



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**“Propuesta de mejora de gestión de almacenes para
elevar la calidad de servicio de la empresa Alicorp SAA,
Callao-2020”.**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero Industrial

AUTOR:

López Flores, Javier (ORCID: 0000-0002-8493-9036)

ASESOR:

Dr. Ing. Valdivia Sánchez, Luis Alberto (ORCID: 0000-0003-1574-4275)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Gestión Empresarial y Productividad

CALLAO-PERU

2020

DEDICATORIA

A mis padres Lucia Flores y Benjamín López por darme la vida, educación y buenos consejos que me ayudaron a desenvolverme en esta sociedad, a mi esposa Gladys Palacios Fernández por su paciencia y apoyo incondicional, a mis hijos Thiago y Fabiola, por ser mi inspiración y fortaleza de cada día. De igual manera a las personas que ya no nos acompañan en vida y quienes fueron un ejemplo a seguir.

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme las fuerzas necesarias para poder culminar mi carrera. A la escuela de formación para adultos SUBE y También a mi asesor Dr. Ing. Luis Alberto Valdivia Sánchez por sus conocimientos, sugerencias y puntos de vista que coadyuvaron en la realización de la presente investigación.

Índice de contenidos

CARÁTULA.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS	v
ÍNDICE DE FIGURAS	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEORICO.....	6
III MÉTODOLOGIA	15
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	15
3.2. Variables y operacionalización	15
3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis.....	17
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos y validez	18
3.5. Procedimientos.....	19
3.6 Método de análisis de datos	19
3.7. Aspectos éticos	19
VI: CONCLUSION.....	33
VII: RECOMENDACIONES.....	34
REFERENCIAS	41
ANEXOS.....	44

Índice de tablas

Tabla 1 Cuadro de causas que originan mayor problema.....	2
Tabla 2 Relación de causas	3
Tabla 3 Porcentaje nivel de utilización de espacios del almacén.....	20
Tabla 4 Porcentaje de nivel de utilización de espacios del sistema actual	21
Tabla 5 Resultados del indicador 2	21
Tabla 6 Cuantificación de porcentaje nivel de cumplimiento de despachos	22
Tabla 7 Porcentaje de nivel de confiabilidad de entregas	22
Tabla 8 Cuantificación de porcentaje de nivel de confiabilidad de entregas	23
Tabla 9 Porcentaje de nivel de capacidad de respuesta en las entregas	23
Tabla 10 Cuantificación del indicador 2	23
Tabla 11 El costo de la implementación de la propuesta	24
Tabla 12 Porcentaje de nivel de utilización de espacios (Tendencias)	26
Tabla 13 Porcentaje de nivel de utilización de espacios	26
Tabla 14 Porcentaje de pedidos recibidos completos	27
Tabla 15 Cuantificación del porcentaje de pedidos recibidos completos	27
Tabla 16 Porcentaje de nivel confiabilidad de entregas (Tendencias)	28
Tabla 17 Porcentaje de nivel confiabilidad de entregas	28
Tabla 18 Porcentaje nivel de capacidad de respuesta de entregas	29
Tabla 19 Cuantificación del indicador	29

Índice de figuras

Figura 1 Diagrama de Pareto de los productos de mayor ganancia	2
Figura 2 Diagrama de Ishikawa de las causas del producto de mayor valor	2
Figura 3 Diagrama de Pareto con los deficientes controles de laminados.....	3
Figura 4 Diagrama de Ishikawa para llegar a la variable independiente	3
Figura 5 Diagrama de Pareto para llegar a la variable independiente	4

RESUMEN

La presente investigación se desarrolló en una empresa de consumo masivo que tuvo como objetivo principal fue demostrar si la gestión de almacenes eleva la calidad de servicio en el almacén de detergentes de la empresa Alicorp SAA, Callao-2020.

La metodología del estudio fue aplicada, descriptiva y de diseño cuasi experimental con enfoque cuantitativo. Los instrumentos utilizados fueron el check list y las guías de observación ya que los datos obtenidos fueron mediante la observación de campo durante 12 semanas.

Los resultados de la investigación permitirán incrementar la calidad de servicio basándose en la propuesta de mejora en gestión de almacenes, para lo cual se utilizaron las técnicas de distribución de planta y el DAP, de este modo se elevará la calidad de servicio en el área de almacén de detergentes.

En la conclusión demostraremos que la gestión de almacenes eleva la calidad de servicio en el área de almacenes de la empresa ALICORP SAA.

Palabras clave: Gestión, Almacén, Calidad, Servicio.

ABSTRACT

This research was carried out in a mass consumption company whose main objective was to demonstrate whether warehouse management increases the quality of service in the detergent warehouse of the Alicorp SAA company, Callao-2020. The study methodology was applied, descriptive and of quasi-experimental design with a quantitative approach. The instruments used were the check list and the observation guides since the data obtained was through field observation for 12 weeks.

The results of the research will increase the quality of service based on the proposal for improvement in warehouse management, for which the plant distribution techniques and the DAP were used, thus increasing the quality of service in the area of detergent store.

In conclusion, we will demonstrate that warehouse management increases the quality of service in the warehouse area of the ALICORP SAA company.

Keywords: Management, Warehouse, Quality of Service.

I. INTRODUCCIÓN

Con respecto a la realidad problemática, en el mercado global, los principales centros logísticos cuentan con una tecnología altamente eficiente la cual contribuyen con el medio ambiente, la seguridad y sobre todo el buen servicio que se brinda al consumidor. Las empresas no solo buscan vender sus productos o servicios, sino también buscan fidelizar a sus clientes basándose en la calidad de servicio que otorgan mediante una buena gestión de sus almacenes. Esto los ayuda asegurar perdurabilidad y un nivel de venta estables por un tiempo determinado. Los conceptos de gestión de almacenes y calidad de servicio han ido evolucionando con el tiempo, permitiendo fortalecer el tiempo de vida de las empresas. (RAMIREZ, 2018). En la actualidad, la gestión de almacenes y la calidad de servicio se han vuelto indispensables ya que anteriormente se les daba poca importancia y eran un problema en las empresas de diferentes tamaños y sectores, Hoy en día, en el siglo XXI estas variables generan un valor agregado en cualquier tipo de organizaciones. (RAMIREZ, 2018). En Perú, El sector privado tiene una gran declinación referente a la logística gubernamental, Mincetur presentó un análisis integral en tierras peruanas, la cual mostro puntualmente un costo en ineficientes que no permiten mejorar la competitividad del Perú. En el sector público, también hay una crisis en la gestión de almacenes donde no se ha otorgado ni la mínima preocupación y mantienen un pobre rendimiento. Esta situación ha generado situaciones de alto riesgo que impactan directamente la condición de los materiales, insumos o bienes que se almacenan en los distintos almacenes (CACERES, 2017). La empresa Alicorp ha tomado conciencia a las posibles consecuencias que pudieran recaer frente a esta crisis, es por ello que le está dando la mayor importancia a la gestión de materiales y aplicando indicadores de gestión para obtener buenos resultados. Se ha resaltado los principales productos que generan valor en el almacén de detergentes de la empresa. Para ello, mostraremos en la figura Nro. 1 detalladamente como se llegó a las variables de estudio

A la vez se llevaron los productos a un cuadro. Estadístico la cual mostraremos en el anexo 37

Finalmente, se realizó un diagrama de Pareto la cual se muestra en la figura 1, para obtener el producto con mayor porcentaje en el problema y continuar evaluando.

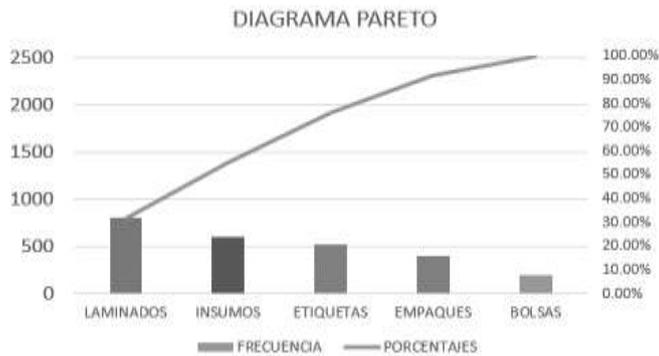


Figura 1 *Diagrama de Pareto de los productos de mayor ganancia*

Fuente: Elaboración propia

Seguidamente de analizar el producto con mayor problema, detallando las causas principales que recaen sobre los laminados. Para ello iniciaremos realizando un diagrama de Ishikawa analizando las causas:

Baja calidad de servicio, baja productividad, ineficientes despachos, insatisfacción de clientes y las paradas de línea. Así mismo en la figura 3 mostraremos un diagrama de Ishikawa con las causas del producto de mayor valor.

