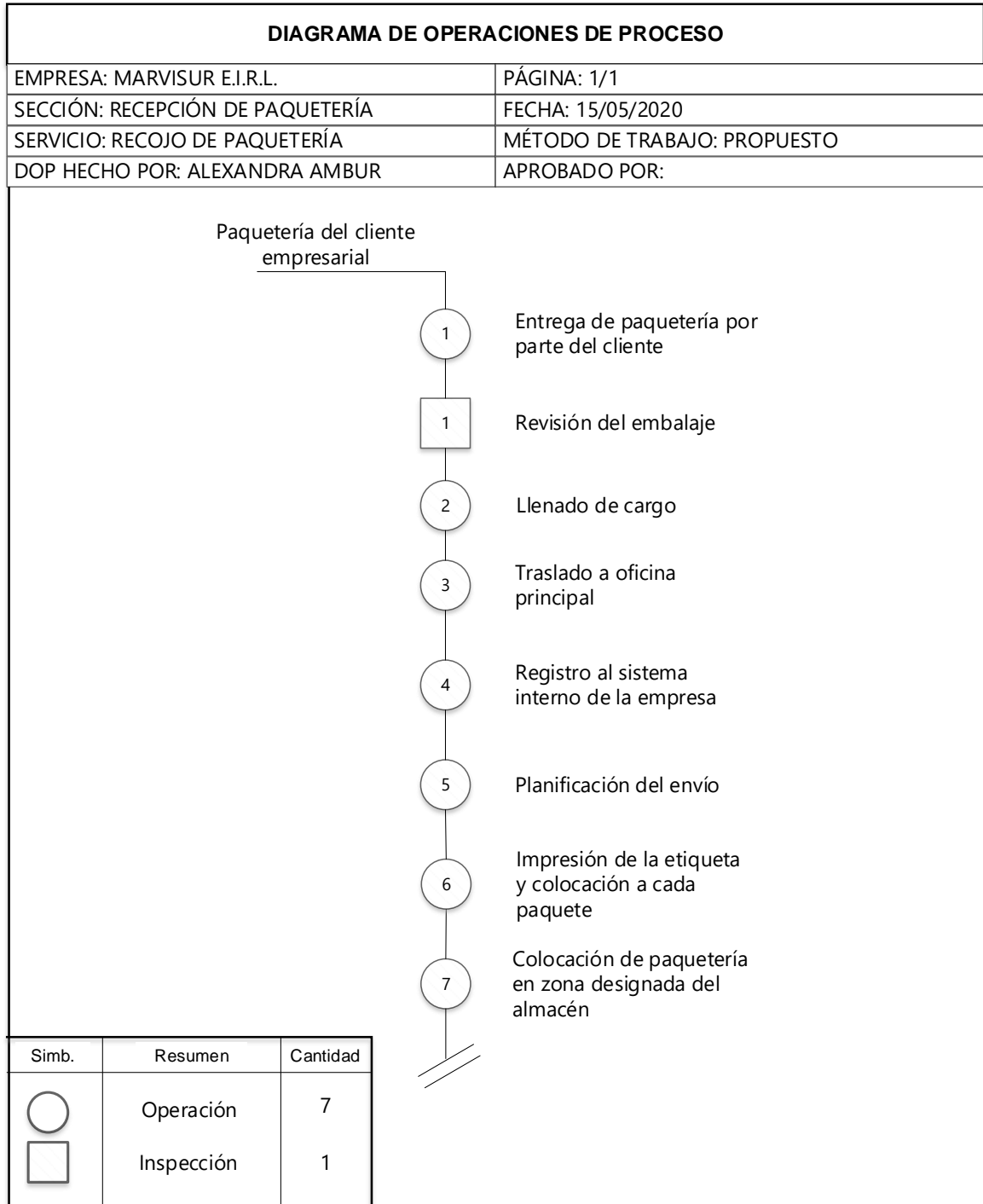
Este y otros problemas presentados ya en la introducción de la investigación se deben a las siguientes causas, para las cuales se presenta la tabla 3:

**Tabla 3. Propuestas de solución para la recepción de paquetería**

<b>Causas</b>	<b>Solución</b>
Inexistencia de procedimientos establecidos	Proceso de recepción establecido
Falta de registro óptimo de mercadería	Kardex
Personal no capacitado	Capacitación del personal

Propuestas que se presentan a continuación

La mejora del proceso de recepción (figura 7), incluye más acciones para el estibador como la inspección de los paquetes, estos deben cumplir con un buen embalaje.



**Figura 7. Mejora del proceso de recepción de paquetería**

La propuesta incluye documentación que antes no se tenía en cuenta, como el Cargo (figura 8), que debe ser firmado por el personal de la empresa cliente que entregó los paquetes al estibador, a modo de verificar el número, hora y condiciones de los paquetes. Incluye también un registro interno mejor planteado (figura 10), que controla mejor la información relevante de la paquetería y una etiqueta para cada paquete (figura 9), para evitar que el personal vuelva a perder alguno o lo mande a otro destino.

CARGO DE ENTREGA	
Empresa cliente	
RUC	
Cantidad	
Naturaleza	
Observaciones	
Fecha y hora	
Destino	
Encargado	
Entrego la siguiente paquetería con las especificaciones presentadas en items más arriba a la empresa Marvisur para que cumpla con el servicio de traslado	
Firma /DNI	

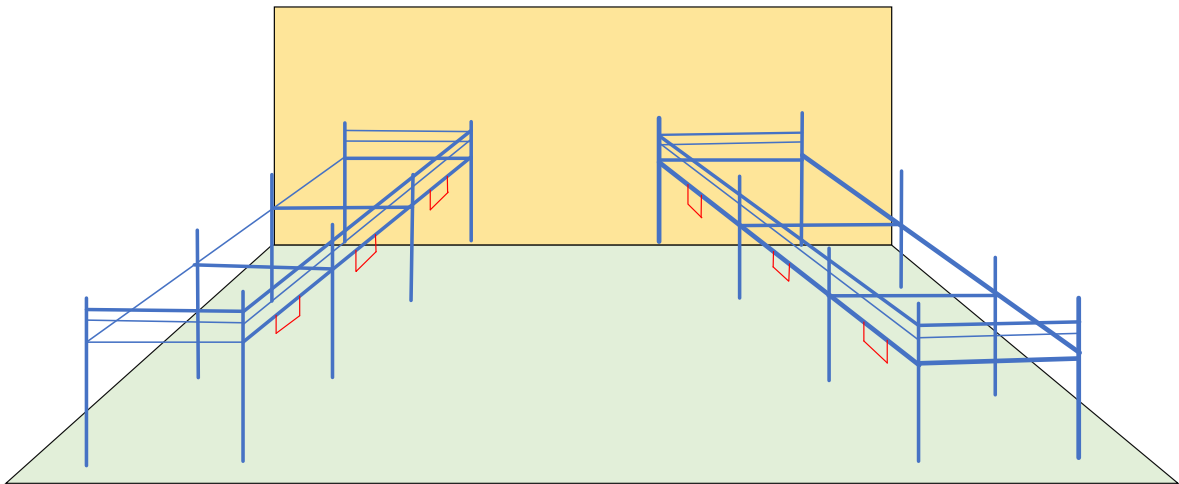
**Figura 8. Cargo de entrega**

Empresa:	
Número:	1 de 18
Destino:	

**Figura 9. Etiqueta de paquetería**







**Figura 12. Propuesta de anaqueles**

Lo anaqueles a implementar cubrirían el largo total del almacén y de ancho una medida de 5 metros, aumentando la disponibilidad del espacio del almacén

La siguiente propuesta viene dada solo para los clientes empresariales que como se presentó mueven grandes cantidades de paquetería y casi constantemente. Para ellos se establecerá una designación de áreas del almacén aprovechando también los anaqueles propuestos. La designación de área y ubicación será basada primero en el flujo de paquetería con una clasificación Pareto (tabla 4) y una vez clasificados las empresas, se define sus zonas con respecto al peso (tabla 5) dejando a los más pesados en la primera planta y a los menos pesados en la planta de arriba (figura 13)

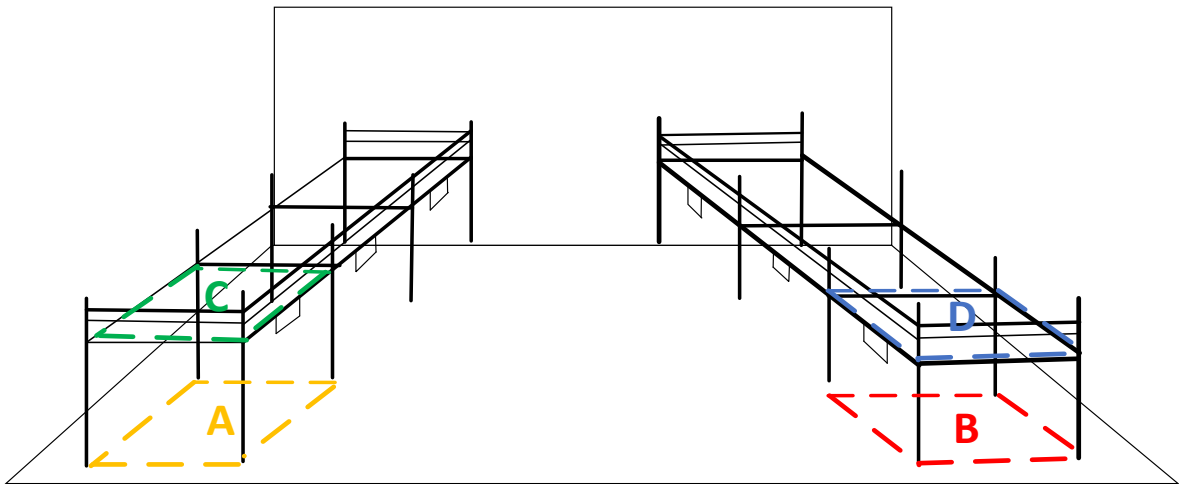
**Tabla 4. Clasificación de clientes empresariales por flujo de paquetería**

Empresa	Número de paquetes promedio	Veces a la semana	Flujo de paquetería	Participación	Participación acumulada	Clasificación
Herramientas y Accesorios S.A.C.	23	3	69	24.9%	24.9%	A
Distribuidora de Autopartes Del Perú S.A.C.	20	3	60	21.7%	46.6%	A
Corporación Prodesa S.A.	20	2	40	14.4%	61.0%	A
Braillard S A	26	1	26	9.4%	70.4%	A
Isopetrol						
Lubricants del Perú S.A.C.	25	1	25	9.0%	79.4%	A
Ilko Peru S.A.C.	11	2	22	7.9%	87.4%	B
Fosforera Peruana S.A.	19	1	19	6.9%	94.2%	C
Comercializadora de Productos Textiles S .A-Comprotex S.A	16	1	16	5.8%	100.0%	C
			277	100.0%		

Entonces la paquetería de clientes empresariales que debe ir más cerca a la puerta del almacén son los de las empresas Herramientas y Accesorios S.A.C., Distribuidora de Autopartes Del Perú S.A.C., Corporación Prodesa S.A., Braillard S A y Isopetrol Lubricants del Perú S.A.C. A partir de ello se asigna también de acuerdo al peso de estos.

**Tabla 5. Asignación de zona por peso de paquetes**

Empresa	Peso	Clasificación	Lugar por peso
Herramientas y Accesorios S.A.C.	32	A	Zona A
Isopetrol Lubricants del Perú S.A.C.	28	A	Zona A
Distribuidora de Autopartes Del Perú S.A.C.	26	A	Zona B
Braillard S A	17	A	Zona B
Corporación Prodesa S.A.	12	A	Zona C
Ilko Peru S.A.C.	15	B	Zona C
Fosforera Peruana S.A.	8	C	Zona D
Comercializadora de Productos Textiles S .A-Comprotex S.A	35	C	Zona B



**Figura 13. Designación de zonas para paquetería de clientes empresariales**

Entonces lo que se muestra en la figura 13, es la asignación de áreas para la paquetería de los clientes empresariales, recordando que se les asigna un espacio particular a estas 8 empresas por ser las que más dinero facturan a la empresa Marvisur. De esta manera se estará resguardando mejor la paquetería, habrá mejor orden en el almacén y la paquetería pesada podrá costar menos esfuerzo para los trabajadores logísticos. El espacio restante puede ser utilizado bajo el mismo principio para paquetes de clientes naturales.

#### **4.1.3. Mejora de despacho**

En el despacho de la paquetería los problemas que se observaron fueron los relacionados a la manipulación de los paquetes en sí, que sufren daños y llegan a su destino chancados, abiertos, rotos, aplastados y otros. Esto se debe a la falta de capacitación del personal, al desconocimiento de simbología de paquetería y a la inexistencia de un procedimiento establecido por parte de la empresa que guíe y obligue a los trabajadores logísticos a tratar mejor la paquetería.

Para esta situación se propuso una capacitación al personal logístico (figura 14) que debe contener lo que se especifica en el anexo 7.

### **1. Actividad de la empresa**

Empresa MARVISUR E.I.R.L., dedicada al transporte de mercancías por vía terrestre.

### **2. Justificación**

Entre los recursos más relevantes de una empresa, tenemos al personal que lleva a cabo actividades laborales. Dicho recurso es de gran importancia cuando la empresa es prestadora de servicios y la conducta y desempeño repercute directamente en la calidad de servicios prestados. El personal que labora dentro de una empresa, debe ser constantemente motivado, recibiendo un trato cordial por parte de los ejecutivos y subordinados. Por otro lado, no debe descuidarse la capacitación constante de los trabajadores, dado que es otro elemento fundamental para mantener, cambiar o modificar los comportamientos de los colaboradores, optimizando así los servicios de asesoría que brinda la empresa.

En tal sentido, se presenta el siguiente plan de capacitación anual para mejorar la manipulación de paquetes en almacén.

### **3. Alcance**

El presente plan de capacitación es de aplicación para todo el personal de la empresa MARVISUR E.I.R.L. que tenga a su cargo la manipulación de paquetes.

### **4. Fines del plan de capacitación**

Este plan de capacitación es fundamental para la organización y para el servicio que se brinda a los clientes. La capacitación sobre cómo interpretar los símbolos en los paquetes recibidos, para su correcta manipulación, es una necesidad para evitar el deterioro, aplastamiento o ruptura de los paquetes.

### **5. Objetivos del plan de capacitación**

- Preparar a los colaboradores para que ejecuten sus responsabilidades de forma eficiente.
- Modificar procedimientos incorrectos para el tratamiento de los paquetes dentro de la empresa.
- Mejorar la calidad de servicio que se brinda a los clientes.
- Proveer de conocimientos e impulsar el desarrollo de habilidades en los colaboradores.
- Contribuir a la preparación de personal calificado, que vayan de acuerdo a los objetivos, planes y requerimientos de la empresa.

### **6. Metas**

Capacitar al 100% al personal operativo de la Empresa MARVISUR S.A.

### **7. Estrategias**

- Realización de talleres y charlas
- Desarrollo de trabajos prácticos de su día a día.

### **8. Tipos, modalidades y niveles de capacitación**

El tipo de capacitación que pretende implementar es correctivo, dado que se pretende incrementar el desempeño de los colaboradores, esta capacitación correctiva se desarrolla a través de la modalidad de formación en el nivel básico, puesto que se le brindará a los colaboradores información y habilidades esenciales para el desempeño de su ocupación.

## 9. Recursos

### 9.1. Humanos

Conformado por los colaboradores y asesores concedores de la materia.