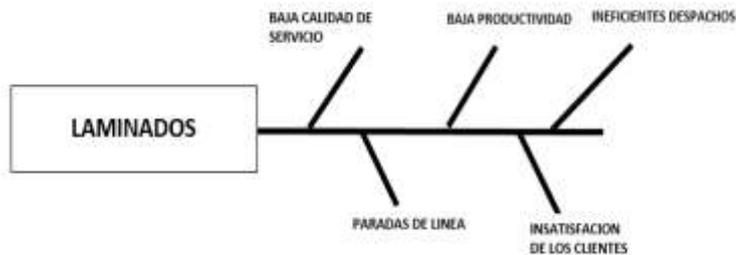


Figura 2 *Diagrama de Ishikawa de las causas del producto de mayor valor*

Fuente: Elaboración propia

Seguidamente llevaremos las siguientes causas a una tabla de jerarquía para analizar cuál de ellos obtiene mayor porcentaje. Ver tabla 1

Tabla 1 *Cuadro de causas que originan mayor problema*

Producto	Frecuencia	Porcentaje Individual	Acumulado	Porcentaje acumulado
Baja calidad de servicio	80	31.25%	80	31.25%
Baja productividad	60	23.44%	140	54.69%
Ineficientes despacho	56	21.88%	196	76.56%
Insatisfacción de clientes	40	15.63%	236	92.19%
Paradas de línea	20	7.81%	256	100.00%

Fuente: Elaboración propia

Seguidamente llevaremos las causas encontradas a un diagrama de Pareto para una jerarquización eficiente

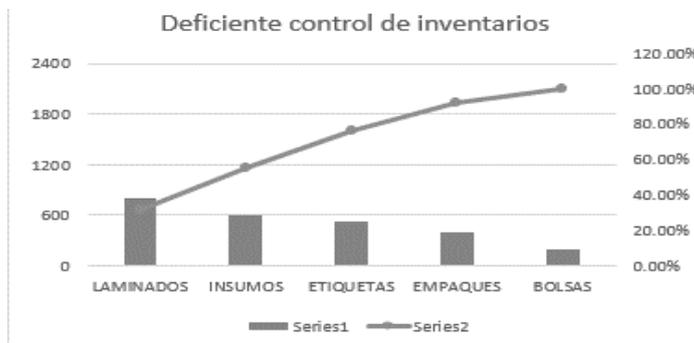


Figura 3 Diagrama de Pareto con los deficientes controles de laminados

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, después de canalizar las causas principales, procederemos a llevar estas causas a un diagrama de Pareto para graficar cuál de ellas contiene el porcentaje mayor. Ver figura 5



Figura 4 Diagrama de Ishikawa para llegar a la variable independiente

Fuente: Elaboración propia

Seguidamente obtendremos la siguiente relación de causas del producto estudiado en la tabla 2

Tabla 2 Relación de causas

Producto	Frecuencia	Individual	Acumulado	Acumulado
Mala gestion de almacen	120	44.44%	120	44.44%
Falta de control de inventario	60	22.22%	180	66.67%
Error de Ingresos	50	18.52%	230	85.19%
Mala distribucion del almacen	30	11.11%	260	96.30%
Falta de identificacion	10	3.70%	270	100.00%

Fuente: Elaboración propia

Continuaremos en elaborar el diagrama de Pareto para validar la información obtenida de nuestro diagrama de Pareto en la siguiente figura 5



Figura 5 *Diagrama de Pareto para llegar a la variable independiente*

Fuente: Elaboración propia

1.2. Formulación del Problema

Problema General

PG: ¿Determinar si la propuesta de mejora de la gestión de almacenes eleva la calidad de servicio en el almacén de detergentes de la empresa Alicorp SAA, Callao-2020?

Problemas Específicos

- PE 1: ¿De qué manera la propuesta de mejora de la gestión de almacenes eleva la Fiabilidad, en el almacén de detergentes de la empresa Alicorp SAA, Callao-2020?
- PE 2: ¿Como la propuesta de mejora de la gestión de almacenes eleva la Capacidad de respuesta, en el almacén de Detergentes de la empresa Alicorp SAA, Callao-2020?

1.3 Justificación

a). Justificación teórica.

Se pretende con esta investigación encontrar una metodología de control del almacen recurriendo a los conocimientos adquiridos en nuestra formación académica.

b). Justificación metodológica

Para poder cumplir con los objetivos planteados se acudió a los procedimientos establecidos en la investigación científica.

c). Justificación practica

La presente investigación ayudo a solucionar los problemas encontrados dentro del área de almacen de la empresa Alicorp SAA

1.4 Hipótesis

La propuesta de mejora de la gestión de almacenes elevará la calidad de servicio, en el almacén de detergentes de la empresa Alicorp SAA, Callao-2020.

Hipótesis Especificas

- HE 1: La propuesta de mejora de la gestión de almacenes elevará la Fiabilidad, en el almacén de Detergentes de la empresa Alicorp SAA, Callao-2020.
- HE 2: La propuesta de mejora de la gestión de almacenes elevará la Capacidad de respuesta en el almacén de Detergentes de la empresa Alicorp SAA, Callao-2020

1.5 Objetivos

Objetivo General

OG: Demostrar que la propuesta de mejora de la gestión de almacenes eleva la calidad de servicio, en el almacén de detergentes de la empresa Alicorp SAA, Callao-2020

- OE 1: Explicar cómo la propuesta de mejora de la gestión de almacenes eleva la Fiabilidad, en el almacén de detergentes de la empresa Alicorp SAA, Callao-2020
- OE 2: Evaluar si la propuesta de mejora de la gestión de almacenes eleva la Capacidad de respuesta, en el almacén de Detergentes de la empresa Alicorp SAA, Callao-2020

II. MARCO TEÓRICO

Con respecto a los antecedentes nacionales de la variable independiente (CASTILLO, 2017), Gestión de almacén para mejorar el nivel de servicio al cliente de la empresa supply Chain Managment-Central RM09- Ate, 2017, título (Ingeniero industrial) en el Alma Mater de los vallejinios. Su objetivo evaluar la gestión del almacén para obtener resultados de mejora del nivel de servicio al cliente de la Gestión de la Cadena de Suministro-Central RM09. La tesis muestra un diseño cuasi experimental, de tipo cuantitativo y aplicado, este a su vez fue aplicado doce semanas antes y doce semanas después de la toma de muestra no probabilística resaltando los resultados de los indicadores ya establecidos. Los resultados mostrados no fueron paramétricos debido al poco tiempo de desarrollo de la investigación, para ello, se evaluaron varias muestras, llegando a una sola hipótesis que fue se utilizó la prueba de Wilcoxon, con lo que el autor demostró numéricamente que la productividad aumentara un 37% en la central de la cadena de suministro en la empresa Cencosud.

(VILLANUEVA, 2018), en su tesis Aplicación de la Gestión de Almacenes para Aumentar el Nivel de Servicio en la Línea de Producción de Cilindros de la Empresa Transportes S&R S.R.L, San Antonio, 2018, título (ingeniero industrial) en la Universidad Cesar Vallejo. El objetivo Determinar la aplicación de la gestión de almacenes aumenta el nivel de servicio en la línea de producción de cilindros de la empresa Transportes S&R S.R. La presente tesis es de tipo cuasi experimental y aplicada, en los resultados se muestra mediante la técnica de observación que hay una dependencia de variables. Referente a la población y muestra, fueron considerados los pedidos del área del almacén durante unas 16 semanas, las cuales fueron evaluadas por el método de observación con su instrumento de formularios para la recolección de datos. Esta utilización de instrumentos fue validada por el criterio y juicio de expertos. Frente a este análisis de resultados el autor concluye que es posible incrementar en buen servicio de la empresa de transportes al 61% cuando anteriormente solo alcanzaba el 26% y aumento solo al 35 %.

(ARILUZ, 2018), Aplicación de la Gestión de Almacenes para incrementar la satisfacción del cliente en el almacén de la empresa SCORPIO GROUP S.A., título

(ingeniero industrial) en la Universidad Cesar Vallejo. El siguiente trabajo tuvo un enfoque cuantitativo, con diseño cuasi experimental cuya técnica utilizada fue por observación y el formulario para la recolección de datos. Los instrumentos fueron validados por el juicio de 03 expertos las cuales fueron aplicadas durante aproximadamente unas 12 semanas antes y 12 semanas después. Los datos recogidos fueron llevados a una tabla para finalmente ser ingresadas a software SPSS versión 24. Mediante estos resultados se llega a la conclusión que la satisfacción del cliente es directamente impactada por la gestión de almacenes la cual le va permitir aumentar de nivel y además recomienda exceder las expectativas del cliente para así crear fidelidad ante los usuarios.

Con respecto a la variable dependiente, (ARRENATEGUI, 2018) en su tesis Calidad de servicio y satisfacción del cliente de la academia preuniversitaria Andreas Vesalius, nuevo Chimbote, 2018, para optar el título de licenciado en administración en la universidad Cesar Vallejo. Su objetivo principal fue Determinar la relación entre la calidad de servicio y satisfacción del cliente de la academia preuniversitaria Andreas Vesalius en la ciudad de Nuevo Chimbote. El tipo de estudio fue cuantitativa, descriptiva y no experimental, esto a su vez consistió en tomar muestras a 90 estudiantes para obtener información mediante la técnica de encuestas y llenadas en formularios que son para ambas variables, la información recogida fue evaluados mediante el software (SPSS versión 22). Mediante esta data, el autor concluye mediante los resultados estadísticos que hay una cifra significativa en la variación de los resultados las cuales ascienden en un 22% utilizando las dimensiones del modelo de calidad.

(CHOQUE, 2016), en su tesis Calidad de servicio y su influencia en la satisfacción del cliente de la empresa restaurant la frontera S.A.C. periodo 2016, para obtener el Título Profesional de Ingeniero Comercial en la Universidad de Tacna. El objetivo fue Determinar cómo influye la calidad de servicio en la satisfacción del cliente de la empresa de restaurant La Frontera S.A.C. de la ciudad de Tacna. El siguiente trabajo de investigación es de diseño transversal y de tipo descriptiva correlacional, cabe mencionar que ambas variables serán medidas bajo un mismo criterio específico (Calidad de servicio y Satisfacción del cliente). Para tal propósito se utilizó un cuestionario como una técnica para la obtención de

información a través de la evaluación de las variables de estudio. El autor concluyo frente a esta problemática que se debería de buscar nuevas alternativas para fidelizar a los consumidores que continuamente están insatisfechos, y que están en constante búsqueda de satisfacer sus necesidades básicas.