### 9.2. Materiales

- Infraestructura: el desarrollo de las capacitaciones se llevará a cabo en un ambiente proporcionado por la gerencia de la empresa para que estas sean desarrolladas de forma adecuada.
- Mobiliario y equipos: se encuentran conformados por las equipos multimedia, mesas de trabajo.
- Documentos técnicos-educativos: conformado por encuestas de evaluación y folletos informativos.

## 10. Financiamiento

El monto de inversión para este plan de capacitación, será financiado con ingresos propios de la empresa.

## 11. Presupuesto

Descripción	Unidad	Cantidad
Alquiler de proyector	Und.	01
Lapiceros	Und.	25
Folletos	Und.	50
Papelería	Und.	50
Honorarios del expositor	Global	-

## 12. Cronograma

- En el caso de trabajadores antiguos de la empresa: La capacitación se dará cada 3 meses con una pequeña evaluación posterior.
- En el caso de nuevos trabajadores: la capacitación se realizará dentro de la primera semana de ingreso.

***Figura 14. Plan de capacitación para el Estibador***



## 4.2. Estadística descriptiva

### 4.2.1. Variable independiente: gestión de inventarios

Según las dimensiones planteadas, la variable gestión de inventarios toma los siguientes indicadores.

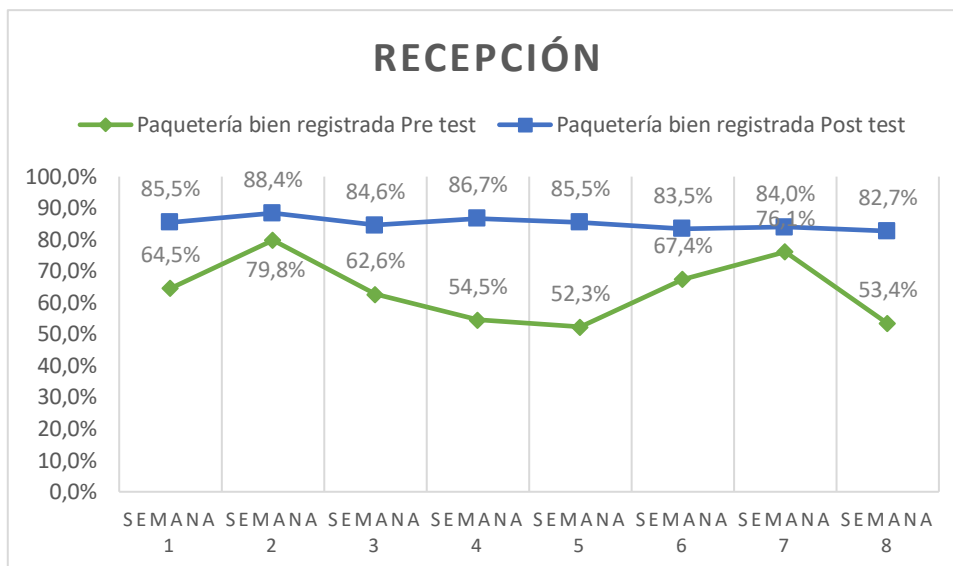
- Paquetería bien registrada

Para hallar el porcentaje de paquetería bien registrada se utiliza la siguiente fórmula, con ella se hallan los resultados de la tabla 6

$$\text{Porcentaje de paquetería bien registrada} = \frac{\text{Cantidad de paquetería bien Registrada}}{\text{Total de paquetería}} \times 100$$

**Tabla 6. Cálculo del porcentaje de paquetería bien registrada**

	SEMANA	FECHA	RECEPCIÓN		
			PBR	TP	PM
PRE TEST Media 63.85% σ 10.354	Semana 1	08/02/2021-14/02/2021	142	220	64.5%
	Semana 2	15/02/2021-21/02/2021	174	218	79.8%
	Semana 3	22/02/2021-28/02/2021	134	214	62.6%
	Semana 4	01/03/2021-07/03/2021	115	211	54.5%
	Semana 5	08/03/2021-14/03/2021	112	214	52.3%
	Semana 6	15/03/2021-21/03/2021	145	215	67.4%
	Semana 7	22/03/2021-28/03/2021	166	218	76.1%
	Semana 8	29/03/2021-04/04/2021	118	221	53.4%
POST TEST Media 85.12% σ 1.841	Semana 1	05/04/2021-11/04/2021	189	221	85.5%
	Semana 2	12/04/2021-18/04/2021	191	216	88.4%
	Semana 3	19/04/2021-25/04/2021	181	214	84.6%
	Semana 4	26/04/2021-02/05/2021	183	211	86.7%
	Semana 5	03/05/2021-09/05/2021	183	214	85.5%
	Semana 6	10/05/2021-16/05/2021	182	218	83.5%
	Semana 7	17/05/2021-23/05/2021	184	219	84.0%
	Semana 8	24/05/2021-30/05/2021	182	220	82.7%



**Figura 15. Porcentaje de paquetería bien registrada, pre test y post test**

Para la dimensión paquetería bien registrada se obtiene una media de 63.85% para el pretest y un 85.12% para el post test, lo que identifica que hubo un aumento en el porcentaje de paquetería bien registrada, debido a la implementación de un proceso establecido que los trabajadores deben seguir para la recepción de paquetería. La desviación estándar de esta dimensión en el pre test es 10.35 y en el post test es 1.841.

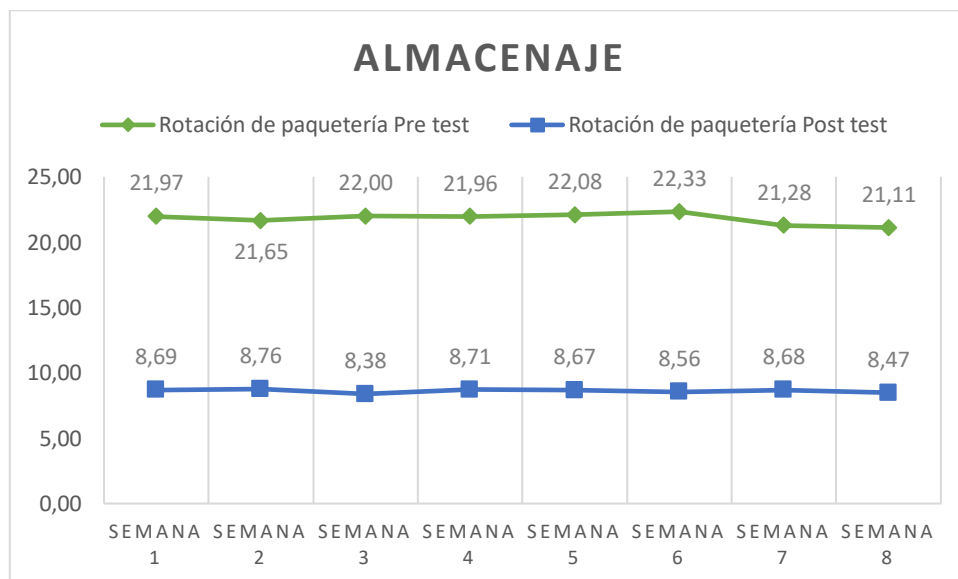
- Rotación de paquetería

Para hallar el indicador de rotación de paquetería se utiliza la siguiente fórmula y con ella se obtienen los datos mostrados en la tabla 7

$$\text{Rotación de paquetería} = \frac{\sum \text{tiempo en almacén de cada paquete en una semana}}{\text{Total de paquetería por semana}}$$

**Tabla 7. Cálculo de la rotación promedio de paquetería**

	SEMANA	FECHA	ALMACENAJE		
			Rotación de paquetería		
			TA	TP	RP(Horas)
PRE TEST Media 21.79 $\sigma$ 0.417	Semana 1	08/02/2021-14/02/2021	4834	220	22.0
	Semana 2	15/02/2021-21/02/2021	4719	218	21.6
	Semana 3	22/02/2021-28/02/2021	4707	214	22.0
	Semana 4	01/03/2021-07/03/2021	4633	211	22.0
	Semana 5	08/03/2021-14/03/2021	4726	214	22.1
	Semana 6	15/03/2021-21/03/2021	4801	215	22.3
	Semana 7	22/03/2021-28/03/2021	4638	218	21.3
	Semana 8	29/03/2021-04/04/2021	4666	221	21.1
POST TEST Media 8.61 $\sigma$ 0.132	Semana 1	05/04/2021-11/04/2021	1921	221	8.7
	Semana 2	12/04/2021-18/04/2021	1892	216	8.8
	Semana 3	19/04/2021-25/04/2021	1794	214	8.4
	Semana 4	26/04/2021-02/05/2021	1837	211	8.7
	Semana 5	03/05/2021-09/05/2021	1855	214	8.7
	Semana 6	10/05/2021-16/05/2021	1865	218	8.6
	Semana 7	17/05/2021-23/05/2021	1901	219	8.7
	Semana 8	24/05/2021-30/05/2021	1864	220	8.5



**Figura 16. Días promedio que permanece la paquetería en almacén, pre test y post test**

El promedio de días en que rota la paquetería en el pre test es 21.79 horas mientras que para el post test es 8.61, lo que significa una gran disminución de los días que

la paquetería se queda en almacén antes de partir a su destino. Además que el pre test de esta dimensión tiene una desviación estándar de 0.417 y el post test un 0.132

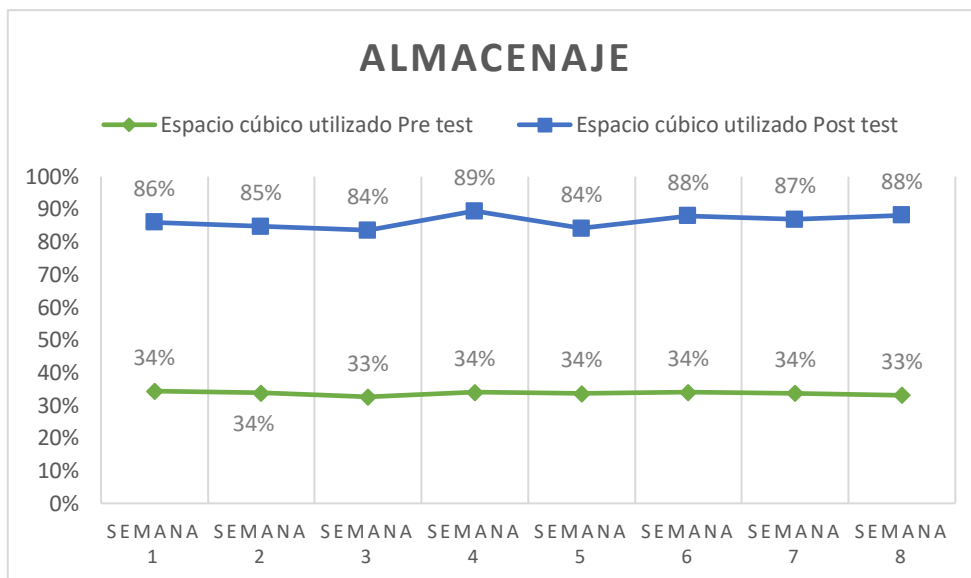
- Espacio cúbico utilizado

Para hallar el indicador de espacio cúbico ocupado se utiliza la siguiente fórmula y con ella se obtienen los datos mostrados en la tabla 8

$$\text{porcentaje de espacio cúbico utilizado} = \frac{\text{Espacio cubico utilizado}}{\text{espacio cubico disponible total}} \times 100$$

**Tabla 8. Cálculo del espacio cúbico utilizado**

	SEMANA	FECHA	ALMACENAJE		
			espacio cúbico		
			ECU	ECT	EC
PRE TEST Media 33.66% σ 0.54	Semana 1	08/02/2021-14/02/2021	41.2	120	34.4%
	Semana 2	15/02/2021-21/02/2021	40.6	120	33.8%
	Semana 3	22/02/2021-28/02/2021	39.1	120	32.6%
	Semana 4	01/03/2021-07/03/2021	40.8	120	34.0%
	Semana 5	08/03/2021-14/03/2021	40.4	120	33.7%
	Semana 6	15/03/2021-21/03/2021	40.8	120	34.0%
	Semana 7	22/03/2021-28/03/2021	40.5	120	33.8%
	Semana 8	29/03/2021-04/04/2021	39.8	120	33.2%
POST TEST Media 86.38% σ 2.11	Semana 1	05/04/2021-11/04/2021	103.2	120	86.0%
	Semana 2	12/04/2021-18/04/2021	101.7	120	84.8%
	Semana 3	19/04/2021-25/04/2021	100.3	120	83.6%
	Semana 4	26/04/2021-02/05/2021	107.4	120	89.5%
	Semana 5	03/05/2021-09/05/2021	101.0	120	84.1%
	Semana 6	10/05/2021-16/05/2021	105.6	120	88.0%
	Semana 7	17/05/2021-23/05/2021	104.3	120	86.9%
	Semana 8	24/05/2021-30/05/2021	105.8	120	88.2%



**Figura 17. Porcentaje de espacio cúbico del almacén utilizado, pre test y post test**

El porcentaje promedio de espacio cúbico utilizado en el pre test fue de 33.66% mientras que la desviación estándar de 0.54, asimismo, para el post test de esta dimensión se obtuvo una media de 86.38% y una desviación estándar de 2.11. Lo que significa un gran aumento en el espacio cúbico del almacén utilizado, gracias a la implementación de estanterías que permiten utilizar más el espacio cúbico del almacén

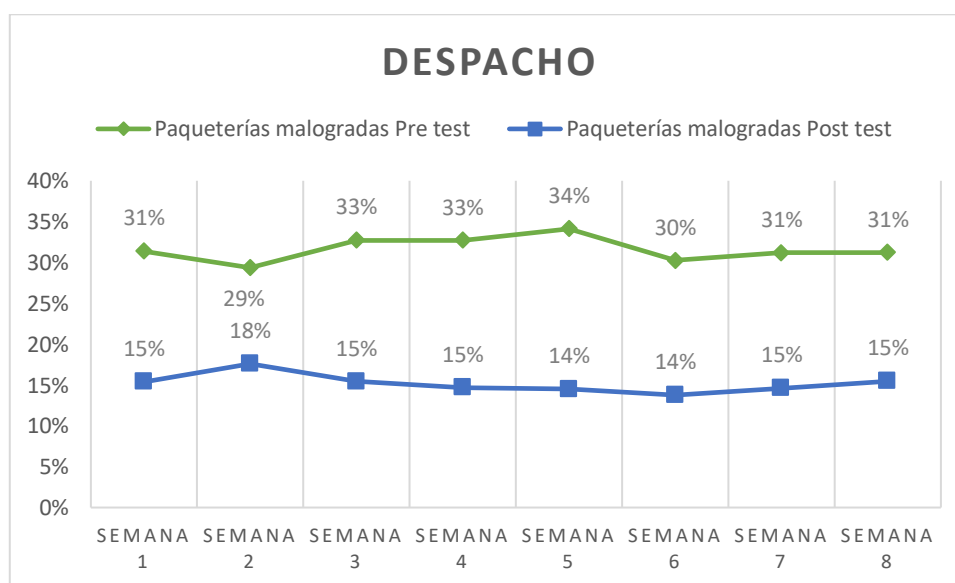
- Paquetería despachada malograda

Para hallar el indicador de mercaderías malogradas despachadas se utiliza la siguiente fórmula y con ella se obtienen los datos mostrados en la tabla 9

$$\text{Índice de paque. despachadas Malogradas} = \frac{\text{Paquetería Despachadas Malogradas}}{\text{Total Mercancías Despachadas}} \times 100$$

**Tabla 9. Cálculo del porcentaje de paquetería malograda despachada**

	SEMANA	FECHA	DESPACHO		
			PDM	TPD	IPDM
PRE TEST Media 31.61% $\sigma$ 1.51	Semana 1	08/02/2021-14/02/2021	69	220	31.4%
	Semana 2	15/02/2021-21/02/2021	64	218	29.4%
	Semana 3	22/02/2021-28/02/2021	70	214	32.7%
	Semana 4	01/03/2021-07/03/2021	69	211	32.7%
	Semana 5	08/03/2021-14/03/2021	73	214	34.1%
	Semana 6	15/03/2021-21/03/2021	65	215	30.2%
	Semana 7	22/03/2021-28/03/2021	68	218	31.2%
	Semana 8	29/03/2021-04/04/2021	69	221	31.2%
POST TEST Media 15.17% $\sigma$ 1.13	Semana 1	05/04/2021-11/04/2021	34	221	15.4%
	Semana 2	12/04/2021-18/04/2021	38	216	17.6%
	Semana 3	19/04/2021-25/04/2021	33	214	15.4%
	Semana 4	26/04/2021-02/05/2021	31	211	14.7%
	Semana 5	03/05/2021-09/05/2021	31	214	14.5%
	Semana 6	10/05/2021-16/05/2021	30	218	13.8%
	Semana 7	17/05/2021-23/05/2021	32	219	14.6%
	Semana 8	24/05/2021-30/05/2021	34	220	15.5%



**Figura 18. Porcentaje de paquetería malograda despachada, pre test y post test**

La media de paqueterías malogradas en el pre test fue de 31.61% mientras que el post test fue de 15.17%, resultando en una disminución del porcentaje de

paqueterías malogradas despachadas desde el almacén a casi la mitad del porcentaje de lo que antes se tenía. Asimismo, la desviación estándar obtenida en el pre test y post test fue de 1.51 y 1.13 respectivamente.

#### 4.2.2. Variable dependiente

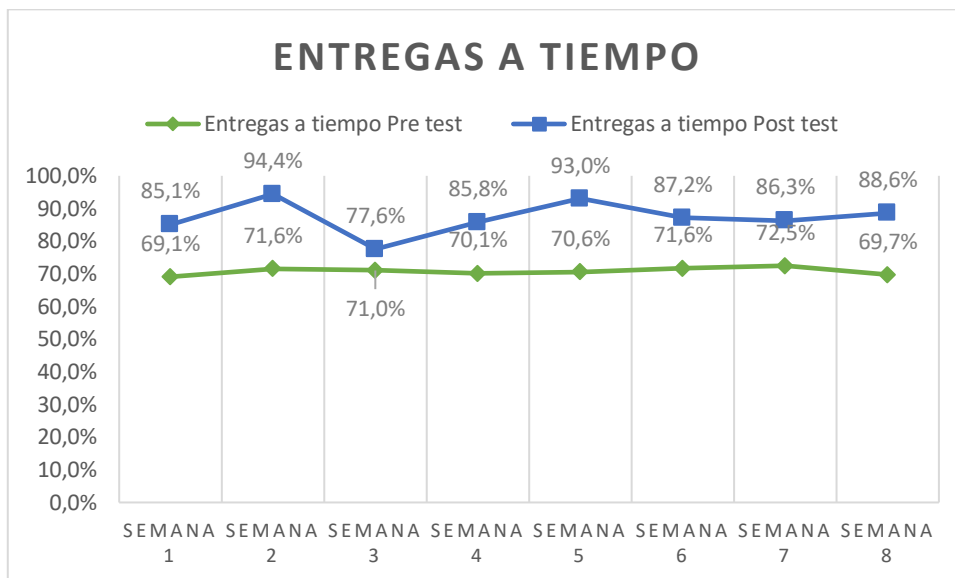
- Entregas a tiempo

Para hallar el indicador de entregas a tiempo se utiliza la siguiente fórmula y con ella se obtienen los datos mostrados en la tabla 10

$$\text{Entregas a tiempo} = \frac{\text{Pedidos Entregados a Tiempo}}{\text{Nro. Pedidos Entregados}}$$

**Tabla 10. Cálculo del porcentaje de paquetería entregada a tiempo**

	SEMANA	FECHA	ENTREGAS A TIEMPO		
			PET	NPE	ET
PRE TEST Media 70.77% σ 1.12	Semana 1	08/02/2021-14/02/2021	152	220	69.1%
	Semana 2	15/02/2021-21/02/2021	156	218	71.6%
	Semana 3	22/02/2021-28/02/2021	152	214	71.0%
	Semana 4	01/03/2021-07/03/2021	148	211	70.1%
	Semana 5	08/03/2021-14/03/2021	151	214	70.6%
	Semana 6	15/03/2021-21/03/2021	154	215	71.6%
	Semana 7	22/03/2021-28/03/2021	158	218	72.5%
	Semana 8	29/03/2021-04/04/2021	154	221	69.7%
POST TEST Media 87.24% σ 5.18	Semana 1	05/04/2021-11/04/2021	188	221	85.1%
	Semana 2	12/04/2021-18/04/2021	204	216	94.4%
	Semana 3	19/04/2021-25/04/2021	166	214	77.6%
	Semana 4	26/04/2021-02/05/2021	181	211	85.8%
	Semana 5	03/05/2021-09/05/2021	199	214	93.0%
	Semana 6	10/05/2021-16/05/2021	190	218	87.2%
	Semana 7	17/05/2021-23/05/2021	189	219	86.3%
	Semana 8	24/05/2021-30/05/2021	195	220	88.6%



**Figura 19. Porcentaje de paquetería entregada a tiempo, pre test y post test**

El porcentaje de entregas a tiempo en el pre test tuvo una media de 70.77% y una desviación estándar de 1.12, en comparación del post test en el que se obtuvo una media de 87.24% y una desviación estándar de 5.18, concluyendo que hubo un aumento en el porcentaje de paquetería entregadas a tiempo a los clientes.

- Entregas sin errores

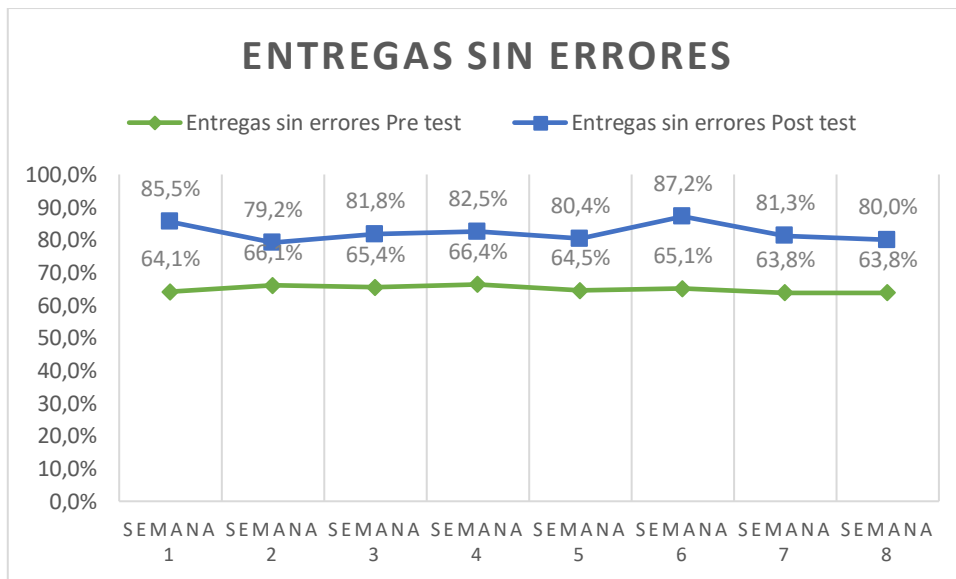
Para hallar el indicador de entregas a tiempo se utiliza la siguiente fórmula y con ella se obtienen los datos mostrados en la tabla 11

$$\text{Entregas sin errores} = \frac{\text{Nro. pedidos entregados sin errores}}{\text{Nro. Pedidos Entregados}}$$



**Tabla 11. Cálculo del porcentaje de paquetería entregada sin errores**

	SEMANA	FECHA	ENTREGAS SIN ERRORES		
			PEP	NPE	EP
PRE TEST Media 64.88% $\sigma$ 1.00	Semana 1	08/02/2021-14/02/2021	141	220	64.1%
	Semana 2	15/02/2021-21/02/2021	144	218	66.1%
	Semana 3	22/02/2021-28/02/2021	140	214	65.4%
	Semana 4	01/03/2021-07/03/2021	140	211	66.4%
	Semana 5	08/03/2021-14/03/2021	138	214	64.5%
	Semana 6	15/03/2021-21/03/2021	140	215	65.1%
	Semana 7	22/03/2021-28/03/2021	139	218	63.8%
	Semana 8	29/03/2021-04/04/2021	141	221	63.8%
POST TEST Media 86.21% $\sigma$ 2.77	Semana 1	05/04/2021-11/04/2021	189	221	85.5%
	Semana 2	12/04/2021-18/04/2021	171	216	79.2%
	Semana 3	19/04/2021-25/04/2021	175	214	81.8%
	Semana 4	26/04/2021-02/05/2021	174	211	82.5%
	Semana 5	03/05/2021-09/05/2021	172	214	80.4%
	Semana 6	10/05/2021-16/05/2021	190	218	87.2%
	Semana 7	17/05/2021-23/05/2021	178	219	81.3%
	Semana 8	24/05/2021-30/05/2021	176	220	80.0%



**Figura 20. Porcentaje de paquetería entregada sin errores, pre test y post test**

El porcentaje de entregas sin errores fue aumentado en 17.3%, de acuerdo a lo observado en el análisis descriptivo de la tabla 11, donde se observa que la media de entregas sin errores en el pre test fue de 64.88% y en el post test fue de 86.21%.

Además de observar una desviación estándar de 1.007 en el pre test y 2.77 en el post test

### 4.3. Análisis inferencial- validación de hipótesis

Para reconocer la naturaleza de las variables se aplicará la prueba de Shapiro Wilk para muestras menores a 30

#### 4.3.1. Hipótesis general

Con el fin de contrastar la hipótesis general se realiza primero el análisis de normalidad de los datos de la variable dependiente “Satisfacción del cliente” con la siguiente regla de decisión

- Si sig.  $\leq 0.05$ , los datos de la serie tienen un comportamiento no paramétrico
- Si sig.  $> 0.05$ , los datos de la serie tienen un comportamiento paramétrico

**Tabla 12. Prueba de normalidad de “Satisfacción del cliente” con Shapiro Wilk**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Satisfacción del cliente antes	,231	8	,200*	,896	8	,265
Satisfacción del cliente después	,224	8	,200*	,880	8	,187

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Teniendo en cuenta que los datos son menos que 30, se tiene en cuenta la prueba de normalidad de Shapiro Wilk de la tabla 12, la que indica lo siguiente:

- Satisfacción del cliente antes tiene un  $p=0.265$  (SI)
- Satisfacción del cliente después tiene un  $p=0.187$  (SI)

**Tabla 13. Tabla de decisión para prueba de normalidad “Satisfacción del cliente”**

	Antes	Después	Conclusión
SIG > 0.05	SI	SI	Paramétrico
SIG > 0.05	SI	NO	No paramétrico
SIG > 0.05	NO	SI	No paramétrico
SIG > 0.05	NO	NO	No paramétrico

Ya que la distribución de los datos de la variable “Satisfacción del cliente” antes y después es normal, se hará la contrastación de la hipótesis general con la prueba T Student

### Contrastación de hipótesis general

$H_0$ : La implementación de mejoras en la gestión de inventarios no incrementa la satisfacción del cliente de la empresa Marvisur.

$H_a$ : La implementación de mejoras en la gestión de inventarios incrementa la satisfacción del cliente de la empresa Marvisur.

Regla de decisión

$$H_0: \mu_{\text{Satisfacción del cliente Antes}} \geq \mu_{\text{Satisfacción del cliente Después}}$$

$$H_a: \mu_{\text{Satisfacción del cliente Antes}} < \mu_{\text{Satisfacción del cliente Después}}$$

Prueba T Student

**Tabla 14. Estadísticos de muestras relacionadas “Satisfacción del cliente”**

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Satisfacción del cliente antes	45,9212	8	1,07634	,38054
	Satisfacción del cliente después	71,6800	8	3,96927	1,40335

**Tabla 15. Prueba de muestras relacionadas “Satisfacción del cliente”**

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	Satisfacción del cliente antes - Satisfacción del cliente después	-25,75875	4,12058	1,45685	-29,20364	-22,31386	-17,681	7	,000

**Interpretación:** Queda demostrado que la media de la **Satisfacción del cliente** antes (45,92) es menor que la media de la **Satisfacción del cliente** después (71.68), por consiguiente se acepta la hipótesis de investigación alterna, es decir que la mejora en la gestión de inventarios incrementa la satisfacción de los clientes de la empresa Marvisur

#### 4.3.2. Hipótesis específica uno

Con el fin de contrastar la hipótesis específica uno se realiza primero el análisis de normalidad de los datos de la dimensión “Entregas a tiempo” con la siguiente regla de decisión

- Si sig.  $\leq 0.05$ , los datos de la serie tienen un comportamiento no paramétrico
- Si sig.  $> 0.05$ , los datos de la serie tienen un comportamiento paramétrico

**Tabla 16. Prueba de normalidad de “Entregas a tiempo” con Shapiro Wilk**

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Entregas a tiempo antes	,134	8	,200*	,984	8	,978
Entregas a tiempo después	,212	8	,200*	,935	8	,563

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Teniendo en cuenta que los datos son menos que 30, se tiene en cuenta la prueba de normalidad de Shapiro Wilk de la tabla 16, la que indica lo siguiente:

- Entregas a tiempo antes tiene un  $p=0.978$  (SI)
- Entregas a tiempo después tiene un  $p=0.563$  (SI)

**Tabla 17. Tabla de decisión para prueba de normalidad “Entregas a tiempo”**

	Antes	Después	Conclusión
SIG > 0.05	SI	SI	Paramétrico
SIG > 0.05	SI	NO	No paramétrico
SIG > 0.05	NO	SI	No paramétrico
SIG > 0.05	NO	NO	No paramétrico

Ya que la distribución de los datos de la dimensión “Entregas a tiempo” antes y después es normal, se hará la contrastación de hipótesis con la prueba T Student

### Contrastación de hipótesis específica uno

$H_0$ : La implementación de mejoras en la gestión de inventarios no incrementa las Entregas a tiempo de la empresa Marvisur.

$H_a$ : La implementación de mejoras en la gestión de inventarios incrementa las Entregas a tiempo de la empresa Marvisur.