(OROZCO, 2016), Control Interno y Calidad de Servicio en el Área de Logística Vice-Gerente del Municipio Metropolitano de Lima, 2016, titulo (Máster en Gestión Pública), para determinar la relación entre la implementación de los controles internos y la calidad de servicio en un municipio provincial. El estudio por su afinidad no se llevará a la práctica por ser transversal y consecuentemente correlacional. Se tomó la muestra a los colaboradores del área ascendiendo a 70 funcionarios de la Administración Adjunta del Departamento de Logística del Municipio Metropolitano, seleccionados de manera no probabilística. La técnica utilizada fue la recolección de datos mediante un cuestionario como instrumento, Esto fue vital para poder concluir con la investigación. Además, fue evaluado por un juicio de expertos para validar los instrumentos utilizados, consecuentemente se respaldó mediante la fórmula alfa de Cron Bach, con un resultado de 0,13. Es por ello que el autor concluyó que, utilizando la técnica ya mencionada, generaría un ahorro significativo para la empresa mediante el ahorro de tiempos y generando mayor control en el Vicegerente del Área de Logística del Municipio Metropolitano de Lima, 2016.

Referente a los antecedentes internacionales de la variable independiente (BEDOR, 2016), Modelo de gestión logística para la optimización del proceso de bodega de producto terminado en la empresa industria ecuatoriana de cables Incable S.A, la cual fue realizado en el país de Ecuador, en la ciudad de Guayaquil, titulo (magíster en Administración de Empresas). El estado actual fue desarrollado en base a una investigación descriptiva, la cual tuvo como objetivo principal proponer una mejora en el sistema de almacenamiento para la alta rotación de sus productos almacenados en el espacio físico de la compañía. Los instrumentos de medición fueron las encuestas y las entrevistas realizadas al personal financiero para medir el sistema actual que serían la falta de espacio de almacenamiento y la falta de un cambio en el proceso de almacenamiento de productos con alto facturación. Esto sin lugar a duda podrá convertir el rendimiento en las ventas efectivas y podrá contribuir al desarrollo económico del sector industrial

ecuatoriano. El autor concluyó que, si se adquiere la planta de procesamiento de cobre, se podrá satisfacer todas las demandas en el mercado competitivo ya que sus restricciones nos limitan en optar conseguir nuevas maquinarias y a construir una moderna planta de procesamiento del mineral. Dando hincapié a lo mencionado, el alza de producción de los minerales no sería problema ya que se contaría con suficiente espacio para con cubrir todo el almacenamiento necesario de los productos que se fabrican.

(DIAZ, 2019), Modelo de abastecimiento para el proceso de order picking y su impacto en los inventarios. Tesis (magister en logística integral). El objetivo principal de la siguiente tesis es realizar una propuesta para minimizar los ajustes de inventarios del proceso de order picking de Cosmetic, Es por ello, que el abastecimiento de los modelos de forward reserve problem (FRP) hacia el mercado competitivo que cuentan con una mayor demanda y que para aumentar una mayor productividad, se plantea una estrategia de reingeniería en el proceso de toma de inventarios físicos, la cual impactara directamente en la gestión y control de stock. Así mismo se plantea colocar indicadores de gestión para que puedan evaluar hasta qué punto o en qué medida se están logrando los objetivos estratégicos.

(NAIL, 2016), Propuesta de mejora en gestión de inventarios de sociedad repuestos España limitada, título (Ingeniero industrial y Civil). Su objetivo general propone una propuesta de mejora en la gestión de inventarios de la empresa “Repuestos España”, a través de la aplicación de la teoría de inventarios y del estudio de la demanda, para elevar la eficiencia en el uso de los recursos y disminuir costos de inventario. Para este trabajo, el autor determinó que las acciones de la compañía son altamente cuestionables y con grandes márgenes de error. Es por eso que recomendamos canalizar la insatisfacción local a través de una data con el código de barra del producto y la posible fecha de compra y la cantidad deseada por el usuario. La finalidad será que se extiendan los resultados mucho más precisos y satisfagan casi el 100% de la demanda.

(ARMADA, 2015), en su tesis La satisfacción del usuario como indicador de calidad en el servicio municipal de deportes. Percepción, análisis y evolución, para obtener el grado de doctor en la universidad de Murcia. Su objetivo principal fue la gestión del deporte en las corporaciones locales: Evolución del servicio municipal

de deportes en el Ayuntamiento de Cartagena. El diseño fue la metodología selectiva, con una muestra de 667 usuarios en total. La conclusión del autor establece que el nivel de satisfacción de usuario no solo se basa en brindarle un buen servicio sino por el contrario se les debe hacer partícipe brindándole la información necesaria para que los usuarios puedan darnos sus sugerencias para poder mejorar los aspectos no considerados y en conjunto de calidad, satisfacción y la fidelización del usuario al servicio de la municipalidad de deportes de Cartagena.

(RIVERA, 2019), en su tesis La calidad de servicio y la satisfacción de los clientes de la empresa Groenlandés Ecuador, para la obtención del Grado Académico de magíster en administración de empresas en Guayaquil ecuador 2019. La metodología fue de tipo descriptivo, cuantitativo y deductivo utilizando los instrumentos de encuesta a un promedio de 180 colaboradores Además la información obtenida fue ingresada al software estadístico SPSS y al software Microsoft office. El autor propone la utilización de un modelo de calidad Servqual, este modelo se sustentará básicamente en sus dos dimensiones como son la capacidad de respuesta y la fiabilidad que aportaran en mejorar los procesos logísticos y minimizar las brechas negativas que arrojan resultados negativos. groenlandés ecuador siempre estuvo a la expectativa de buenos resultados mediante un buen servicio que proporcionaba a los usuarios, sin embargo, no cumplía con el nivel de servicio brindado en su totalidad y, por ende, no había como fidelizar a los consumidores.

(ROS, 2016), Calidad percibida y satisfacción del usuario en los servicios prestados a personas con discapacidad intelectual, para la obtención del Grado Académico de Doctor en la universidad católica de san Antonio, Murcia 2016. La siguiente tesis es de análisis descriptivo y se procede al contraste. Es de metodología empírica. Su objetivo principal es evaluar las dimensiones de calidad para optimizar el servicio educativo de Astrade, la cual esta direccionado a las personas con discapacidad y trastorno neurobiológico del espectro autista (TEA) que manifiesta perdurara durante todo el ciclo vital. Las deficiencias comunicativas y la interacción social son los síntomas principales de este mal. El autor propone

en su tesis, motivar a los usuarios en la participación de la investigación científica para poder combatir o minimizar esta discapacidad.

1.2 Teorías Relacionadas a las Variables

Referente a la gestión de almacenes, (CARREÑO, 2011) menciona que el sistema ERP o también llamado también warehouse management system (WMS), es pieza clave para la gestión de almacenes, la cual permitirá dar a conocer los recursos de un almacén de manera ordenada y correcta. El proceso de almacenes es primordial en los flujos de gestión. (p 134). La empresa busca tener el control de las existencias custodiadas mediante el tiempo que se lleva a cabo una gestión de almacenes de forma habitual, se induce en muchos vicios y errores que impactan de manera negativa al cliente final.

(ARILUZ, 2018), menciona que una compañía siempre debe de estar a la vanguardia de los cambios que se vendrán según la demanda del mercado. Beneficios de la gestión de almacenes

(CASTILLO, 2017) explica los beneficios que brinda una buena gestión de almacenes bajo estos puntos importantes:

- Un punto importante en esta gestión, es minimizar las tareas en el área administrativa.
- Cuenta con una visión a largo plazo frente a los procesos logísticos.
- Permite mejorar los gastos innecesarios bajo un análisis de tiempo.
- Optimiza flujos para evitar o disminuir los tiempos de fabricación o reprocesos.
- Busca exceder la expectativa del cliente elevando el nivel de satisfacción.

Según (ARILUZ, 2018), el almacén es un espacio físico que brinda un servicio de control, custodia y resguardo de las materias almacenados. siendo sus funciones:

- Recepción de los materiales que se va a custodiar.
- Registrar en el sistema SAP los procesos de recepción y calidad de mercancías.
- Almacenamiento correcto de los materiales.

- Brindar constantemente la limpieza de las mercancías
- Rotación de los materiales asegurando un buen inventario.
- Despacho de materiales custodiados.

Como inicio del flujo se menciona a la recepción, según (LOPEZ, 2013), comienza con la llegada del vehículo a las instalaciones de la empresa, en este caso sería el almacén, se realiza la inspección de la unidad mediante la documentación pertinente y condiciones de carga. Si hubiera alguna observación se rechaza automáticamente y finalizaría el flujo. A posteriori, se verifica los correos o cuadros de solitud enviados al proveedor, mientras los que si figuran en el pedido se da visto bueno para la descarga. Se ingresan al sistema mediante la orden de compra para que finalmente en conjunto con el área de calidad se dé la conformidad física a los materiales entrantes. Condiciones que impiden el flujo rápido:

- Flujos deficientes que retrasan la operación de maniobras o inadecuados procedimientos.
- Falta de estandarización de procesos en el área de almacenes.
- Retrasos por parte del área de calidad para la toma de muestras.

Almacenamiento: (CASTILLO, 2017) indica que el almacenamiento es la ubicación de los materiales en un determinado lugar, sin embargo, la carencia de este importante factor traería consecuencias importantes como es el desorden, la perdida de materiales y sobre todo la perdida de espacio. En el almacén de detergentes, se cuenta con un lay out o capacidad de almacenamiento deficiente ya que, al momento de localizar algún material, no es muy preciso. La fórmula para obtener esta dimensión será la siguiente:

$$\% \text{ de nivel de utilización de espacios} = \frac{\text{ESPACIOS UTILIZADOS}}{\text{ESPACIOS DISPONIBLES}} \times 100$$

(CASTILLO, 2017), menciona que el lay out es la correcta distribución de los materiales para su fácil ubicación, para ello, se debe tener en cuenta los siguientes factores:

- Se debe de considerar el peso del producto, conjuntamente con el tamaño de la misma.

- En la carga que se va a manipular, debe de estar visible la unidad de medida a fin de realizar una buena maniobra
- Los almacenes deben de estar acondicionados a cambios por temas de demanda.
- Tener un plan de contingencia para futuras adaptaciones o crecimiento del almacén.

Despacho: (VILLEGAS, 2015), menciona que el despacho es la entrega de los requerimientos solicitados en un plazo estipulado, teniendo en cuenta que inicia con la preparación de pedidos hasta la entrega al usuario. La fórmula para obtener esta dimensión será la siguiente

$$\% \text{ Nivel de Cumplimiento despachos} = \frac{\text{TOTAL DE DESPACHOS CUMPLIDOS}}{\text{TOTAL DE DESPACHOS REQUERIDOS}} \times 100$$

Referente a la variable dependiente que tiene como dimensión a la calidad de servicio, (MAMANI, 2018), nos dice que el brindar una atención asequible, ágil y flexible sobrepasando las expectativas de su cliente, viene a ser una buena calidad de servicio. De lo mencionado, podemos acotar que el almacén de detergentes brinda un servicio de acuerdo con las políticas establecidas basándose en la calidad. Así mismo (MAMANI, 2018), menciona el modelo Servqual como una herramienta que permitirá evaluar la calidad y servicio mediante las dimensiones fiabilidad y capacidad de respuesta.

Con respecto a la fiabilidad, (ARILUZ, 2018), menciona que, el requisito para obtener un alto grado de fiabilidad primero se debe de mostrar un 100% de confiabilidad en el servicio, es decir, cumplir con las solicitudes a tiempo, tener una buena comunicación con el cliente referente a que, si no se cumple con el requerimiento, el cliente pueda obtener una segunda opción y no quedarse desabastecido. También menciona que se debe de mantener al cliente satisfecho en el servicio prestado mostrándole eficiencia en la atención y agilidad en lo que fuera necesario.

Del mismo modo, (MAMANI, 2018), menciona que la fiabilidad es un punto muy importante ya que de ello se basa en que el cliente reciba un servicio a tiempo y sin errores, el prestador de servicios debe de ser cuidadoso al momento de realizar sus entregas permitiendo al cliente estar satisfecho. La fórmula

$$\% \text{ Nivel confiabilidad de entrega} = \frac{\text{NUMERO DE PRODUCTOS CONFORMES}}{\text{TOTAL DE PRODUCTOS ENTREGADOS}} \times 100$$

De igual forma sobre la capacidad de respuesta, (ARILUZ, 2018), menciona que, la flexibilidad para brindar el servicio oportunamente es entregar su requerimiento en el tiempo ya establecido y si hubiera algún adicional de pedido, se tomaría las medidas necesarias para dar una solución inmediata al cliente.

También (MAMANI, 2018), Menciona sobre la capacidad de respuesta que los clientes del siglo XXI son altamente exigentes y buscan una atención inmediata, por ello, no quieren hacer colas, ni esperar mucho tiempo en la atención que solicitan, quieren un servicio rápido y eficiente a la vez.

$$\% \text{ nivel capacidad de respuesta} = \frac{\text{NUMERO DE PRODUCTOS PUNTUALES}}{\text{TOTAL DE PRODUCTOS ENTREGADOS}} \times 100$$

Técnicas de Ingeniería Industrial

Diagrama de Ishikawa, (CRUZ, 2018), Menciona que es una técnica que permite detallar las causas de los problemas según su distinción. Cuenta con unas ramificaciones en su línea principal, la cual indica la causa del problema. De lo mencionado, podemos decir que la utilización del siguiente diagrama nos permitirá seleccionar las causas al problema planteado.

Diagrama de Pareto, Según (BERNILLA, 2018), es una técnica que nos permite detectar las causas de mayor relevancia en el problema planteado, además plantea que las 05 primeras causas abarcan el 90 por ciento del problema. Podemos decir que el presente diagrama de Pareto que se realiza en el almacén de detergentes, se podrá jerarquizar las causas más relevantes referente al problema.

Distribución de planta (VILLEGAS, 2015) menciona que la distribución de planta tiene como concepto la ordenación de espacios para un correcto movimiento de materiales. De lo mencionado podemos decir que permitirá que los productos no se almacenen en cualquier lugar, evite errores de almacenamiento, desorden en él almacén y facilite una buena distribución de materiales.

También se utilizó el diagrama de actividades DAP, para analizar los procesos establecidos y proponer una mejora en el flujo.

III METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación: la investigación presento un tipo de investigación aplicada como la obtención de soluciones prácticas, la cual permitirá optimizar la gestión administrativa del almacén. (DUNCAN, 2016) mencina que quiere decir que, describe las variables en estudio y mediante las Hipótesis hace conocer si influye en la Calidad de servicio a los clientes.

Diseño investigación:

(RODRIGUES, Maria y LEMMA, Antonio, 2015), Menciona que el diseño de investigacion es una tecnica estadistica.

(BUI, 2014), Menciona que en el diseño de investigacion se manipulan las variables para medir el efecto que tienen en otra variable.

Diseño no experimental: (PALER, Clementina y CALMORIN, Melchor, 2018) **mencionan que el diseño** no experimental no es llevado al campo. El presente trabajo se direcciona a la técnica de observación en su estado natural para después analizarlos sin manipular directamente a las variables

Tipo cuasi-experimental (TYLER, 2012) menciona que el sistema cuasi-experimental es un tipo de investigación donde el objetivo principal es la población mediante un estudio empírico. De lo mencionado por el autor, la presente investigación se utilizó para determinar las variables y no ha sido seleccionado de forma aleatoria.

Tipo descriptivo (CRUZ, 2018), manifiesta que la investigación se basa en la descripción de las cualidades a la cual se someten, en ello, se busca mostrar la apariencia real y de forma conjunta para evaluar y recolectar información.

Tipo Explicativo (MONJE, 211), menciona que el tipo explicativo deriva del enfoque cuantitativo, es decir de donde deriva la predicción, la manipulación técnica y el control de los acontecimientos. además, la investigación proporcione información repetida sobre un control de tiempo de tipo observacional para validar si hay alguna variación realizando el mismo funcionamiento. (MONJE, 211)

3.2. Variables y operacionalización

Definición conceptual: Gestión de almacenes es la fase de la gestión logística delegada de la recepción, almacenamiento y movimiento dentro de un almacén

hasta el despacho de todo tipo de material, materias primas, semielaborados y/o acabados, como el manejo de la información originad. (CARREÑO, 2011)

(GWYNNE, 2011), menciona que la gestión de almacenes es parte de la cadena de suministros.

(BROWN, 1991) menciona que la calidad de servicio es cuando el servicio ofrecido cubre o supera las expectativas del cliente, y que, a su vez, está constituido por cinco dimensiones como: elementos tangibles, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía.

Definición Operacionalización: Según (ARILUZ, 2018) menciona que la operacionalización de variables muestra el tema de investigación de una forma más completa y abstracta.

Para la siguiente investigación de la variable independiente viene a ser la determinación, cuantificación y evaluación de la mejora del almacenamiento y despacho del área de almacén en la empresa.

(ARBOLEDA, 1997) Referente a la variable dependiente es la cuantificación y evaluación de la mejora en fiabilidad y capacidad de respuesta de la empresa.