Regla de decisión

$H_0$ :  $\mu_{\text{Entregas a tiempo Antes}} \geq \mu_{\text{Entregas a tiempo Después}}$

$H_a$ :  $\mu_{\text{Entregas a tiempo Antes}} < \mu_{\text{Entregas a tiempo Después}}$

Prueba T Student

**Tabla 18. Estadísticos de muestras relacionadas “Entregas a tiempo”**

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Entregas a tiempo antes	70,7713	8	1,12166	,39657
	Entregas a tiempo después	87,2437	8	5,18379	1,83275

**Tabla 19. Prueba de muestras relacionadas “Entregas a tiempo”**

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	Entregas a tiempo antes - Entregas a tiempo después	-16,47250	5,21330	1,84318	-20,83093	-12,11407	-8,937	7	,000

**Interpretación:** Queda demostrado que la media de la **Entregas a tiempo** antes (70,77%) es menor que la media de la **Entregas a tiempo** después (87,24%), por consiguiente se acepta la hipótesis de investigación alterna, es decir que la mejora

en la gestión de inventarios incrementa las entregas a tiempo de la empresa Marvisur

### 4.3.3. Hipótesis específica dos

Con el fin de contrastar la hipótesis específica dos se realiza primero el análisis de normalidad de los datos de la dimensión “Entregas sin errores” con la siguiente regla de decisión

- Si sig.  $\leq 0.05$ , los datos de la serie tienen un comportamiento no paramétrico
- Si sig.  $> 0.05$ , los datos de la serie tienen un comportamiento paramétrico

**Tabla 20. Prueba de normalidad de “Entregas sin errores” con Shapiro Wilk**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Entregas sin errores antes	,160	8	,200 <sup>*</sup>	,916	8	,400
Entregas sin errores después	,215	8	,200 <sup>*</sup>	,899	8	,286

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Teniendo en cuenta que los datos son menos que 30, se tiene en cuenta la prueba de normalidad de Shapiro Wilk de la tabla 20, la que indica lo siguiente:

- Entregas sin errores antes tiene un  $p=0.400$  (SI)
- Entregas sin errores después tiene un  $p=0.286$  (SI)

**Tabla 21. Tabla de decisión para prueba de normalidad “Entregas sin errores”**

	Antes	Después	Conclusión
SIG > 0.05	SI	SI	Paramétrico
SIG > 0.05	SI	NO	No paramétrico
SIG > 0.05	NO	SI	No paramétrico
SIG > 0.05	NO	NO	No paramétrico

Ya que la distribución de los datos de la dimensión “Entregas sin errores” antes y después es normal, se hará la contrastación de hipótesis específica dos con la prueba T Student

## Contrastación de hipótesis específica dos

$H_0$ : La implementación de mejoras en la gestión de inventarios no incrementa las Entregas sin errores de la empresa Marvisur.

$H_a$ : La implementación de mejoras en la gestión de inventarios incrementa las Entregas sin errores de la empresa Marvisur.

Regla de decisión

$H_0$ :  $\mu_{\text{Entregas sin errores Antes}} \geq \mu_{\text{Entregas sin errores Después}}$

$H_a$ :  $\mu_{\text{Entregas sin errores Antes}} < \mu_{\text{Entregas sin errores Después}}$

Prueba T Student

**Tabla 22. Estadísticos de muestras relacionadas “Entregas sin errores”**

	Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1 Entregas sin errores antes	64,8862	8	1,00706	,35605
Entregas sin errores después	82,2175	8	2,77956	,98272

**Tabla 23. Prueba de muestras relacionadas “Entregas sin errores”**

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 Entregas sin errores antes - Entregas sin errores después	-17,33125	2,99159	1,05769	-19,83228	-14,83022	-16,386	7	,000

**Interpretación:** Queda demostrado que la media de las **Entregas sin errores** antes (64,88%) es menor que la media de las **Entregas sin errores** después (82,21%), por consiguiente se acepta la hipótesis de investigación alterna, es decir que la mejora en la gestión de inventarios incrementa las entregas sin errores de la empresa Marvisur

## V. DISCUSIÓN



## DISCUSIÓN 1

En la página 63, en la tabla 14 se hallaron las medias de la satisfacción del cliente antes (45.92) y después (71.68), aceptándose la hipótesis general de la investigación, quedando demostrado que la mejora de la gestión de inventarios en la empresa Marvisur si incrementa la satisfacción de los clientes de la empresa. Las herramientas de medición que se utilizaron para recoger la muestra de ocho semanas antes y ocho semanas después ayudaron a comprobar que en promedio antes había una satisfacción del cliente de 46% en promedio y después se tuvo un 71%. Se puede señalar que, al igual que Olivera (2018), realizando mejoras en la gestión de inventarios de una empresa, con ayuda de auditorías internas, mejora de recorridos y otros, se logra incrementar la satisfacción del cliente en 12.58%. Asimismo Contreras (2017) resalta que una correcta gestión de inventarios en la empresa Huracán Motors, incrementa la satisfacción del cliente en 12%, caso contrario podría presentarse entregas a destiempo y pérdida de paquetes, lo que acarrea pérdidas y la insatisfacción del cliente. De igual manera Acosta (2019), encuentra que, la mejora en la gestión de inventarios que incluye planear, implementar y llevar un control del flujo dentro de los almacenes, llevados a cabo de forma eficiente y con información desde que el producto es ingresado, hasta su entrega, aumenta la satisfacción de los clientes en 6.47%. Nalvarte (2017) por su parte encuentra que, un correcto sistema de gestión permite incrementar el grado de satisfacción de los clientes en 24.62%, dado que la correcta entrega de productos, la reducción de regazos y la trazabilidad de los envíos incrementa la fidelización de los clientes. Según Kotler y Keller (2012) el nivel de satisfacción va en función de la diferencia en lo que esperaba el cliente y con la percepción real del producto, otorgándole a las expectativas un valor más como tema de estudio para las organizaciones.

## DISCUSIÓN 2

La prueba de muestras relacionadas con T de Student para la dimensión Entregas a tiempo antes y después, arrojó una media para entregas a tiempo antes de 70.77 y para entregas a tiempo después de 87.24, tal como se puede apreciar en la tabla 18 de la página 62, por esto, se puede aceptar la hipótesis específica uno, que señala que la mejora de gestión de inventarios incrementa el porcentaje de entregas a tiempo hechas por la empresa para con sus clientes. Este resultado se puede contrastar con el de Karim *et al.* (2010) que busca la satisfacción del cliente mediante las entregas a tiempo de los productos de una empresa que labora mediante una producción bajo pedido. Dándole una importancia intrínseca al cumplimiento del acuerdo previo de entrega de un producto en específico, tal cual como se plantea en esta investigación. Lo mismo ocurre para Ramachandran (2017) que realiza un análisis de las entregas a tiempo de una empresa que produce gran variedad de productos en volúmenes bajos de producción, debido a su alta complejidad este tipo de empresas requieren una técnica diferente para cumplir con sus entregas y el autor consciente de ello evalúa las causas raíz del problema generando una idea operativa basada en el equipo multifuncional que logra aumentar las entregas a tiempo de 30% a 90%, este último nace de darle la debida importancia a las entregas a tiempo. Asimismo, Raj *et al.* (2014) con el mismo propósito, realizan mejoras en la gestión para aumentar las entregas a tiempo utilizando la metodología Lean, herramientas ajustadas como Value Stream Mapping para reducir el tiempo de entrega, además de implementar el sistema Kanban que en conjunto reducen el tiempo de entregas y mejoran por ende la satisfacción de los clientes. Asimismo, Carreño (2017) en su libro identifica a las entregas a tiempo como un objetivo natural de la gestión logística en la sección de cadena de suministro y su importancia en la administración empresarial.

### DISCUSIÓN 3

En la página 67, en la tabla 22, se muestran los resultados del análisis de medias de la dimensión Entregas sin errores antes y después, de las cuales se obtiene una media para entregas sin errores antes de 64.89 y una media para entregas sin errores después de 82.22, con las que se puede aceptar la hipótesis específica dos, que indica que la mejora en la gestión de inventarios si incrementa las entregas sin errores de la empresa Marvisur. Dicho resultado es contrastado con lo encontrado por Ramachandran & Neelakrishnan (2017), quien tuvo por objetivo optimizar la entrega de sus productos a sus productos a tiempo, realizando un seguimiento en vivo y llevando a cabo enfoques de equipo multifuncional para optimizar las entregas a sus clientes, lo que resultó en mejoras para los tiempos promedios de entrega de productos, estas mejoras fueron visibles en los ocho meses. Asimismo, Karim et al. (2010), llevó a cabo un modelo de mejora de entrega a tiempo para organizaciones de fabricación bajo pedido (MTO), realizando una investigación sistemática para detectar las principales causas que generan los problemas en las entregas a tiempo. El autor presenta un modelo de proceso comercial que permite combinar el desarrollo de productos y procesos de la gestión de pedidos de los consumidores, que una vez puesto en marcha permitió un incremento de las entregas a tiempo sin errores de 10% al 65% en 12 meses de operatividad. De igual forma Carreño (2018), presenta el grado de importancia de las entregas sin errores dentro de la cadena de suministro como parte de los principios de la logística empresarial, dándole gran importancia a la imagen del producto final en pulcritud e integridad.

## **VI. CONCLUSIONES**

#### PRIMERA:

Se concluye que la mejora en la gestión de inventarios incrementa significativamente la satisfacción del cliente de la empresa Marvisur en un 25.76%, lo que se corrobora cuando se contrastó la hipótesis general en la tabla 14, donde se observa el valor de la media de satisfacción del cliente para el pre test de 45.92 y para el post test de 71.68.

#### SEGUNDA

Se concluye que la mejora en la gestión de inventarios incrementa significativamente las entregas a tiempo de la empresa Marvisur en 16.47%, lo que se corrobora cuando se contrastó la hipótesis específica 1 en la tabla 18, donde se observa que el valor de la media de entregas a tiempo para el pre test fue de 70.77% y para el post test de 87.24%

#### TERCERA

Se concluye que la mejora en la gestión de inventarios incrementa significativamente las entregas sin errores de la empresa Marvisur en un 17,33%, lo que se corrobora cuando se contrastó la hipótesis específica 2 en la tabla 22, donde se observa que el valor de la media de entregas sin errores para el pre test fue de 64.89% y para el post test de 82.22%

## **VII. RECOMENDACIONES**

Se recomienda seguir mejorando la gestión de inventarios y así incrementar la satisfacción de los clientes ya que, se puede observar que un estímulo en la gestión de inventarios incrementa en 25.76% la satisfacción del cliente, esto se respalda en la tabla 14, corresponde a la empresa seguir implementando mejoras en la gestión de inventarios debido a que la satisfacción encontrada antes de la propuesta de mejora tenía un valor de 45.92, un valor bajo comparado con lo logrado después, 71.68, lo que se puede corroborar en la tabla 14.

Se recomienda asimismo mejorar la gestión de inventarios en razón de mejorar las entregas a tiempo, al ser un factor importante en el servicio que presta la empresa Marvisur. Es importante reconocer que sin las mejoras la situación de las entregas a tiempo era menor, ya que, como se corroboró antes había un 70.77% en promedio de entregas a tiempo y después de la propuesta se incrementó a 87.24% incrementando las entregas a tiempo en 16.47%, y esto se observa en la tabla 18

Se recomienda también establecer mejoras en la gestión de inventarios en razón de mejorar las entregas sin errores ya que como quedó demostrado en la tabla 22, las entregas sin errores aumentaron de ser 64.89% a 82.22% en promedio por semana

## REFERENCIAS



- Acosta, B. (2019). *“Implementación de la gestión de inventario en el área de producción para mejorar la satisfacción del cliente de la empresa Carnes Agrobef N y F E.I.R.L. San Martín de Porres, 2019”*. Universidad Cesar Vallejo, Lima.
- Alves, S., Alves, J., de Alencar, T., & Tadeu, C. (2016). *Development of new methods of inventory management in a refrigeration company*. São Paulo: Production and Operations Management Society.
- Amina, R., & Kibet, Y. (2019). Effect of Inventory Management on Customer Satisfaction in Public Institutions of Higher Learning in Kenya. *Internacional Academic Journal of Procurement and Supply Chain Management, III*, 198-216.
- Antún, J. (2013). *Distribución Urbana de Mercancías; Estrategias con Centros Logísticos*. Banco Interamericano de Desarrollo. Obtenido de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Distribuci%C3%B3n-urbana-de-mercanc%C3%ADas-Estrategias-con-centros-log%C3%ADsticos.pdf>
- Arenas, J. (2010). Gestión de Almacenes y Tecnologías de la Información y Comunicación. *Revista Estudios Gerenciales, XXVI*(117), 145-171. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/212/21218551008.pdf>
- Arias Odon, F. G. (1999). *El proyecto de investigación : Guía para su elaboración*. Caracas: Editorial Episteme C.A.
- Avella, C. (2019). Importancia de los KPI en la Logística y su impacto en el servicio al cliente. *Universidad Santiago de Cali*, 1-19. Obtenido de <https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/1016/IMPORTANCIA%20DE%20LOS%20KPIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Behar Rivero, D. (2008). *Introducción a la metodología de la investigación*. Editorial Shalom.
- Carreño, A. (2017). *Cadena de suministro y logística*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Fondo Editorial, 2018.
- Carreño, A. (2018). *Cadena de suministro y logística* (Primera ed.). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Fondo Editorial.

- Contreras, D. (2017). *Aplicación de la gestión de inventarios para incrementar la satisfacción del cliente de la empresa Huracán Motors, Ate - Lima 2017*. Universidad César Vallejo, Lima.
- Correa Espinal, A., Gómez Montoya, R., & Cano Arenas, J. A. (2010). Gestión de almacenes y tecnologías de la información y comunicación TIC. *Estudios gerenciales*, 26(117), 145-171.
- Danaher, P., & Mattson, J. (1994). Customer Satisfaction during the Service Delivery Process. 28(5), 5-16. doi:<https://doi.org/10.1108/03090569410062005>
- Díaz Sanjuán, L. (2010). *La observación*. Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Gallardo Echenique, E. E. (2017). *Metodología de la investigación*. Huancayo: Universidad Continental.
- Garrido, I., & Cejas, M. (2017). La Gestión de Inventarios como factor estratégico en la A. *dministración de empresas*, XIII(37), 107-129. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78252811007>
- Gibson, O., Mac-Kingsley, I., & Gladson, N. (2016). The Effects of Inventory Management on Customer Satisfaction; Evidence from the Supermarket Industry of Nigery. *International Journal of Marketing and Communication Studies Vol. 1 No. 1 2016, I(1)*, 37-58. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/331968078\\_The\\_Effects\\_of\\_Inventory\\_Management\\_on\\_Customer\\_Satisfaction\\_Evidence\\_from\\_the\\_Supermarket\\_Industry\\_of\\_Nigeria](https://www.researchgate.net/publication/331968078_The_Effects_of_Inventory_Management_on_Customer_Satisfaction_Evidence_from_the_Supermarket_Industry_of_Nigeria)
- Gómez, R., & Correa, A. (2011). Tecnología de la Información y Comunicación (TICs) en los procesos de recepción y despacho. *Revista Avances en Sistemas e Informática*, VIII(2), 127-133. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1331/133119867012.pdf>
- Gomez, S. (2012). *Metodología de la investigación*. Estado de México: Red Tercer Milenio.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F.: McGraw- Hill / Interamericana Editores.

- Karim, A., Samaranayake, P., Smith, A., & Halgamuge, S. (2010). An on-time delivery improvement model for manufacturing organisations. *International Journal of Production Research*, 48(8), 2373-2394. doi:10.1080/00207540802642245
- Karthick, M., Karthikeyan, S., & Pravin, M. (2014). A Model for Managing and Controlling the Inventory of Stores Items based on ABC Analysis. *Global Journal of Researches in Engineering*, XIV.
- Kotler, P., & Keller, K. (2012). *Dirección de Marketing* (Decimocuarta ed.). México: Editorial PEARSON EDUCACIÓN. Obtenido de <http://www.montartuempresa.com/wp-content/uploads/2016/01/direccion-de-marketing-14edi-kotler1.pdf>
- Macías, R., León, A., & Limón, C. (2019). Análisis de la cadena de suministros por clasificación ABC: El caso de una empresa mexicana. *RAN Revista Academia & Negocios*, IV(2).
- Meza, C. (2007). *Contabilidad análisis de cuentas*. EUNED.
- Mora, L. (2012). *Los Indicadores Clave del Desempeño Logístico*. Cali, Colombia: Ecoe Ediciones.
- Nalvarte Trujillo, E. G. (2017). *Aplicación de la gestión logística para la mejora de la calidad del servicio en la empresa tradel service - los olivos, 2017*. Universidad César Vallejo, Lima.
- Olivera, S. (2018). *Aplicación de la Gestión de Inventario para mejorar la Satisfacción del Cliente en el área de almacén en la empresa Conecta Retail S.A, Villa El Salvador, 2017*. Universidad Cesar Vallejo, Lima.
- Querin, F., & Gobi, M. (2017). An Analysis on the impact of logistics on customer service. *Journal of Applied Leadership and Management*, V, 90-103.
- Raj, R., Mahesh, B., & Sandesh, S. (2014). On-Time delivery improvement using Lean concepts - a case study of Norglide Bearings. *Ijirset*, 3(6), 13349-13354.
- Ramachandran, G., & Neelakrishnan. (2017). An approach to improving customer on-time delivery against the original promise date. *South African Journal of Industrial Engineering*, 28(4), 109-119. doi:<http://dx.doi.org/10.7166/28-4-1766>
- Rico, R. (2001). *Total Quality Management*. Lincoln: Editorial Macchi.