Indicadores

En la presente investigación se mostraron dos dimensiones referentes a la variable independiente que fueron el almacenamiento con su indicador porcentaje de nivel de utilización de espacios del almacén que comprende el número de espacios utilizados sobre el número de espacios disponibles por el 100% la cual permitirá tener una clara localización de los productos

$$\%NUE = \frac{\text{NRO DE ESPACIOS UTILIZADOS}}{\text{NRO DE ESPACIOS DISPONIBLES}} \times 100$$

Referente a la dimensión despacho se requiere dar una rápida atención al cliente interno que viene a ser el área de producción con su indicador porcentaje de nivel de cumplimiento de despachos que comprende el total de despachos cumplidos sobre el total de despachos requeridos por el 100%

$$\%NCD = \frac{\text{TOTAL DE DESPACHOS CUMPLIDOS}}{\text{TOTAL DE DESPACHOS REQUERIDOS}} \times 100$$

Por otra parte, sobre la variable dependiente también se mostraron dos dimensiones que fueron la fiabilidad con su indicador porcentaje de nivel de

confiabilidad de entregas que comprende el numero de productos conformes sobre el total de productos entregados por el 100%

$$\%NCE = \frac{\text{NRO DE PRODUCTOS CONFORMES}}{\text{TOTAL DE PRODUCTOS ENTREGADOS}} \times 100$$

Al mismo tiempo se mostró la dimensión capacidad de respuesta con su indicador porcentaje de nivel de capacidad de respuesta en las entregas que consiste en el numero de productos puntuales sobre el total de productos entregados por el 100%

$$\%NCR = \frac{\text{NUMERO DE PRODUCTOS PUNTUALES}}{\text{TOTAL DE PRODUCTOS ENTREGADOS}} \times 100$$

Escala de medición

(ROLSTONE, 1998), menciona que la escala de medicion tien similitud cn las variables. En la investigacion se utilizo la razon como escala de medicion

3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis

Población

(VILLEGAS, 2015), menciona que es el sujeto de quien se dice algo en una investigación específica siempre y cuando cumpla con las especificaciones ya definidas. (LUNENBURG, Fred y IRBY, Beberly, 2008) Menciona que la poblacion es conocido como el universo y se define como la totalidad de elementos, individuos, entidades con características similares de las cuales se utilizarán como unidades de muestreo es de quien se habla en una investigacion durante un periodo. En esta investigacion se considera una población de 12 semanas.

Muestra

(CLARK, 2006), menciona, que la muestra es la información obtenida de la población mediante alguna técnica implementada. Esta muestra puede ser tomada mediante una entrevista, cuestionario o algún otro formato que facilite la recopilación de la información. Se toma la muestra a la misma población durante el proceso.

Con respecto al muestreo es de tipo no probabilístico, según (PIMIENTA, 2000), nos menciona que el muestreo no probabilístico es informal o arbitrario y se basa

en supuestos generales sobre la distribución de las variables. Por lo tanto, no se realizó ningún muestreo.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos y validez

Técnicas de recolección de datos

(ARILUZ, 2018), menciona sobre esta técnica que no es más que un mecanismo de para poder obtener la información necesaria para poder sustentar una investigación. Además (POWELL, 2004) menciona que este campo de investigación presenta a la entrevista, observación y la encuesta como alternativas de obtención de información. Podemos llegar a decir, que esta investigación presenta la técnica de observación como una base fundamental que permitirá obtener la información necesaria del área que se está evaluando en la empresa Alicorp.

Observación:

(ARIAS, 2012), menciona que uno de los métodos más utilizadas en el tema de investigación es la técnica de observación, la cual consiste en la visualización ocular de cualquier hecho o acontecimiento físico que se presente en la naturaleza.

De lo escrito, podemos decir que la observación es una técnica visual fundamental para llegar a visualizar acontecimientos importantes.

Instrumentos de recolección de datos

(BERNILLA, 2018), menciona a estos instrumentos, como una herramienta que permite recopilar información a través de unas preguntas referentes al tema principal. Así mismo (ROYSE, 2008) menciona que recopilar información es mediante preguntas. En la investigación se utilizó el check list y las fichas de recolección de datos

Validez del instrumento

Según (DEPOY, 2011), la validez es un instrumento de medición. Del mismo modo (LISSITZ, 2009) menciona que la medición encontrada debe ser validado por la experiencia de los peritos. La presente investigación fue respaldado por un juicio de tres expertos de ingeniería de la universidad cesar vallejo, los cuales evalúan y califican según su criterio objetivo son:

- Dr. Rivera Rodriguez, Jose Pardo
- Mg. Davila Laguna Ronald
- Mg. Linares Sanchez Guillermo Gilberto

3.5. Procedimientos

(LANG, 2013) Los procedimientos de una investigación deben ser tomados de una fuente confiable. En la investigación se recolectó información de la empresa Alicorp donde se utilizó la técnica de observación de actividades y entrevistas a los expertos del área del almacén y revisión de la documentación interna del almacén. En primera instancia se procedió con un diagnóstico de la situación actual para poder analizar el flujo de almacenamiento y evaluación de las actividades del despacho referente a la variable independiente como se menciona en el marco teórico. Finalmente se buscó canalizar un pronóstico de precios por las demoras, pérdida y sobre todo en las atenciones del cliente interno de la empresa.

3.6 Método de análisis de datos

Según (DE LA PUENTE, 1995), se debe de llevar la información recopilada a una tabla para hacer el análisis estadístico. En la presente investigación se utilizó el método inductivo, deductivo, inferencial y el programa informático Microsoft Excel 2016, un diagrama de análisis de procesos DAP, el diagrama de Ishikawa, diagrama de Pareto y el diseño de planta para que los resultados sean más precisos y confiables.

3.7. Aspectos éticos

Según (GREGOR, 2012), la referencia del siguiente trabajo se basó en los estándares éticos demostrando confidencialidad, veracidad y derechos del autor. Así mismo la información recolectada de la empresa fue autorizada por el representante de la empresa.

IV: RESULTADOS

4.1 Diagnostico de sistema actual

4.1.1 Diagnostico variable independiente “Gestión de almacenes”.

a. Resultados del indicador 1 porcentaje de nivel de utilización de espacios del almacén

Al realizar el análisis del indicador porcentaje de nivel de utilización de espacios del almacén se encontró que la media de 59%, la mediana de 60%, teniendo un valor máximo de 67%, un valor mínimo de 53% y una desviación estándar de 4% como se demuestra en la tabla 4 y anexo 6

Tabla 3 *Porcentaje nivel de utilización de espacios del almacén*

Medidas de tendencia central	Valor
Media	59%
Mediana	60%
Max.	67%
Min	53%
Des. Stand	4%

Fuente: Elaboración propia

Cuantificación del indicador 1 porcentaje de nivel de utilización de espacios del almacén

A continuación, a cuantificación de este indicador muestra lo siguiente: el número de espacios no utilizados adecuadamente de 1,484 Tiempo de búsqueda por cada producto en los espacios no utilizados adecuadamente de 1.5 horas, tiempo total de búsqueda por cada producto en los espacios no utilizados adecuadamente de 2,226 horas, el costo por hora del operario de 8 soles y concluyendo con el costo total de ubicar en los espacios no utilizados correctamente 17,804 soles. Ver tabla 5 y se sustenta en el anexo 6 y anexo 7

Tabla 4 *Porcentaje de nivel de utilización de espacios del sistema actual*

Sistema actual	(1)	(2)	(3)	Costo por hora de operario	(4)
59%	1,484	1.5	2,226	8	17,804

(1) Numero de espacios no utilizados adecuadamente

(2) Tiempo de búsqueda utilizados adecuadamente

(3) Tiempo total de búsqueda por cada producto en los espacios no utilizados adecuadamente

(4) Costo total de ubicar productos en los espacios no utilizados correctamente

Fuente: Elaboración propia

b, Resultados del indicador 2 porcentaje de pedidos recibidos completos

Así mismo al realizar el análisis del segundo indicador porcentaje de nivel de utilización de espacios del almacén se encontró que la media de 75%, la mediana de 78%, teniendo un valor máximo de 100%, un valor mínimo de 48% y una desviación estándar de 15% como se demuestra en la tabla 6 y anexo 8 Y 9

Tabla 5 *Resultados del indicador 2*

Medidas de tendencia	Valor
Media	75%
Mediana	78%
Max.	100%
Min	48%
Des. Stand	15%

Fuente: Elaboración propia

Cuantificación del indicador 2 porcentaje de nivel de cumplimiento de despachos

Según la cuantificación de este indicador que conlleva el número de entregas de los productos cumplidos oportunamente de 170 unidades, Tiempo de entrega por cada producto cumplido oportunamente de 3 horas, tiempo total de productos entregados oportunamente de 510 horas, un costo de operario de 8 soles y resultando costo total de entrega de productos oportunamente de 4,080 soles. Como se muestra en la tabla 6.

Tabla 6 *Cuantificación de porcentaje nivel de cumplimiento de despachos*

Sistema actual	(1)	(2)	(3)	costo por hora de operario	(4)
75%	17 0	3	510	8	S/. 4,080

(1) Numero de entregas de productos cumplidos oportunamente

(2) Tiempo de entrega por cada producto cumplido oportunamente

(3) tiempo total de productos entregados oportunamente

(4) costo total de entrega de productos oportunamente

Fuente: Elaboración propia

4 1.2 Variable dependiente “Calidad de servicio”

a Resultados del indicador 1 porcentaje de nivel de confiabilidad de entregas

Con respecto al indicador 1 porcentaje de nivel de confiabilidad. de entregas, se observa que la media es de 70%, la mediana 70% una máxima de 100%, una mínima de 59% y por último una desviación de 11% como se visualiza en la tabla 7 y se sustenta en el anexo 10, 11 y 12.

Tabla 7 *Porcentaje de nivel de confiabilidad de entregas*

Medidas de tendencia	Valor
Media	70%
Mediana	70%
Max.	100%
Min	59%
Des. Stand	11%

Fuente: Elaboración propia

Cuantificación de porcentaje de nivel de confiabilidad de entregas

Según la cuantificación que se realizó para este indicador denominado porcentaje de nivel de confiabilidad de entregas, se encontró que el promedio de entregas conformes en los 3 meses es de 63% y el costo por entregas conforme es de 100 soles, siendo un costo total de entregas conformes de S/. 8,341.67 como se muestra en la tabla 8

Tabla 8 *Cuantificación de porcentaje de nivel de confiabilidad de entregas*

promedio de entregas conformes en los 3 meses	costo por entregas conforme	costo total de entregas conformes
70%	S/. 100	S/. 7,000

Fuente: elaboración propia

b. Resultados del indicador 2 porcentaje de nivel de capacidad de respuesta en las entregas

Referente al indicador 2, porcentaje de nivel de capacidad de respuesta en las entregas, podemos apreciar una media de 87%, una mediana de 89%, una máxima de 98% y mínima de 73%, adicionalmente una desviación estándar de 8% como se aprecia en la tabla 9 y se sustenta en el anexo 13.

Tabla 9 *Porcentaje de nivel de capacidad de respuesta en las entregas*

Medidas de tendencia	Valor
Media	87%
Mediana	89%
Max.	98%
Min	73%
Des. Stand	8%

Fuente: Elaboración propia

Cuantificación del indicador 2 porcentajes de nivel de capacidad de respuesta

Según la cuantificación que se realizó para este indicador denominado porcentaje de nivel de capacidad de respuesta se encontró que el promedio de las entregas puntuales en los 3 meses es de 87% y el costo de entregas puntuales es de 100 soles, siendo así un costo total de entregas puntuales de 8,700, ver tabla

Tabla 10 *Cuantificación del indicador 2*

Promedio de entregas puntuales en los 3 meses	Costo por entrega puntuales	Costo total entregas puntuales
87%	S/. 100	S/. 8,700

Fuente: Elaboración propia

4.2 Propuesta de plan de mejora porcentaje de nivel de utilización de espacios del almacén

Se elaboró el diagrama de Gantt, estableciendo las actividades y las semanas de la ejecución del plan de mejora. Como se muestra en el anexo 35

Plan de mejora indicador 1

Consiste en aplicar la gestión de almacenes con el fin que se realice de acuerdo a las políticas que la empresa exige. Para el complemento de esta gestión se utilizará el método de una distribución de planta la cual nos permitirá controlar los espacios y tener una buena distribución del almacén de detergentes y también para poder cumplir con los objetivos que se plantearon. El objetivo de esta propuesta es aumentar el nivel de utilización de espacios del almacén de detergentes de un 59% a un 79%. Para el desarrollo de la propuesta de mejora se requiere identificar los procedimientos ya establecidos para poder optimizarlo de manera parcial. Se elaborará un diagrama de Gantt donde se mostrará los procedimientos necesarios para poder elevar la calidad de servicio y consecuentemente que los resultados permitan reducir la baja calidad de servicio en la empresa Alicorp SAA.

Así mismo se procederá a realizar un manual de procedimiento de almacenamiento para estandarizar lo aplicado referente a la dimensión de almacenamiento El costo de la implementación de mejora se mostrará en el siguiente detalle de la tabla 11

Tabla 11 *El costo de la implementación de la propuesta*

Gastos	Descripcion	Total
Costos por investigacion	(12 semanas x 2 horas/semana x S/. 30.00/hora)	720
Papel y suministros	(Impresiones de 500 hojas x s/. 0.20 soles/hoja + anillado) + (2 lapiceros = S/. 2.00) + (1 corrector = S/. 3.50) + (01 resaltador = S/. 4.00) + (01 lápiz = S/. 1.00) + (calculadora científica= S/. 90) + (2 millares papel bond = S/. 29.00) =230	230
Internet	Servicio de internet por 2 mese = S/. 300	300
Otros	Almuerzo	250
	Total	1500

Fuente: Elaboración propia

b. Propuesta del plan de mejora del indicador 2 indicador 2 porcentaje de nivel de cumplimiento de despachos

en la tabla 20 se mostrará las actividades en un diagrama de Gantt en el cual se ejecutará el plan de mejora en las 12 semanas propuestos las cuales están sustentados en la tabla 20.

de la siguiente manera se procederá en analizar todas las actividades del proceso de despacho para averiguar el cuello de botella, se utilizar aun control de tiempos desde el inicio (almacén) hasta el punto final (producción) ver anexo17.

Del mismo modo al localizar la problemática se implementará un manual de procedimiento para el requerimiento de productos anexo 19 y un flujo actualizado ver anexo 20, un sistema de stock Kardex para el almacén (ver anexo 28) y a su vez se estableció un sistema de codificación para poder ubicar los productos en tiempo real ver anexo 36

Para la realización de esta propuesta se utilizó un estimado de 12 semanas

Estimación de los resultados de mejora

Para estimar estos resultados se conversó con el gerente de almacenes ing. Katherine Ruiz con 10 años de amplia experiencia en almacenes y a los 05 colaboradores del almacén, explicándoles sobre la propuesta de mejora de estos indicadores. Así mismo se presentó un borrador con la propuesta mencionando dicha técnica de la cual estimaron un incremento del nivel de cumplimiento en los despachos de un 75% a un 97% reduciendo los tiempos de atención de 600 minutos a 360 minutos por pedido. Ver anexo 17 y 18

Variable independiente

Resultados estimados del indicador porcentaje de nivel de utilización de espacios de almacenamiento

Al realizar esta propuesta se estimó un resultado de una media de 85%, una mediana de 87%, una máxima de 104% y una mínima de 75%. Adicionalmente una desviación estándar de 9% ver tabla 12

Tabla 12 *Porcentaje de nivel de utilización de espacios (Tendencias)*

Medidas de tendencia	Valor
Media	85%
Mediana	87%
Max.	104%
Min	75%
Des. Stand	9%

Fuente: Elaboración Propia

Cuantificación del indicador porcentaje de nivel de utilización de espacios

A continuación, La cuantificación de este indicador muestra lo siguiente: el número de espacios no utilizados adecuadamente de 1,016.3, Tiempo de búsqueda por cada producto en los espacios no utilizados adecuadamente de 0.5 horas, tiempo total de búsqueda por cada producto en los espacios no utilizados adecuadamente de 508.2 horas, el costo por hora del operario de 8 soles y concluyendo con el costo total de ubicar en los espacios no utilizados correctamente 4,065.33 soles. Ver tabla 13

Tabla 13 *Porcentaje de nivel de utilización de espacios*

Sistema propuesto	(1)	(2)	(3)	Costo por operario	(4)
85%	2,148	0.5	1,074	8	S/. 8,592

(1) Numero de espacios no utilizados adecuadamente

(2) Tiempo de búsqueda por cada producto en los espacios no utilizados adecuadamente

(3) Tiempo total de búsqueda por cada producto en los espacios no utilizados adecuadamente

(4) Costo total de ubicar productos en los espacios no utilizados correctamente

Fuente: Elaboración Propia

a. Resultados estimados del indicador porcentaje de pedidos recibidos completos

Referente al indicador 2, porcentaje de pedidos recibidos completos, podemos apreciar una media de 97%, una mediana de 96%, una máxima de 101% y mínima de 93%, adicionalmente una desviación estándar de 2% como se aprecia en la tabla 14 y anexo 6

Tabla 14 *Porcentaje de pedidos recibidos completos*

Medidas de tendencia	Valor
Media	97%
Mediana	96%
Max.	101%
Min	93%
Des. Stand	2%

Fuente: Elaboración Propia

Cuantificación del indicador porcentaje de pedidos recibidos completos

Referente a la cuantificación del indicador de pedidos recibidos completos, se muestra el número de entregas de los productos cumplidos oportunamente de 169.8 unidades, Tiempo de entrega por cada producto cumplido oportunamente de 1 hora, tiempo total de productos entregados oportunamente de 169.8 horas, un costo de operario de 8 soles y resultando costo total de entrega de productos oportunamente de 1,359 soles. Como se muestra en la tabla 15

Tabla 15 *Cuantificación del porcentaje de pedidos recibidos completos*

Sistema Propuesto	(1)	(2)	(3)	Costo por hora de obrero	(4)
97%	270	1.0	270	8	2,160

(1) Numero de entrega de productos cumplidos oportunamente

(2) Tiempo de entrega por cada producto cumplido oportunamente

(3) Tiempo de entrega por cada producto cumplido oportunamente

Fuente: Elaboración Propia

4.3.2 Variable dependiente calidad de servicio

a. Resultados estimados del indicador Porcentaje de nivel confiabilidad de entregas

Referente a los resultados estimados de la propuesta, se apreció una media de 95% veces de confiabilidad de entrega, una mediana de 98%, una máxima de 102% y una mínima de 80%. Adicionalmente una desviación estándar de 7% como se muestra en la tabla 16 y se respalda en el anexo 11 y 12

Tabla 16 *Porcentaje de nivel confiabilidad de entregas (Tendencias)*

Medidas de tendencia	valor
Media	95%
Mediana	98%
Max.	102%
Min	80%
Des. Stand	7%

Fuente: Elaboración Propia

Cuantificación del indicador Porcentaje de nivel confiabilidad de entregas

Según la cuantificación estimada para el indicador porcentaje de nivel confiabilidad de entregas durante el periodo de 3 meses, con una ganancia de pedido conforme de 100 soles tiene un resultado de 20,700 soles de ganancia total como se muestra en la tabla 17

Tabla 17 *Porcentaje de nivel confiabilidad de entregas*

Promedio de entregas conformes en los 3 meses	Ganancia de entregas conforme	Ganancia total entregas conforme
95%	S/. 100	S/. 9,500

Fuente: Elaboración Propia

Cuantificación del indicador porcentaje nivel de capacidad de respuesta de entregas

A continuación, se mostrarán los resultados del indicador porcentaje de nivel de capacidad de respuesta de entregas cuya media es de 95%, la mediana de 98%, una máxima de 100% y una mínima de 79%. adicionalmente una desviación estándar de 7% como se muestra en la tabla 18.