- Rivera, R. (2014). Mejoramiento de la Gestión de Inventarios en el Almacén de Repuestos de Empresa Andina de Herramientas. (*Tesis de grado para optar el título de Ingeniero Industrial*). Universidad Autónoma de Occidente, Santiago de Cali.
- Rodriguez, E. (2005). *Metodología de la investigación*. México: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
- Rodriguez, M. (2018). Propuesta de un Sistema De Gestión de Inventarios para el Almacén de Materia Prima en la Compañía de Diseño, Montaje y Construcción - Cmd S.A.,. (*Para optar el título de Ingeniero Industrial*). Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Sogamoso.
- Salas-Navarro, K., Manguel-Mejía, H., & Acevedo-Chedid, J. (2017). Metodología de Gestión de Inventarios para determinar los niveles de integración y colaboración en una cadena de suministro. *Ingeniere Revista chilena de ingeniería*, XXV(2), 326-337.
- Salkind, N. (1999). *Métodos de Investigación* (Tercera ed.). México: Editorial Bachillerato.
- Thogori, M., & Gathenya, J. (2014). Role of inventory Management on Customer Satisfaction among the Manufacturing Firms in Kenya: A case Study of Delmonte Kenya. *Internacional Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, IV(1), 108-121. doi:10.6007/IJARBSS/v4-i1/517
- Vidal, C. (2017). *Fundamentos de control y gestión de inventarios* (Primera ed.). Cali, Colombia: Universidad del Valle Programa Editorial. doi:[https://www.academia.edu/39266025/FUNDAMENTOS\\_DE\\_CONTROL\\_Y\\_GESTI%C3%93N\\_DE\\_INVENTARIOS](https://www.academia.edu/39266025/FUNDAMENTOS_DE_CONTROL_Y_GESTI%C3%93N_DE_INVENTARIOS)
- Zapata, J. (2014). *Fundamentos de la gestión de inventarios*. Medellín: Editorial Esumer.
- Zapata, N. (2018). Propuesta de un Sistema de Gestión de Inventarios para Mejorar la Productividad en la Cooperativa COSEMSELAM, Chiclayo – 2018. (*Tesis para optar el título de Licenciado en Administración*). Universidad Señor de Sipán, Pimentel, Perú.

## **ANEXOS**

**Anexo 1. Matriz de coherencia**


<b>Problemas</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Variabes</b>	<b>Metodología</b>
<b>Problema general</b>	<b>Objetivo general</b>	<b>Hipótesis general</b>	<b>Independiente</b>	<p align="center">Enfoque: Cuantitativo Alcance: aplicativo Nivel: descriptivo y explicativo Diseño: pre experimental</p>
¿Cómo la gestión de inventarios incrementará la satisfacción de los clientes en la empresa Marvisur E.I.R.L., Arequipa 2021?	Determinar como la Gestión de Inventarios incrementa la satisfacción del cliente en la empresa Marvisur E.I.R.L., Arequipa 2021	La gestión de inventarios incrementará la satisfacción de los clientes en la empresa Marvisur	Gestión de inventarios	
<b>Problemas específicos</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis específicas</b>	<b>Dependiente</b>	
¿Cómo la gestión de inventarios incrementará las entregas a tiempo en la empresa Marvisur E.I.R.L., Arequipa 2021?	Determinar como la gestión de inventarios incrementa las entregas a tiempo de la empresa Marvisur E.I.R.L. Arequipa 2021	La gestión de inventarios incrementará las entregas a tiempo de la empresa Marvisur E.I.R.L., Arequipa 2021	Satisfacción de clientes	
¿Cómo la gestión de inventarios incrementará las entregas sin errores en la empresa Marvisur E.I.R.L., Arequipa 2021?	Determinar como la gestión de inventarios incrementa las entregas sin errores de la empresa Marvisur E.I.R.L., Arequipa 2021.	La gestión de inventarios incrementará las entregas sin errores de la empresa Marvisur E.I.R.L., Arequipa 2021		

## Anexo 2. Matriz de operacionalización

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	FÓRMULA	ESCALA
V. Independiente Gestión de inventarios	La gestión de inventarios comprende controlar, estructurar y planear el flujo de inventarios que posee una empresa. Mucho dependerá del tipo de organización, ya que se diferencian mucho las que se encuentran en el rubro comercial de las que son de manufactura y las que brindan servicios (Zapata J. , 2014) La gestión de inventarios consiste en la recepción, almacenamiento, preparación, embalaje y despacho de las mercancías, en cuyas etapas se realizan diferentes procesos que incluyen descargar del camión, inspeccionar los productos, chequeo, empaque, ubicación de las mercancías (Correa, Gómez y Cano, 2010, p.152)	Gestión de inventarios es la administración de las existencias que se encuentran en el almacén así mismo, brinda información correcta acerca de las existencias para un buen servicio al cliente	Recepción	Porcentaje de paquetería bien registradas	$PM = \frac{PBR}{TP} X100$ PM= porcentaje de paquetería bien registrada PBR=Cantidad de paquetería bien Registrada TP=Total de paquetería	Razón
			Almacenaje	Rotación de paquetería	$RP = \frac{\sum TA}{TP} X100$ RP= rotación de paquetería TA=tiempo en almacén de cada paquete en una semana TP=Total de paquetería por semana	Razón
				Espacio cúbico utilizado	$EC = \frac{ECU}{ECT} X100$ EC= porcentaje de espacio cúbico utilizado ECU=Espacio cubico utilizado ECT=espacio cubico disponible total	Razón
			Despacho	Manipulación de paquetería	$IPDM = \frac{PDM}{TPD} X100$ IPDM= Índice de paquetería despachada Malogradas PDM= paqueterías despachadas Malogradas TPD=Total paquetería Despachadas	Razón
V. Dependiente Satisfacción de clientes	Según Danaher y Mattsson (1994) desde el punto de vista del servicio, la satisfacción del cliente puede medirse durante la entrega del servicio en sí, el tiempo en que se entrega y como se entrega el servicio o producto, es decir, puede observarse la satisfacción del cliente desde el tiempo y la calidad del producto o servicio producido  De acuerdo a Querin y Gobi (2017)el factor que más influye en la satisfacción, es la confirmación de expectativas originales que tenía el cliente; las expectativas son cruciales, ya que ayudan a definir el resultado general (p. 91).	Satisfacción al cliente es el sentimiento de bienestar o malestar por obtener un servicio en un tiempo y con características físicas específicos	Entregas a tiempo	Cantidad de Entregas a tiempo	$ET = \frac{PET}{NPE}$ ET=Entregas a tiempo PET= Pedidos Entregados a Tiempo NPE=Nro. Pedidos Entregados	Razón
			Entregas sin errores	Entregas que cumplen condiciones	$EP = \frac{PEP}{NPE}$ EP=Entregas sin errores PEP= Nro. pedidos entregados sin errores. NPE= Nro. pedidos para entregados	Razón

### Anexo 3. Data en el pre test y post test

#### Variable independiente Pre test


Ficha técnica de la recepción, almacenaje y despacho de paquetería													
		Elaborado por: Alexandra Ambur Mullisaca											
		Aprobado por: Erika Vilca, gerente general sucursal Arequipa										Fecha: 30/05/2021	
Semana	Empresa/cliente	Recepción			Almacén						Despacho		
		Paquetería bien registrada	Total de paquetería recibida	Porcentaje	Tiempo en almacén	Total de paquetería	Rotación (horas)	Espacio cúbico utilizado	Espacio cúbico disponible	%	Paquetería despachada malograda	Total de paquetería	%
08/02/2021-14/02/2021	Herramientas y Accesorios S.A.C.	25	37	0.6757	977	37	26.41	1.776	120	0.0148	13	37	0.3514
	Distribuidora de Autopartes Del Peru Ilko Peru S.A.C.	21	34	0.6176	700	34	20.59	16.32	120	0.1360	11	34	0.3235
	Fosforera Peruana S.A.	17	26	0.6538	445	26	17.12	1.56	120	0.0130	8	26	0.3077
	Corporación Prodesa S.A.	17	19	0.8947	532	19	28.00	0.456	120	0.0038	6	19	0.3158
	Braillard S A	18	38	0.4737	824	38	21.68	2.28	120	0.0190	8	38	0.2105
	Comercializadora de Productos Texti Isopetrol Lubricants del Perú S.A.C.	17	26	0.6538	364	26	14.00	1.872	120	0.0156	10	26	0.3846
		10	16	0.6250	592	16	37.00	2.56	120	0.0213	6	16	0.3750
15/02/2021-21/02/2021	Herramientas y Accesorios S.A.C.	16	25	0.6400	400	25	16.00	14.4	120	0.1200	7	25	0.2800
	Distribuidora de Autopartes Del Peru Ilko Peru S.A.C.	24	33	0.7273	870	33	26.36	1.584	120	0.0132	11	33	0.3333
	Fosforera Peruana S.A.	31	33	0.9394	692	33	20.97	15.84	120	0.1320	8	33	0.2424
	Corporación Prodesa S.A.	23	26	0.8846	445	26	17.12	1.56	120	0.0130	8	26	0.3077
	Braillard S A	17	19	0.8947	532	19	28.00	0.456	120	0.0038	8	19	0.4211
	Comercializadora de Productos Texti Isopetrol Lubricants del Perú S.A.C.	28	38	0.7368	824	38	21.68	2.28	120	0.0190	14	38	0.3684
		19	26	0.7308	364	26	14.00	1.872	120	0.0156	2	26	0.0769
22/02/2021-28/02/2021	Herramientas y Accesorios S.A.C.	12	16	0.7500	592	16	37.00	2.56	120	0.0213	3	16	0.1875
	Distribuidora de Autopartes Del Peru Ilko Peru S.A.C.	20	25	0.8000	400	25	16.00	14.4	120	0.1200	10	25	0.4000
	Fosforera Peruana S.A.	29	37	0.7838	977	37	26.41	1.776	120	0.0148	13	37	0.3514
	Corporación Prodesa S.A.	25	34	0.7353	700	34	20.59	16.32	120	0.1360	12	34	0.3529
	Braillard S A	15	26	0.5769	445	26	17.12	1.56	120	0.0130	6	26	0.2308
	Comercializadora de Productos Texti Isopetrol Lubricants del Perú S.A.C.	8	19	0.4211	532	19	28.00	0.456	120	0.0038	9	19	0.4737
		22	38	0.5789	824	38	21.68	2.28	120	0.0190	13	38	0.3421
01/03/2021-07/03/2021	Herramientas y Accesorios S.A.C.	13	23	0.5652	322	23	14.00	1.656	120	0.0138	8	23	0.3478
	Distribuidora de Autopartes Del Peru Ilko Peru S.A.C.	9	15	0.6000	555	15	37.00	2.4	120	0.0200	6	15	0.4000
	Fosforera Peruana S.A.	13	22	0.5909	352	22	16.00	12.672	120	0.1056	3	22	0.1364
	Corporación Prodesa S.A.	20	35	0.5714	953	35	27.23	1.68	120	0.0140	9	35	0.2571
	Braillard S A	22	34	0.6471	700	34	20.59	16.32	120	0.1360	6	34	0.1765
	Comercializadora de Productos Texti Isopetrol Lubricants del Perú S.A.C.	11	25	0.4400	440	25	17.60	1.5	120	0.0125	10	25	0.4000
		5	15	0.3333	420	15	28.00	0.36	120	0.0030	6	15	0.4000
08/03/2021-14/03/2021	Herramientas y Accesorios S.A.C.	15	35	0.4286	764	35	21.83	2.1	120	0.0175	14	35	0.4000
	Distribuidora de Autopartes Del Peru Ilko Peru S.A.C.	15	26	0.5769	364	26	14.00	1.872	120	0.0156	5	26	0.1923
	Fosforera Peruana S.A.	12	16	0.7500	592	16	37.00	2.56	120	0.0213	11	16	0.6875
	Corporación Prodesa S.A.	15	25	0.6000	400	25	16.00	14.4	120	0.1200	8	25	0.3200
	Braillard S A	15	36	0.4167	965	36	26.81	1.728	120	0.0144	11	36	0.3056
	Comercializadora de Productos Texti Isopetrol Lubricants del Perú S.A.C.	14	33	0.4242	684	33	20.73	15.84	120	0.1320	10	33	0.3030
		14	24	0.5833	435	24	18.13	1.44	120	0.0120	6	24	0.2500
15/03/2021-21/03/2021	Herramientas y Accesorios S.A.C.	16	19	0.8421	532	19	28.00	0.456	120	0.0038	7	19	0.3684
	Distribuidora de Autopartes Del Peru Ilko Peru S.A.C.	20	36	0.5556	768	36	21.33	2.16	120	0.0180	12	36	0.3333
	Fosforera Peruana S.A.	12	25	0.4800	350	25	14.00	1.8	120	0.0150	10	25	0.4000
	Corporación Prodesa S.A.	10	16	0.6250	592	16	37.00	2.56	120	0.0213	7	16	0.4375
	Braillard S A	12	25	0.4800	400	25	16.00	14.4	120	0.1200	10	25	0.4000
	Comercializadora de Productos Texti Isopetrol Lubricants del Perú S.A.C.	25	37	0.6757	970	37	26.22	1.776	120	0.0148	13	37	0.3514
		21	34	0.6176	650	34	19.12	16.32	120	0.1360	11	34	0.3235
22/03/2021-28/03/2021	Herramientas y Accesorios S.A.C.	17	26	0.6538	445	26	17.12	1.56	120	0.0130	8	26	0.3077
	Distribuidora de Autopartes Del Peru Ilko Peru S.A.C.	17	19	0.8947	532	19	28.00	0.456	120	0.0038	6	19	0.3158
	Fosforera Peruana S.A.	10	38	0.2632	810	38	21.32	2.28	120	0.0190	8	38	0.2105
	Corporación Prodesa S.A.	5	26	0.1923	364	26	14.00	1.872	120	0.0156	10	26	0.3846
	Braillard S A	10	16	0.6250	592	16	37.00	2.56	120	0.0213	6	16	0.3750
	Comercializadora de Productos Texti Isopetrol Lubricants del Perú S.A.C.	15	25	0.6000	350	25	14.00	14.4	120	0.1200	7	25	0.2800
		23	33	0.6970	870	33	26.36	1.584	120	0.0132	11	33	0.3333
29/03/2021-04/04/2021	Herramientas y Accesorios S.A.C.	30	33	0.9091	692	33	20.97	15.84	120	0.1320	8	33	0.2424
	Distribuidora de Autopartes Del Peru Ilko Peru S.A.C.	23	26	0.8846	445	26	17.12	1.56	120	0.0130	8	26	0.3077
	Fosforera Peruana S.A.	17	19	0.8947	532	19	28.00	0.456	120	0.0038	8	19	0.4211
	Corporación Prodesa S.A.	28	38	0.7368	824	38	21.68	2.28	120	0.0190	14	38	0.3684
	Braillard S A	19	26	0.7308	364	26	14.00	1.872	120	0.0156	2	26	0.0769
	Comercializadora de Productos Texti Isopetrol Lubricants del Perú S.A.C.	12	16	0.7500	580	16	36.25	2.56	120	0.0213	3	16	0.1875
		21	25	0.8400	350	25	14.00	14.4	120	0.1200	10	25	0.4000
04/04/2021	Herramientas y Accesorios S.A.C.	28	37	0.7568	978	37	26.43	1.776	120	0.0148	13	37	0.3514
	Distribuidora de Autopartes Del Peru Ilko Peru S.A.C.	25	34	0.7353	650	34	19.12	16.32	120	0.1360	12	34	0.3529
	Fosforera Peruana S.A.	15	26	0.5769	445	26	17.12	1.56	120	0.0130	6	26	0.2308
	Corporación Prodesa S.A.	8	19	0.4211	532	19	28.00	0.456	120	0.0038	9	19	0.4737
	Braillard S A	22	38	0.5789	824	38	21.68	2.28	120	0.0190	13	38	0.3421
	Comercializadora de Productos Texti Isopetrol Lubricants del Perú S.A.C.	13	23	0.5652	322	23	14.00	1.656	120	0.0138	8	23	0.3478
		9	15	0.6000	555	15	37.00	2.4	120	0.0200	6	15	0.4000
	13	22	0.5909	352	22	16.00	12.672	120	0.1056	3	22	0.1364	