Tabla 18 *Porcentaje nivel de capacidad de respuesta de entregas*

Medidas de tendencia	Valor
Media	95%
Mediana	98%
Max.	100%
Min	79%
Des. Stand	7%

Fuente: Elaboración Propia

Cuantificación del indicador porcentaje nivel de capacidad de respuesta de entregas

Tabla 19 *Cuantificación del indicador*

Promedio de entregas puntuales en los 3 meses	Costo por entregas puntuales	Costo total entregas puntuales
95%	S/. 100	S/. 9,500

Fuente: Elaboración Propia

EVALUACIÓN ECONÓMICA

Variable independiente

a. Flujo de efectivo del indicador nivel de utilización de espacios del almacén

De acuerdo con el flujo de efectivo, que se realizó al indicador denominado, porcentaje de nivel de utilización de espacios en almacén se obtuvo un ahorro de S/.9,212 por mes y 110,544 soles al año. Además, se obtuvo un beneficio costo de S/.76.3 por cada sol invertido en el trabajo de investigación. Consecuentemente se halló el tiempo de retorno de 0.014 meses, mostrando que los 1500 soles invertidos se recuperen en el tiempo propuesto. Ver anexo 23

Flujo de efectivo del indicador porcentaje de nivel de cumplimiento en los despachos

De acuerdo con el flujo de efectivo, que se realizó al indicador denominado, porcentaje de nivel de utilización de espacios en almacén se obtuvo un ahorro de S/.1,920 por mes como se muestra en el anexo 24. Además, se obtuvo un beneficio

costo de S/.15.4 por cada sol invertido en el trabajo de investigación. Finalmente se observó un tiempo de retorno de 0.065 meses, mostrando que los 1500 soles invertidos se recuperen en el tiempo propuesto. Se sustenta en el anexo 24

Variable dependiente

Flujo de efectivo del indicador nivel de confiabilidad de entregas

Referente al flujo efectivo que se realizó al indicador nivel de confiabilidad de entregas, se obtuvo un ahorro de 13,700 soles por mes como se muestra en el anexo 25, así mismo se observó que no hubo inversión referente a este indicador, por lo cual solo se consideró la inversión de la variable independiente. Se sustenta en el anexo 25

Flujo de efectivo del indicador nivel de capacidad de respuesta de entregas

De acuerdo con el flujo efectivo que se realizó al indicador nivel de capacidad de entregas, se obtuvo un ahorro de 13,739 soles por mes como se muestra en anexo 26, así mismo se observó que no hubo inversión referente a este indicador, por lo cual solo se consideró la inversión de la variable independiente. Se sustenta en el anexo 26

4.3.3 Flujo efectivo total de la mejora

En el siguiente flujo efectivo total de la mejora se muestra el flujo efectivo total de la investigación donde se observó referente a la variable independiente un ahorro de S/.133,584 anual para sus 02 indicadores, además referente a la variable dependiente que cuenta un ahorro de s/.329,268 anual en la cual se beneficiara la empresa. Esto se sustenta en el anexo 30.

V: DISCUSIÓN

Discusión del objetivo general

Con respecto al objetivo general que a la letra dice demostrar si la gestión de almacenes eleva la calidad de servicio en el almacén de detergentes de la empresa Alicorp SAA, Callao-2020, se demostró en el primer indicador porcentaje de nivel de utilización de espacios del almacen de detergentes de un 59% a un 79% de su capacidad. igualmente, con el segundo indicador porcentaje de nivel de cumplimiento de despachos se incrementa de un 75% aun 85%, con esto se comprueba la hipótesis que la propuesta de mejora de gestión de almacenes eleva la calidad de servicio en la empresa Alicorp SAA, callao-2020

Esta afirmación lo ratifica el autor (ARILUZ, 2018) al afirmar que antes de la aplicación era de 71.25%, luego de aplicar el tratamiento la media resultó en 96.08%, evidenciando una mejora a consecuencia de la aplicación de la metodología 5S en el almacén en su tesis Aplicación de la Gestión de Almacenes para incrementar la satisfacción del cliente en el almacén de la empresa SCORPIO GROUP S.A., Cercado de Lima, 2018.

Así mismo lo confirma el autor (CASTILLO, 2017) en su tesis Gestión de almacén para mejorar el nivel de servicio al cliente de la empresa supply Chain Managment-Central RM09- Ate, 2017 afirma que al implementar gestión de almacén mejoro el nivel de servicio en un 37%, el tiempo de entrega en un 33.86% y las entregas perfectas en un 4.46% en promedio de medias del antes y del después de su aplicación

Del mismo modo, (VILLANUEVA, 2018) en su tesis Aplicación de la Gestión de Almacenes para Aumentar el Nivel de Servicio en la Línea de Producción de Cilindros de la Empresa Transportes S&R S.R.L, San Antonio, 2018 menciona que al analizar los resultados después de implementar la metodología de la gestión de almacenes, se logró aumentar el nivel de servicio de la empresa Transportes S&R S.R.L a un 61.00% cuando anteriormente solo se llegaba a un 26.00%, incrementándose a un 35.00%.

El resultado también concuerda con se puede evidenciar que la media del indicador nivel de servicio antes de la gestión de almacén era 62.7%, bastante

menor a la media del indicador nivel de servicio después de la gestión de almacén que resulto en 99.5 %. Evidenciando una mejora como consecuencia de la gestión de almacén.

Discusión del objetivo específico 1

Con respecto al objetivo específico 1, que a la letra dice Explicar cómo la propuesta de mejora de la gestión de almacenes eleva la Fiabilidad en el almacén de detergentes de la empresa Alicorp SAA, Callao-2020, se logró demostrar que, al implementar la propuesta de gestión de almacenes en el área de almacén de detergentes, se eleva la Fiabilidad que tiene como indicador el porcentaje de nivel de confiabilidad de entregas. Y esto se demuestra con la variabilidad de una media de 70% A 95% ver anexo 32 logrando una mejora del 19.4%, Esta afirmación lo ratifica el autor. (RAMIREZ, 2018) En su tesis titulada gestión de almacén y su relación con el control de calidad en la empresa más distribuciones SAC. talavera, Andahuaylas, Apurímac- 2018. Este resultado presenta un nivel de confianza del 99%, lo cual da a entender que este resultado es confiable

Discusión del objetivo específico 2

Con respecto al objetivo específico 2, que a la letra dice Evaluar si la propuesta de la gestión de almacenes eleva la Capacidad de Respuesta, en el almacén de Detergentes de la empresa Alicorp SAA, Callao-2020, se logró demostrar que, al implementar la propuesta de gestión de almacenes en el área de almacén, se eleva la Capacidad de respuesta en las entregas pues tiene como indicador el porcentaje de nivel de capacidad de entregas. Y esto se demuestra con la variabilidad de una media de 67.5% A 94.6% ver anexo 33 , logrando una mejora del 27.1%, Esta afirmación lo ratifica (VILLANUEVA, 2018) en su tesis titulada Aplicación de la Gestión de Almacenes para Aumentar el Nivel de Servicio en la Línea de Producción de Cilindros de la Empresa Transportes S&R S.R.L, San Antonio, 2018, la cual se evidencia que la media de las entregas a tiempo antes de la aplicación de la propuesta tiene como resultado 0.4894, un valor menor de las entregas a tiempo después de aplicar el tratamiento que resultó en un valor 0.7900 evidenciando un aumento de las entregas a tiempo como efecto de la aplicación de gestión de almacén.

VI: CONCLUSIÓN

Se determino mediante el desarrollo, análisis y procesamiento de la información las siguientes conclusiones referente a las hipótesis planteadas:

Con respecto a la hipótesis general, que a la letra dice la gestión de almacenes eleva la calidad de servicio, en el almacén de detergentes de la empresa Alicorp SAA, Callao-2020, se concluye que aplicando la gestión de almacenes se logra elevar la calidad de servicio. Cuantitativamente se puede apreciar evidenciando la situación actual de 59% en el anexo 6 y en el sistema mejorado de un 85% en el anexo 30

Se concluye que aplicando gestión de almacenes se logra incrementar significativamente la fiabilidad, conforme se puede evidenciar en el anexo 32, así mismo se puede evidenciar que la media de la fiabilidad de antes de la aplicación era de 75.8%, luego de aplicar el tratamiento la media resultó en 95.2%, evidenciando una mejora a consecuencia de la aplicación de la gestión de almacenes. La mejora significativa es de 19.4%.

Se concluye que aplicando gestión de almacenes se logra incrementar significativamente la capacidad de respuesta, conforme se puede evidenciar en el anexo 33, así mismo se puede evidenciar que la media de la capacidad de respuesta de antes de la aplicación era de 71.4%, luego de aplicar el tratamiento la media resultó en 94.6%, evidenciando una mejora a consecuencia de la aplicación de la gestión de almacenes. La mejora significativa es de 23.2%

VII: RECOMENDACIONES

Se recomienda a la personal de almacenes proponer estrategias de mejora continua para que los procesos se realicen efectivamente y que puedan contribuir al crecimiento de las diferentes actividades en el área de almacén de detergentes. Además, se ve en las estimaciones la posibilidad de obtener resultados positivos referente al nivel de utilización de espacios en el almacén y en el nivel de cumplimiento de despachos requeridos por el cliente. Es por ello se debe evaluar cada dimensión propuesta con un solo objetivo final que es dar una buena calidad de servicio a los distintos clientes internos.