## Variable independiente Post test

Ficha técnica de la recepción, almacenaje y despacho de paquetería													
Elaborado por:		Alexandra Ambur Mullisaca											
Aprobado por:		Erika Vilca, gerente general sucursal Arequipa					Fecha: 30/05/2021						
Semana	Empresa/cliente	Recepción			Almacén					Despacho			
		Paquetería bien registrada	Total de paquetería recibida	Porcentaje	Tiempo en almacén	Total de paquetería	Rotación (horas)	Espacio cúbico utilizado	Espacio cúbico disponible	%	Paquetería despachada malograda	Total de paquetería	%
05/04/2021-11/04/2021	Herramientas y Accesorios S.A.C.	31	37	0.838	392	37	10.6	1.776	120	0.0148	5	37	0.1351
	Distribuidora de Autopartes Del Peru	24	29	0.828	236	29	8.1	13.92	120	0.1160	2	29	0.0690
	Ilko Peru S.A.C.	27	34	0.794	255	34	7.5	4.032	120	0.0336	5	34	0.1471
	Fosforera Peruana S.A.	17	19	0.895	117	19	6.2	0.564	120	0.0047	3	19	0.1579
	Corporación Prodesa S.A.	31	37	0.838	255	37	6.9	2.244	120	0.0187	7	37	0.1892
	Braillard S A	25	29	0.862	381	29	13.1	2.528	120	0.0211	4	29	0.1379
	Comercializadora de Productos Textil	11	12	0.917	106	12	8.8	2.336	120	0.0195	4	12	0.3333
12/04/2021-18/04/2021	Isopetrol Lubricants del Perú S.A.C.	23	25	0.920	179	25	7.2	13.872	120	0.1156	4	25	0.1600
	Herramientas y Accesorios S.A.C.	29	34	0.853	354	34	10.4	2.496	120	0.0208	5	34	0.1471
	Distribuidora de Autopartes Del Peru	26	31	0.839	247	31	8.0	14.88	120	0.1240	4	31	0.1290
	Ilko Peru S.A.C.	21	23	0.913	187	23	8.1	1.38	120	0.0115	5	23	0.2174
	Fosforera Peruana S.A.	16	17	0.941	99	17	5.8	0.516	120	0.0043	1	17	0.0588
	Corporación Prodesa S.A.	37	44	0.841	292	44	6.6	2.472	120	0.0206	8	44	0.1818
	Braillard S A	24	26	0.923	359	26	13.8	1.96	120	0.0163	4	26	0.1538
19/04/2021-25/04/2021	Comercializadora de Productos Textil	12	15	0.800	135	15	9.0	2.4	120	0.0200	6	15	0.4000
	Isopetrol Lubricants del Perú S.A.C.	26	29	0.897	219	29	7.6	14.592	120	0.1216	5	29	0.1724
	Herramientas y Accesorios S.A.C.	29	33	0.879	348	33	10.5	1.584	120	0.0132	5	33	0.1515
	Distribuidora de Autopartes Del Peru	29	34	0.853	271	34	8.0	16.32	120	0.1360	6	34	0.1765
	Ilko Peru S.A.C.	22	26	0.846	202	26	7.8	1.56	120	0.0130	4	26	0.1538
	Fosforera Peruana S.A.	19	22	0.864	135	22	6.1	0.636	120	0.0053	2	22	0.0909
	Corporación Prodesa S.A.	32	39	0.821	283	39	7.3	2.34	120	0.0195	5	39	0.1282
26/04/2021-02/05/2021	Braillard S A	16	19	0.842	266	19	14.0	1.368	120	0.0114	4	19	0.2105
	Comercializadora de Productos Textil	11	12	0.917	108	12	9.0	1.92	120	0.0160	2	12	0.1667
	Isopetrol Lubricants del Perú S.A.C.	23	25	0.920	181	25	7.2	14.4	120	0.1200	5	25	0.2000
	Herramientas y Accesorios S.A.C.	27	30	0.900	308	30	10.3	1.44	120	0.0120	4	30	0.1333
	Distribuidora de Autopartes Del Peru	33	39	0.846	331	39	8.5	18.72	120	0.1560	6	39	0.1538
	Ilko Peru S.A.C.	21	25	0.840	197	25	7.9	1.5	120	0.0125	4	25	0.1600
	Fosforera Peruana S.A.	13	15	0.867	90	15	6.0	0.36	120	0.0030	2	15	0.1333
03/05/2021-09/05/2021	Corporación Prodesa S.A.	32	35	0.914	228	35	6.5	2.1	120	0.0175	5	35	0.1429
	Braillard S A	22	26	0.846	364	26	14.0	1.872	120	0.0156	4	26	0.1538
	Comercializadora de Productos Textil	13	16	0.813	144	16	9.0	2.56	120	0.0213	3	16	0.1875
	Isopetrol Lubricants del Perú S.A.C.	22	25	0.880	175	25	7.0	14.4	120	0.1200	3	25	0.1200
	Herramientas y Accesorios S.A.C.	33	36	0.917	380	36	10.6	1.728	120	0.0144	4	36	0.1111
	Distribuidora de Autopartes Del Peru	29	33	0.879	264	33	8.0	15.84	120	0.1320	6	33	0.1818
	Ilko Peru S.A.C.	20	24	0.833	192	24	8.0	1.44	120	0.0120	4	24	0.1667
10/05/2021-16/05/2021	Fosforera Peruana S.A.	19	19	1.000	114	19	6.0	0.456	120	0.0038	2	19	0.1053
	Corporación Prodesa S.A.	30	36	0.833	236	36	6.6	2.16	120	0.0180	5	36	0.1389
	Braillard S A	20	25	0.800	350	25	14.0	1.8	120	0.0150	4	25	0.1600
	Comercializadora de Productos Textil	12	16	0.750	144	16	9.0	2.56	120	0.0213	2	16	0.1250
	Isopetrol Lubricants del Perú S.A.C.	20	25	0.800	175	25	7.0	14.4	120	0.1200	4	25	0.1600
	Herramientas y Accesorios S.A.C.	29	34	0.853	354	34	10.4	2.496	120	0.0208	5	34	0.1471
	Distribuidora de Autopartes Del Peru	26	31	0.839	247	31	8.0	14.88	120	0.1240	4	31	0.1290
17/05/2021-23/05/2021	Ilko Peru S.A.C.	21	23	0.913	187	23	8.1	1.38	120	0.0115	5	23	0.2174
	Fosforera Peruana S.A.	16	17	0.941	99	17	5.8	0.516	120	0.0043	1	17	0.0588
	Corporación Prodesa S.A.	37	44	0.841	292	44	6.6	2.472	120	0.0206	8	44	0.1818
	Braillard S A	24	26	0.923	359	26	13.8	1.96	120	0.0163	4	26	0.1538
	Comercializadora de Productos Textil	12	15	0.800	135	15	9.0	2.4	120	0.0200	6	15	0.4000
	Isopetrol Lubricants del Perú S.A.C.	26	29	0.897	219	29	7.6	14.592	120	0.1216	5	29	0.1724
	Herramientas y Accesorios S.A.C.	29	33	0.879	348	33	10.5	1.584	120	0.0132	5	33	0.1515
24/05/2021-30/05/2021	Distribuidora de Autopartes Del Peru	29	34	0.853	271	34	8.0	16.32	120	0.1360	6	34	0.1765
	Ilko Peru S.A.C.	22	26	0.846	202	26	7.8	1.56	120	0.0130	4	26	0.1538
	Fosforera Peruana S.A.	19	22	0.864	135	22	6.1	0.636	120	0.0053	2	22	0.0909
	Corporación Prodesa S.A.	32	39	0.821	283	39	7.3	2.34	120	0.0195	5	39	0.1282
	Braillard S A	16	19	0.842	266	19	14.0	1.368	120	0.0114	4	19	0.2105
	Comercializadora de Productos Textil	11	12	0.917	108	12	9.0	1.92	120	0.0160	2	12	0.1667
	Isopetrol Lubricants del Perú S.A.C.	23	25	0.920	181	25	7.2	14.4	120	0.1200	5	25	0.2000
24/05/2021-30/05/2021	Herramientas y Accesorios S.A.C.	27	30	0.900	308	30	10.3	1.44	120	0.0120	4	30	0.1333
	Distribuidora de Autopartes Del Peru	33	39	0.846	331	39	8.5	18.72	120	0.1560	6	39	0.1538
	Ilko Peru S.A.C.	21	25	0.840	197	25	7.9	1.5	120	0.0125	4	25	0.1600
	Fosforera Peruana S.A.	13	15	0.867	90	15	6.0	0.36	120	0.0030	2	15	0.1333
	Corporación Prodesa S.A.	32	35	0.914	228	35	6.5	2.1	120	0.0175	5	35	0.1429
	Braillard S A	22	26	0.846	364	26	14.0	1.872	120	0.0156	4	26	0.1538
	Comercializadora de Productos Textil	13	16	0.813	144	16	9.0	2.56	120	0.0213	3	16	0.1875
Isopetrol Lubricants del Perú S.A.C.	22	25	0.880	175	25	7.0	14.4	120	0.1200	3	25	0.1200	

## Variable dependiente Pre test

		Ficha técnica de las entregas hechas					
		Elaborado por:	Alexandra Ambur Mullisaca				
		Aprobado por:	Erika Vilca, gerente general sucursal Arequipa			Fecha:	
		Entregas a tiempo			Entregas sin errores		
Semana	Empresa/cliente	Paquetería Entregada a tiempo	Total de paquetería enviada	Porcentaje	Paquetería Entregada sin errores	Total de paquetería	%
08/02/2021-14/02/2021	Herramientas y Accesorios S.A.C.	24	37	0.6486	24	37	0.6486
	Distribuidora de Autopartes Del Peru	22	34	0.6471	19	34	0.5588
	Ilko Peru S.A.C.	17	26	0.6538	18	26	0.6923
	Fosforera Peruana S.A.	0	19	0.0000	9	19	0.4737
	Corporación Prodesa S.A.	38	38	1.0000	27	38	0.7105
	Braillard S A	26	26	1.0000	16	26	0.6154
	Comercializadora de Productos Texti	0	16	0.0000	10	16	0.6250
	Isopetrol Lubricants del Perú S.A.C.	25	25	1.0000	18	25	0.7200
15/02/2021-21/02/2021	Herramientas y Accesorios S.A.C.	10	33	0.3030	22	33	0.6667
	Distribuidora de Autopartes Del Peru	21	33	0.6364	25	33	0.7576
	Ilko Peru S.A.C.	17	26	0.6538	18	26	0.6923
	Fosforera Peruana S.A.	19	19	1.0000	11	19	0.5789
	Corporación Prodesa S.A.	38	38	1.0000	24	38	0.6316
	Braillard S A	26	26	1.0000	19	26	0.7308
	Comercializadora de Productos Texti	0	16	0.0000	10	16	0.6250
	Isopetrol Lubricants del Perú S.A.C.	25	25	1.0000	15	25	0.6000
22/02/2021-28/02/2021	Herramientas y Accesorios S.A.C.	11	37	0.2973	24	37	0.6486
	Distribuidora de Autopartes Del Peru	22	34	0.6471	22	34	0.6471
	Ilko Peru S.A.C.	17	26	0.6538	20	26	0.7692
	Fosforera Peruana S.A.	19	19	1.0000	10	19	0.5263
	Corporación Prodesa S.A.	38	38	1.0000	23	38	0.6053
	Braillard S A	23	23	1.0000	15	23	0.6522
	Comercializadora de Productos Texti	0	15	0.0000	7	15	0.4667
	Isopetrol Lubricants del Perú S.A.C.	22	22	1.0000	19	22	0.8636
01/03/2021-07/03/2021	Herramientas y Accesorios S.A.C.	9	35	0.2571	26	35	0.7429
	Distribuidora de Autopartes Del Peru	22	34	0.6471	28	34	0.8235
	Ilko Peru S.A.C.	16	25	0.6400	15	25	0.6000
	Fosforera Peruana S.A.	15	15	1.0000	9	15	0.6000
	Corporación Prodesa S.A.	35	35	1.0000	19	35	0.5429
	Braillard S A	26	26	1.0000	21	26	0.8077
	Comercializadora de Productos Texti	0	16	0.0000	5	16	0.3125
	Isopetrol Lubricants del Perú S.A.C.	25	25	1.0000	17	25	0.6800
08/03/2021-14/03/2021	Herramientas y Accesorios S.A.C.	10	36	0.2778	25	36	0.6944
	Distribuidora de Autopartes Del Peru	21	33	0.6364	23	33	0.6970
	Ilko Peru S.A.C.	15	24	0.6250	18	24	0.7500
	Fosforera Peruana S.A.	19	19	1.0000	12	19	0.6316
	Corporación Prodesa S.A.	36	36	1.0000	21	36	0.5833
	Braillard S A	25	25	1.0000	15	25	0.6000
	Comercializadora de Productos Texti	0	16	0.0000	9	16	0.5625
	Isopetrol Lubricants del Perú S.A.C.	25	25	1.0000	15	25	0.6000
15/03/2021-21/03/2021	Herramientas y Accesorios S.A.C.	11	37	0.2973	24	37	0.6486
	Distribuidora de Autopartes Del Peru	22	34	0.6471	22	34	0.6471
	Ilko Peru S.A.C.	17	26	0.6538	20	26	0.7692
	Fosforera Peruana S.A.	19	19	1.0000	10	19	0.5263
	Corporación Prodesa S.A.	38	38	1.0000	23	38	0.6053
	Braillard S A	23	23	1.0000	15	23	0.6522
	Comercializadora de Productos Texti	0	15	0.0000	7	15	0.4667
	Isopetrol Lubricants del Perú S.A.C.	22	22	1.0000	19	22	0.8636
22/03/2021-28/03/2021	Herramientas y Accesorios S.A.C.	9	35	0.2571	26	35	0.7429
	Distribuidora de Autopartes Del Peru	22	34	0.6471	28	34	0.8235
	Ilko Peru S.A.C.	16	25	0.6400	15	25	0.6000
	Fosforera Peruana S.A.	15	15	1.0000	9	15	0.6000
	Corporación Prodesa S.A.	35	35	1.0000	19	35	0.5429
	Braillard S A	26	26	1.0000	21	26	0.8077
	Comercializadora de Productos Texti	0	16	0.0000	5	16	0.3125
	Isopetrol Lubricants del Perú S.A.C.	25	25	1.0000	17	25	0.6800
29/03/2021-04/04/2021	Herramientas y Accesorios S.A.C.	10	36	0.2778	25	36	0.6944
	Distribuidora de Autopartes Del Peru	21	33	0.6364	23	33	0.6970
	Ilko Peru S.A.C.	15	24	0.6250	18	24	0.7500
	Fosforera Peruana S.A.	19	19	1.0000	12	19	0.6316
	Corporación Prodesa S.A.	36	36	1.0000	21	36	0.5833
	Braillard S A	25	25	1.0000	15	25	0.6000
	Comercializadora de Productos Texti	0	16	0.0000	9	16	0.5625
	Isopetrol Lubricants del Perú S.A.C.	25	25	1.0000	15	25	0.6000

## Variable dependiente Post test

		Ficha técnica de las entregas hechas					
		Elaborado por:	Alexandra Ambur Mullisaca				Fecha:
		Aprobado por:	Erika Vilca, gerente general sucursal Arequipa				
		Entregas a tiempo			Entregas sin errores		
Semana	Empresa/cliente	Paquetería Entregada a tiempo	Total de paquetería enviada	Porcentaje	Paquetería Entregada sin errores	Total de paquetería	%
05/04/2021-11/04/2021	Herramientas y Accesorios S.A.C.	37	37	1.0000	36	37	0.9730
	Distribuidora de Autopartes Del Peru	34	34	1.0000	32	34	0.9412
	Ilko Peru S.A.C.	9	26	0.3462	23	26	0.8846
	Fosforera Peruana S.A.	19	19	1.0000	16	19	0.8421
	Corporación Prodesa S.A.	38	38	1.0000	36	38	0.9474
	Braillard S A	26	26	1.0000	22	26	0.8462
	Comercializadora de Productos Texti	0	16	0.0000	12	16	0.7500
12/04/2021-18/04/2021	Isopetrol Lubricants del Perú S.A.C.	25	25	1.0000	12	25	0.4800
	Herramientas y Accesorios S.A.C.	33	33	1.0000	22	33	0.6667
	Distribuidora de Autopartes Del Peru	21	33	0.6364	26	33	0.7879
	Ilko Peru S.A.C.	26	26	1.0000	21	26	0.8077
	Fosforera Peruana S.A.	19	19	1.0000	14	19	0.7368
	Corporación Prodesa S.A.	38	38	1.0000	34	38	0.8947
	Braillard S A	26	26	1.0000	22	26	0.8462
19/04/2021-25/04/2021	Comercializadora de Productos Texti	16	16	1.0000	10	16	0.6250
	Isopetrol Lubricants del Perú S.A.C.	25	25	1.0000	22	25	0.8800
	Herramientas y Accesorios S.A.C.	11	37	0.2973	26	37	0.7027
	Distribuidora de Autopartes Del Peru	21	34	0.6176	28	34	0.8235
	Ilko Peru S.A.C.	17	26	0.6538	22	26	0.8462
	Fosforera Peruana S.A.	19	19	1.0000	17	19	0.8947
	Corporación Prodesa S.A.	38	38	1.0000	33	38	0.8684
26/04/2021-02/05/2021	Braillard S A	23	23	1.0000	19	23	0.8261
	Comercializadora de Productos Texti	15	15	1.0000	12	15	0.8000
	Isopetrol Lubricants del Perú S.A.C.	22	22	1.0000	18	22	0.8182
	Herramientas y Accesorios S.A.C.	21	35	0.6000	27	35	0.7714
	Distribuidora de Autopartes Del Peru	34	34	1.0000	26	34	0.7647
	Ilko Peru S.A.C.	9	25	0.3600	21	25	0.8400
	Fosforera Peruana S.A.	15	15	1.0000	13	15	0.8667
03/05/2021-09/05/2021	Corporación Prodesa S.A.	35	35	1.0000	30	35	0.8571
	Braillard S A	26	26	1.0000	22	26	0.8462
	Comercializadora de Productos Texti	16	16	1.0000	13	16	0.8125
	Isopetrol Lubricants del Perú S.A.C.	25	25	1.0000	22	25	0.8800
	Herramientas y Accesorios S.A.C.	36	36	1.0000	29	36	0.8056
	Distribuidora de Autopartes Del Peru	33	33	1.0000	24	33	0.7273
	Ilko Peru S.A.C.	9	24	0.3750	20	24	0.8333
10/05/2021-16/05/2021	Fosforera Peruana S.A.	19	19	1.0000	14	19	0.7368
	Corporación Prodesa S.A.	36	36	1.0000	29	36	0.8056
	Braillard S A	25	25	1.0000	21	25	0.8400
	Comercializadora de Productos Texti	16	16	1.0000	14	16	0.8750
	Isopetrol Lubricants del Perú S.A.C.	25	25	1.0000	21	25	0.8400
	Herramientas y Accesorios S.A.C.	33	33	1.0000	22	33	0.6667
	Distribuidora de Autopartes Del Peru	21	33	0.6364	26	33	0.7879
17/05/2021-23/05/2021	Ilko Peru S.A.C.	26	26	1.0000	21	26	0.8077
	Fosforera Peruana S.A.	19	19	1.0000	14	19	0.7368
	Corporación Prodesa S.A.	38	38	1.0000	34	38	0.8947
	Braillard S A	26	26	1.0000	22	26	0.8462
	Comercializadora de Productos Texti	16	16	1.0000	10	16	0.6250
	Isopetrol Lubricants del Perú S.A.C.	25	25	1.0000	22	25	0.8800
	Herramientas y Accesorios S.A.C.	11	37	0.2973	26	37	0.7027
24/05/2021-30/05/2021	Distribuidora de Autopartes Del Peru	21	34	0.6176	28	34	0.8235
	Ilko Peru S.A.C.	17	26	0.6538	22	26	0.8462
	Fosforera Peruana S.A.	19	19	1.0000	17	19	0.8947
	Corporación Prodesa S.A.	38	38	1.0000	33	38	0.8684
	Braillard S A	23	23	1.0000	19	23	0.8261
	Comercializadora de Productos Texti	15	15	1.0000	12	15	0.8000
	Isopetrol Lubricants del Perú S.A.C.	22	22	1.0000	18	22	0.8182
24/05/2021-30/05/2021	Herramientas y Accesorios S.A.C.	21	35	0.6000	27	35	0.7714
	Distribuidora de Autopartes Del Peru	34	34	1.0000	26	34	0.7647
	Ilko Peru S.A.C.	9	25	0.3600	21	25	0.8400
	Fosforera Peruana S.A.	15	15	1.0000	13	15	0.8667
	Corporación Prodesa S.A.	35	35	1.0000	30	35	0.8571
	Braillard S A	26	26	1.0000	22	26	0.8462
	Comercializadora de Productos Texti	16	16	1.0000	13	16	0.8125
Isopetrol Lubricants del Perú S.A.C.	25	25	1.0000	22	25	0.8800	

#### **Anexo 4. Instrumento Entrevista para realizar el diagnóstico**

##### **Entrevista al personal del Área de Operaciones (Se puede considerar áreas involucradas)**

Objetivo: Obtener información de la percepción de los trabajadores del área, de las diferentes carencias, fallas o cuellos de botella en los procesos, y dificultades que tienen al desarrollar su labor diaria en actividades operativas.

1. ¿Considera usted que las funciones están claramente establecidas para sus actividades?

---

\_¿Usted realiza trabajos o funciones que no corresponden a su dependencia? De ser así, mencione alguna de estas funciones

---

\_¿Existen pasos o procesos definidos para las actividades que realiza a diario?

---

\_¿Ha tenido algún problema con otras áreas que normalmente usted trabaja? De ser así, mencione cuales son. (otros compañeros del área de operaciones)

---

\_¿Considera usted que hay problemas en el servicio de reparto de mercancías? De ser así, mencione cuales son.

---

\_¿Cuáles son los inconvenientes que tiene Ud. al desarrollar su labor diaria, ha tenido algún tipo de capacitación, para mejorar sus tareas?

---

\_¿Cómo cree usted que los problemas existentes en el área de operaciones de la empresa afectan a la calidad de atención al cliente?

---

\_Proponga usted mejoras que considera más importante en el desarrollo de sus actividades del área de operaciones, para mejorar la atención al cliente.

---

—

**Anexo 5. Instrumento de registro de recepción y despacho de mercaderías**

REGISTRO DE RECEPCIÓN DE MERCADERÍAS							
INVESTIGADOR							
EMPRESA							
FECHA							
SUPLEMENTOS							
EMPRESA	Paquete	Embalaje y registro		Rotación	Espacio Cúbico	Despacho	
		Correcto	Incorrecto	Tiempo en almacén	Espacio utilizado	Malogradas	No malogradas
Herramientas y Accesorios S.A.C.							
Distribuidora de Autopartes Del Peru S.A.C.							
Ilko Peru S.A.C.							
Fosforera Peruana S.A.							
Corporación Prodesa S.A.							
Braillard S A							
Comercializadora de Productos Textiles S .A- Comprotex S.A							
Isopetrol Lubricants del Perú S.A.C.							
REVISADO POR: _____				FIRMA Y SELLO _____			

**Anexo 6. Instrumento de registro de entregas a tiempo y sin errores**

REGISTRO DE ENTREGAS A TIEMPO Y SIN ERRORES					
INVESTIGADOR					
EMPRESA					
FECHA					
SUPLEMENTOS					
EMPRESA	Paquete	Entregas a tiempo		Entregas sin errores	
		Correcto	Incorrecto	Correcto	Incorrecto
Herramientas y Accesorios S.A.C.					
Distribuidora de Autopartes Del Peru S.A.C.					
Ilko Peru S.A.C.					
Fosforera Peruana S.A.					
Corporación Prodesa S.A.					
Brillard S A					
Comercializadora de Productos Textiles S .A- Comprotex S.A					
Isopetrol Lubricants del Perú S.A.C.					
REVISADO POR: _____		_____ FIRMA Y SELLO			

## Anexo 7. Contenido del plan de capacitación



### Contenido de la capacitación

#### **Objetivo**

Establecer las directrices para el proceso de manipulación de paquetes, ya sea en su ingreso y/o despacho.

#### **Alcance**

El procedimiento será aplicado dentro del almacén, durante la recepción, acomodo y entrega del paquete.

#### **Política:**

- El surtidor tiene la responsabilidad de verificar la información del paquete, para su manipulación.
- Es responsabilidad del personal que acomoda los paquetes, hacer un uso adecuado de los patines, montacargas y diablos en el desarrollo de sus actividades.
- Es responsabilidad del personal de acomodo de paquetes, informar sobre el mal estado de algún producto.
- Es deber de los trabajadores emplear guantes para evitar lesiones.

Sobre la carga de paquetes, esta podrá realizarse de dos maneras, de acuerdo. al peso de paquetes.

### Carga manual de paquetes:

- El peso máximo de manipulación de un equipo es de 25 kg.
- En el caso de que la manipulación de paquetes sea realizada por mujeres, trabajadores jóvenes o mayores, la manipulación de cargas no debe sobrepasar los 15 kg.
- En caso, de trabajadores preparados, la manipulación de carga podrá ser hasta de 40 kg, este tipo de manipulaciones sólo podrán ser de forma esporádica y con las medidas de seguridad correspondientes.
- Cuando el levantamiento se realiza entre dos personas.

A continuación, se muestra perfecto teórico recomendado en función de la zona en manipulación de la carga.





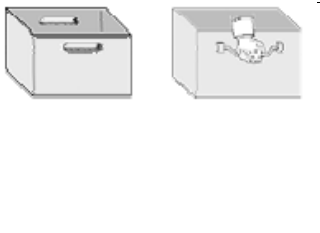
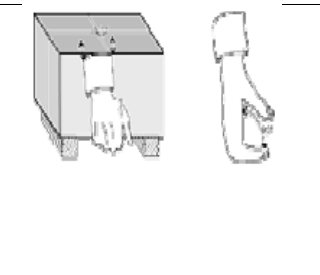
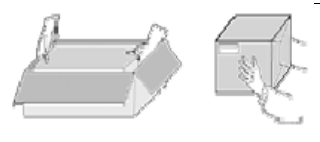
### Carga mecánica de equipos:

- En el supuesto de que la carga sobrepase los límites recomendados, el traslado o movimientos de paquetes se tendrá que hacer empleando otro tipo de herramientas.
- Cuando las dimensiones de la caja sobrepasen los 60 centímetros de ancho y un metro de largo.

### Los agarres de la carga:

Si es que la carga es redonda, resbaladiza, lisa o no posee los agarres adecuados para su manipulación, mayor será el riesgo para la carga, al no poder ser sujetado correctamente.

La manipulación de un paquete, se puede dar de tres tipos:

	<p><b>Agarre bueno:</b>                      Cuando la carga tiene asas u otro tipo de agarres con una forma y tamaño que permita un agarre cómodo con toda la mano, permaneciendo la muñeca en una posición neutral, sin desviaciones ni posturas desfavorables</p>
	<p><b>Agarre regular:</b>                      Si la carga tiene asas o hendiduras no tan óptimas, de forma que no permitan un agarre tan cómodo como en el apartado anterior. También se incluyen aquellas cargas sin asas que pueden sujetarse flexionando la mano 90° alrededor de la carga.</p>
	<p><b>Agarre malo:</b>                      Si no se cumplen los requisitos del agarre medio.</p>

### **La información sobre: el peso y el centro de gravedad del paquete**

Los paquetes deberán de poseer todas las indicaciones para su correcta manipulación y así evitar el maltrato de las mercancías y tomar las precaución respecto a la salud del trabajador.

Se solicitará esta información al suministrador, cliente o fabricante la siguiente información:

- El peso del paquete.
- Centro de gravedad
- Atención
- Descentrado







### **Movimientos bruscos e inesperados en el manejo de la carga**

Si se manipulan cargas con estas características, se deberá:

- Acondicionar la carga de forma que se impidan los movimientos del contenido.
- Usar ayudas mecánicas
- Manipular en equipo, etc.

### **Los equipos de protección individual**

- Las prendas de protección completas pueden entorpecer en algunos casos los movimientos.
- Unos guantes inadecuados podrán disminuir la destreza manual y afectar la correcta sujeción de las cargas.
- También la vestimenta de trabajo puede interferir en la manipulación si lleva bolsillos amplios, cinturones u otros elementos susceptibles de engancharse y provocar un accidente.
- Los equipos de protección individual no deberán interferir en la capacidad de realizar movimientos, no impedirán la visión ni disminuirán la destreza manual.
- La vestimenta deberá ser cómoda y no ajustada.

<b>INTERPRETACIÓN DE SÍMBOLOS EN LOS PAQUETES A TOMAR EN CUENTA PARA SU MANIPULACIÓN:</b>	
	Reciclable: Indica que el material con el que está fabricado el embalaje puede ser reciclado. Aplicable a papel, plástico y vidrio.
	Muy frágil: Sirve para indicar que el contenido transportado es frágil y que debe ser manejado con cuidado
	Sensible a la humedad: Para indicar que el embalaje debe mantenerse en un ambiente seco.
	Este lado arriba: Para indicar la posición correcta del embalaje durante el transporte y el almacenamiento.
	No utilizar cúter: No utilizar cúter o elemento cortante para abrir la caja
	Manténgase en sitio fresco: Para indicar que debe guardarse del calor durante el transporte y almacenamiento.

**DOCUMENTOS PARA VALIDAR LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN  
A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS**

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: Mg. Jorge Caceres Trigos

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante de la EP de Ingeniería Industrial de la UCV, en la sede de Ate, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la cual optaré el grado de Ingeniero.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: **Gestión de inventarios para incrementar la satisfacción del cliente en la empresa Marvisur E.I.R.L., Arequipa 2021** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que se le hace llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente:



---

ALEXANDRA YUVISA OLGA AMBUR MULLISACA  
D.N.I:73193655

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

### VARIABLE INDEPENDIENTE: GESTIÓN DE INVENTARIOS

(Zapata J. , 2014) La gestión de inventarios comprende controlar, estructurar y planear el flujo de inventarios que posee una empresa. Mucho dependerá del tipo de organización, ya que se diferencian mucho las que se encuentran en el rubro comercial de las que son de manufactura y las que brindan servicios

#### Dimensión 1

Recepción. **Carreño** (2018), Consiste en la descarga de los materiales de la unidad de transporte y la colocación de estos en las zonas de recepción, también llamadas canales de recepción.

#### Dimensión 2

Almacenaje. **Carreño** (2018), este se inicia una vez que los materiales han sido colocados en una ubicación de almacenamiento y concluye cuando se inicia la preparación de pedidos

#### Dimensión 3

Despacho. **Carreño** (2018), Consiste en la salida de los materiales del almacén y debe constar con un documento ya que el transportista debe realizar el conteo de los productos despachados contrastando con el pedido del cliente.

### VARIABLE DEPENDIENTE:

#### SATISFACCIÓN AL CLIENTE

**Danaher y Mattsson (1994)** desde el punto de vista del servicio, la satisfacción del cliente puede medirse durante la entrega del servicio en sí, el tiempo en que se entrega y como se entrega el servicio o producto, es decir, puede observarse la satisfacción del cliente desde el tiempo y la calidad del producto o servicio producido

**Querin y Gobi (2017)** el factor que más influye en la satisfacción, es la confirmación de expectativas originales que tenía el cliente; las expectativas son cruciales, ya que ayudan a definir el resultado general .

#### Dimensión 1

Entregas a tiempo. **Antún** (2013), lo define como “el periodo de tiempo entre la oportunidad en que el cliente coloca el pedido y el momento en el que lo recibe”.

#### Dimensión 2

Entregas sin errores. **Mora** (2012), Entregas sin errores es la cantidad de órdenes que se atienden perfectamente por una empresa y se considera que una orden es atendida de forma perfecta en cuanto que la entrega es completa.

**MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES**
**Variable Independiente: Gestión por procesos**

<b>Dimensiones</b>	<b>indicadores</b>	<b>Escala</b>	<b>Niveles, rangos o unidades de medida</b>
RECEPCIÓN	$PM = \frac{\text{Paqueteria Bien Registrada}}{\text{Total Paqueteria}} \times 100$	Razón	Semana
ALMACENAJE	$RP = \frac{\sum \text{Tiempo Almacen de cada paquete x semana}}{\text{Total de Paqueteria}} \times 100$	Razón	Semana
	$EC = \frac{\text{Espacio Cubico Utilizado}}{\text{Espacio Cubico disponible total}} \times 100$		
DESPACHO	$IPDM = \frac{\text{Paqueteria Despachadas Malogradas}}{\text{Total de Paqueteria Despachada}} \times 100$	Razón	Semana
<b>Variable Dependiente: Productividad</b>			
ENTREGAS A TIEMPO	$ET = \frac{\text{Pedidos Entregados a Tiempo}}{\text{Pedidos Entregados}}$	Razón	Semana
ENTREGAS SIN ERRORES	$EP = \frac{\text{Pedidos Entregados sin errores}}{N^{\circ} \text{Pedidos Entregados}}$	Razón	Semana

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE VARIABLE DEPENDIENTE GESTIÓN POR PROCESOS Y VARIABLE DEPENDIENTE PRODUCCIÓN.**

Nº	VARIABLES/DIMENSIONE/INDICADORES	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE:</b> Gestión de inventarios							
	DIMENSIÓN 1	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Recepción	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2.	Si	No	Si	No	Si	No	
2	Almacenaje	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3.	Si	No	Si	No	Si	No	
3	Despacho	X		X		X		
	<b>VARIABLE DEPENDIENTE;</b> satisfacción al cliente	Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1:	Si	No	Si	No	Si	No	
4	Entregas a tiempo	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2	Si	No	Si	No	Si	No	
5	Entregas sin errores	X		X		X		

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** \_\_\_\_\_

**Opinión de aplicabilidad:**    **Aplicable [ X ]**        **Aplicable después de corregir [ ]**        **No aplicable [ ]**

**Apellidos y nombres del juez validador.** Mg: CACERES TRIGOSO, JORGE    **DNI: 07305972**

**Especialidad del validador:** **INGENIERÍA. INDUSTRIAL**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

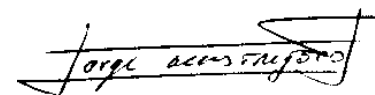
<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



**Ate, 10 de junio del 2021**



-----  
**Firma del Experto Informante.**



## CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: Mg. Marco Antonio Florian Rodriguez

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante de la EP de Ingeniería Industrial de la UCV, en la sede de Ate, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la cual optaré el grado de Ingeniero.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: **Gestión de inventarios para incrementar la satisfacción del cliente en la empresa Marvisur E.I.R.L., Arequipa 2021** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que se le hace llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente:



---

ALEXANDRA YUVISA OLGA AMBUR MULLISACA  
D.N.I:73193655

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

### VARIABLE INDEPENDIENTE: GESTIÓN DE INVENTARIOS

(Zapata J. , 2014) La gestión de inventarios comprende controlar, estructurar y planear el flujo de inventarios que posee una empresa. Mucho dependerá del tipo de organización, ya que se diferencian mucho las que se encuentran en el rubro comercial de las que son de manufactura y las que brindan servicios

#### Dimensión 1

Recepción. **Carreño** (2018), Consiste en la descarga de los materiales de la unidad de transporte y la colocación de estos en las zonas de recepción, también llamadas canales de recepción.

#### Dimensión 2

Almacenaje. **Carreño** (2018), este se inicia una vez que los materiales han sido colocados en una ubicación de almacenamiento y concluye cuando se inicia la preparación de pedidos

#### Dimensión 3

Despacho. **Carreño** (2018), Consiste en la salida de los materiales del almacén y debe constar con un documento ya que el transportista debe realizar el conteo de los productos despachados contrastando con el pedido del cliente.

### VARIABLE DEPENDIENTE:

#### SATISFACCIÓN AL CLIENTE

**Danaher y Mattsson (1994)** desde el punto de vista del servicio, la satisfacción del cliente puede medirse durante la entrega del servicio en sí, el tiempo en que se entrega y como se entrega el servicio o producto, es decir, puede observarse la satisfacción del cliente desde el tiempo y la calidad del producto o servicio producido

**Querin y Gobi (2017)** el factor que más influye en la satisfacción, es la confirmación de expectativas originales que tenía el cliente; las expectativas son cruciales, ya que ayudan a definir el resultado general .

#### Dimensión 1

Entregas a tiempo. **Antún** (2013), lo define como “el periodo de tiempo entre la oportunidad en que el cliente coloca el pedido y el momento en el que lo recibe”.

#### Dimensión 2

Entregas sin errores. **Mora** (2012), Entregas sin errores es la cantidad de órdenes que se atienden perfectamente por una empresa y se considera que una orden es atendida de forma perfecta en cuanto que la entrega es completa.

**MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES**
**Variable Independiente: Gestión por procesos**

<b>Dimensiones</b>	<b>indicadores</b>	<b>Escala</b>	<b>Niveles, rangos o unidades de medida</b>
RECEPCIÓN	$PM = \frac{\text{Paqueteria Bien Registrada}}{\text{Total Paqueteria}} \times 100$	Razón	Semana
ALMACENAJE	$RP = \frac{\sum \text{Tiempo Almacen de cada paquete x semana}}{\text{Total de Paqueteria}} \times 100$	Razón	Semana
	$EC = \frac{\text{Espacio Cubico Utilizado}}{\text{Espacio Cubico disponible total}} \times 100$		
DESPACHO	$IPDM = \frac{\text{Paqueteria Despachadas Malogradas}}{\text{Total de Paqueteria Despachada}} \times 100$	Razón	Semana
<b>Variable Dependiente: Productividad</b>			
ENTREGAS A TIEMPO	$ET = \frac{\text{Pedidos Entregados a Tiempo}}{\text{Pedidos Entregados}}$	Razón	Semana
ENTREGAS SIN ERRORES	$EP = \frac{\text{Pedidos Entregados sin errores}}{N^{\circ} \text{Pedidos Entregados}}$	Razón	Semana

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE VARIABLE DEPENDIENTE GESTIÓN POR PROCESOS Y VARIABLE DEPENDIENTE PRODUCCIÓN.**

Nº	VARIABLES7DIMENSIONE7INDICADORES	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE:</b> Gestión de inventarios	Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Recepción	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2.	Si	No	Si	No	Si	No	
2	Almacenaje	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3.	Si	No	Si	No	Si	No	
3	Despacho	X		X		X		
	<b>VARIABLE DEPENDIENTE;</b> satisfacción al cliente	Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1:	Si	No	Si	No	Si	No	
4	Entregas a tiempo	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2	Si	No	Si	No	Si	No	
5	Entregas sin errores	X		X		X		

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** \_\_\_\_\_

**Opinión de aplicabilidad:**    **Aplicable [ X ]**        **Aplicable después de corregir [ ]**        **No aplicable [ ]**

**Apellidos y nombres del juez validador.** Mg: Florian Rodríguez, Marco Antonio    **DNI: 18093024**

**Especialidad del validador:** MBA, ING. INDUSTRIAL

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



**Ate, 10 de junio del 2021**



-----  
**Firma del Experto Informante.**

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: Mg. José Salomon Quiroz Calle

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante de la EP de Ingeniería Industrial de la UCV, en la sede de Ate, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la cual optaré el grado de Ingeniero.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: **Gestión de inventarios para incrementar la satisfacción del cliente en la empresa Marvisur E.I.R.L., Arequipa 2021** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que se le hace llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente



---

ALEXANDRA YUVISA OLGA AMBUR MULLISACA  
D.N.I:73193655

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

### VARIABLE INDEPENDIENTE: GESTIÓN DE INVENTARIOS

(Zapata J. , 2014) La gestión de inventarios comprende controlar, estructurar y planear el flujo de inventarios que posee una empresa. Mucho dependerá del tipo de organización, ya que se diferencian mucho las que se encuentran en el rubro comercial de las que son de manufactura y las que brindan servicios

#### Dimensión 1

Recepción. **Carreño** (2018), Consiste en la descarga de los materiales de la unidad de transporte y la colocación de estos en las zonas de recepción, también llamadas canales de recepción.

#### Dimensión 2

Almacenaje. **Carreño** (2018), este se inicia una vez que los materiales han sido colocados en una ubicación de almacenamiento y concluye cuando se inicia la preparación de pedidos

#### Dimensión 3

Despacho. **Carreño** (2018), Consiste en la salida de los materiales del almacén y debe constar con un documento ya que el transportista debe realizar el conteo de los productos despachados contrastando con el pedido del cliente.

### VARIABLE DEPENDIENTE:

#### SATISFACCIÓN AL CLIENTE

**Danaher y Mattsson (1994)** desde el punto de vista del servicio, la satisfacción del cliente puede medirse durante la entrega del servicio en sí, el tiempo en que se entrega y como se entrega el servicio o producto, es decir, puede observarse la satisfacción del cliente desde el tiempo y la calidad del producto o servicio producido

**Querin y Gobi (2017)** el factor que más influye en la satisfacción, es la confirmación de expectativas originales que tenía el cliente; las expectativas son cruciales, ya que ayudan a definir el resultado general .

#### Dimensión 1

Entregas a tiempo. **Antún** (2013), lo define como “el periodo de tiempo entre la oportunidad en que el cliente coloca el pedido y el momento en el que lo recibe”.

#### Dimensión 2

Entregas sin errores. **Mora** (2012), Entregas sin errores es la cantidad de órdenes que se atienden perfectamente por una empresa y se considera que una orden es atendida de forma perfecta en cuanto que la entrega es completa.

**MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES**
**Variable Independiente: Gestión por procesos**

<b>Dimensiones</b>	<b>indicadores</b>	<b>Escala</b>	<b>Niveles, rangos o unidades de medida</b>
RECEPCIÓN	$PM = \frac{\text{Paqueteria Bien Registrada}}{\text{Total Paqueteria}} \times 100$	Razón	Semana
ALMACENAJE	$RP = \frac{\sum \text{Tiempo Almacen de cada paquete x semana}}{\text{Total de Paqueteria}} \times 100$	Razón	Semana
	$EC = \frac{\text{Espacio Cubico Utilizado}}{\text{Espacio Cubico disponible total}} \times 100$		
DESPACHO	$IPDM = \frac{\text{Paqueteria Despachadas Malogradas}}{\text{Total de Paqueteria Despachada}} \times 100$	Razón	Semana
<b>Variable Dependiente: Productividad</b>			
ENTREGAS A TIEMPO	$ET = \frac{\text{Pedidos Entregados a Tiempo}}{\text{Pedidos Entregados}}$	Razón	Semana
ENTREGAS SIN ERRORES	$EP = \frac{\text{Pedidos Entregados sin errores}}{N^{\circ} \text{Pedidos Entregados}}$	Razón	Semana

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE VARIABLE DEPENDIENTE GESTIÓN POR PROCESOS Y VARIABLE DEPENDIENTE PRODUCCIÓN.**

Nº	VARIABLES7DIMENSIONE7INDICADORES	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE INDEPENDIENTE: Gestión de inventarios	Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Recepción	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2.	Si	No	Si	No	Si	No	
2	Almacenaje	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3.	Si	No	Si	No	Si	No	
3	Despacho	X		X		X		
	VARIABLE DEPENDIENTE; satisfacción al cliente	Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1:	Si	No	Si	No	Si	No	
4	Entregas a tiempo	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2	Si	No	Si	No	Si	No	
5	Entregas sin errores	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:    **Aplicable [ X ]**            **Aplicable después de corregir [ ]**            **No aplicable [ ]**

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: QUIROZ CALLE, JOSE SALOMON    DNI:06262489            Ate, 10 de junio del 2021

Especialidad del validador: MBA, ING. INDUSTRIAL




-----  
Firma del Experto Informante.

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión





**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo RAMOS HARADA, FREDDY ARMANDO docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA y Escuela Profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO, asesor(a) del Trabajo de Investigación / Tesis titulada: " Gestión de Inventarios para incrementar la satisfacción del cliente en la Empresa Marvisur E.I.R.L, Arequipa 2021 ", del (los) autor (autores) AMBUR MULLISACA ALEXANDRA YUVISA OLGA constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

Lima, 06 de JUNIO de 2021

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
RAMOS HARADA FREDDY ARMANDO <b>DNI:</b> 07823251 <b>ORCID</b> 0000-0002-3619-5140	Firmado digitalmente por: FRAMOS el 06 JUNIO 2021