Se recomienda realizar entrenamientos y capacitaciones al personal del almacén sobre las operaciones del almacén, como por ejemplo el reconocimiento de los materiales que se almacenan, codificación y distribución de ubicaciones del almacén, con el fin de que el personal se involucre y pueda brindar un buen servicio de atención al cliente y además se desarrolle en su puesto de trabajo.

Se recomienda realizar un seguimiento mensual después de la implementación de la mejora para poder evaluar los resultados finales, esto permitirá analizar a detalle el nivel de crecimiento y seguir mejorando cada vez.

REFERENCIAS

ARBOLEDA, Cora. 1997. *Whriting a thesis proposal*. Manila : Rx book store, 1997. pág. 319. ISBN 971-23-2478-8.

ARIAS, Fidias. 2012. *Proyecto de investigacion*. Caracas, Venezuela : episme c.a, 2012. 73.

ARILUZ, Yurico. 2018. *Aplicación de la Gestión de Almacenes para incrementar la satisfacción del cliente en el almacén de la empresa SCORPIO GROUP S.A., Cercado de Lima, 2018*. Lima : Escuela profesional de ingeniería industrial, 2018. 129.

ARMADA, Eduardo. 2015. *La Satisfacción del Usuario como Indicador de Calidad en el Servicio Municipal de Deportes. Percepción, Análisis y Evolución*. Murcia : Universidad De Murcia Departamento De Actividad Física, 2015. 280.

ARRENATEGUI, Miguel. 2018. *Calidad De Servicio Y Satisfacción Del Cliente De La Academia Preuniversitaria Andreas Vesalius, Nuevo Chimbote*. Chimbote : Escuela Acadèmico Profesional De Administración, 2018. 81.

BEDOR. 2016. *Modelo De Gestión Logística Para La Optimización Del Proceso De Bodega De Producto Terminado En La Empresa Industria Ecuatoriana De Cables Incable S.A.* Guayaquil : Universidad Católica De Santiago De Guayaquil, 2016. 115.

BERNILLA, Adan. 2018. *“Implementación De La 5s Para Mejorar La Gestión De Almacen En La Empresa Graco Contratistas Generales S.A. Callao, 2018*. Callao : Escuela Profesional De Ingeniería Industrial, 2018. pág. 109. 109.

BROWN, Stepven. 1991. *Service Quality*. Ontario, Usa : Maxwell Macmillan, 1991. pág. 371. ISBN 0-6692152-4.

BUI, Yvonne. 2014. *How to write a master’s thesis*. United Kigndom : Sage publication, 2014. ISBN 978-1-4522-0351-5.

CACERES, Daniel. 2017. *Gestión De Almacenes Para Mejorar La Productividad Del Área De Almacén De La Dirección Regional De Educación De Lima Metropolitana*. Lima : Escuela Profesional De Ingeniería Industrial, 2017. pág. 152. 152.

CARREÑO, Adolfo. 2011. *Logística de la A a la Z.* Lima : Pontificie universidad catolica, 2011. pág. 134. 134.

CASTILLO, Yauris. 2017. *Gestión de almacén para mejorar el nivel de servicio al cliente de la empresa supply chain Managent-Central RM09- Ate, 2017.* Lima-Ate : Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, 2017. pág. 123. 123.

CHOQUE, Darwin. 2016. *La Calidad De Servicio Y Su Influencia En La Satisfacción Del Cliente De La Empresa Restaurant La Frontera S.A.C. Periodo 2016.* Tacna : Facultad De Ciencias Empresariales Escuela Profesional De Ingeniería Comercial, 2016. pág. 180. 180.

CLARK, Irene. 2006. *Writing the sucessful thesis and dissertation.* United state : Prentice hall press, 2006. pág. 139. ISBN 978-0-13-173533-0.

CRUZ, Nelida. 2018. *Plan de gestión de almacenes para mejorar el nivel de servicio del cliente interno del gobierno regional Cajamarca.* Cajamarca : Escuela Profesional De Ingeniería Industrial, 2018. pág. 135. 135.

DE LA PUENTE, Carlos. 1995. *SPSS, una guia para la investigacion.* Madrid : complutense, 1995. 515.

DEPOY, Elizabeth y GITLIN, Laura. 2011. *Introduction to reserch.* Missouri : Multiple strategies, 2011. ISBN 978-0-323-06854.

DIAZ, F. 2019. *Modelo De Abastecimiento Para El Proceso De Order Picking Y Su Impacto En Los Inventarios.* Bogota : Univerisdad Militar Nueva Granada, 2019. 155.

DUNCAN, Almuth. 2016. *DUNCAN, Almuth Methods, Principles of Applied Research.* Dowall : SAGE Publications, 2016. pág. 576. ISBN 1526444291, 9781526444295.

FLAMANRIQUE, Sergi. 2019. *Manual de gestion de almacenes.* Valencia : ISBN 978-84-17313-83-8, 2019. 114.

GREGOR, Sebastian. 2012. *Ethical Aspects of Climate Enginnering.* Hemnholtz : Strabe and forum 2, 2012. pág. 159. ISBN 978-3-86644-856-8.

GWYNNE, Richards. 2011. *Warehouse management.* New york : Kogan page, 2011. ISBN 978-0-7494-7977-0.

LANG, Thomas. 2013. *A Generalized Engineering Design Procedure: A Thesis in Aerospace Engineering.* Pennsylvania State : Createspace Independent Pub, 2013, 2013. pág. 308. ISBN 1481892193, 9781481892193.

LISSITZ, Robert. 2009. *The Concept of Validity: Revisions, New Directions, and Applications.* s.l. : Information Age Pub, 2009. pág. 263 páginas. ISBN 1607522284, 9781607522287.

LIZARBE, Marlene. 2016. *Gestión Logística para incrementar la Calidad de Servicio en la empresa Zazá Estrategia y Diseño Retail E.I.R.L., Miraflores, 2016.* Lima : Escuela Académico Profesional De Ingeniería Empresarial, 2016. 12.

LOPEZ, Jose. 2013. *Análisis Y Propuesta De Mejora Del Ciclo De Almacenamiento De Materiales De Una Empresa De Consumo Masivo Mediante El Uso De Tecnologías De Información Y Comunicación.* Lima. San miguel : Pontificia Universidad Católica Del Perú, 2013. pág. 101. 2008.0326.4.12.

LUNENBURG, Fred y IRBY, Beberly. 2008. *Writing a successful thesis or Dissertation.* India : Corwin press, 2008. pág. 333. ISBN 978-1-4129-4224-9.

MAMANI, Yolanda. 2018. *Calidad De Servicio Y Su Influencia En La Satisfacción De Los Clientes En El Área De Licencia De Funcionamiento De La Municipalidad Provincial De Tacna.* Tacna : Universidad Privada De Tacna, Facultad De Ciencias Empresariales Escuela Profesional De Ingeniería Comercial, 2018. 106.

MONJE, Carlos. 211. *Metodología de la investigacion cuantitativa y cualitativa.* Neiva : Universidad surcolombia, facultad de ciencias humanas, 211. 217.

NAIL. 2016. *Propuesta De Mejora Para La Gestión De Inventarios De Sociedad Repuestos España Limitada.* Puerto Montt : universidad de chile, 2016. 150.

OROZCO, Luis. 2016. *Control interno y calidad de servicio en la Subgerencia de Administración del Área Logística de la Municipalidad Metropolitana de Lima.* Lima : Escuela postgrado UCV, 2016. 104.

PALER, Clementina y CALMORIN, Melchor. 2018. *Research methods and thesis writing*. Philippine : Boko store, 2018. ISBN 978-971-23-4927-0.

PIMIENTA, Rodrigo. 2000. *Política y Cultura, "Encuestas probabilísticas y no probabilísticas"*. Mexico : [s.l.], 2000. 0188-7742.

POWELL, Ronald. 2004. *Basic research methods for librarians*. London : Publishing corporation, 2004. ISBN 1-56750-337-3.

RAMIREZ, Alejandro. 2018. *gestión de almacén y su relación con el control de calidad en la empresa mas distribuciones s.a.c. talavera, andahuaylas, apurímac-2018*. Andahuaylas : Universidad Nacional José María Arguedas, 2018. pág. 112.

RAMIREZ, Palomino. 2018. *Gestión de almacén y su relación con el control de calidad en la empresa mas distribuciones s.a.c.* Andahuaylas : tesis, 2018. 125.

RODRIGUES, Maria y LEMMA, Antonio. 2015. *Experimental design and Process optimization*. Danvers : Acid free paper, 2015. ISBN 978-1-4822-9956-7.

ROLSTONE, Alan. 1998. *Measuring health: a review of quality of life*. Buckingham : Open university press, 1998. pág. 62. ISBN 0335-19754.

ROS, Alejandro. 2016. *Calidad Percibida Y Satisfacción Del Usuario En Los Servicios Prestados A Personas Con Discapacidad Intelectual*. Murcia : Escuela Internacional De Doctorado, 2016. 259.

ROYSE, David. 2008. *Research method in social work*. Belmont-Usa : Thomson wet, 2008. pág. 397. ISBN 978-0-095-11566.

TYLER, Bruce. 2012. *Quasi-Experimental research design*. New york : Oxford university express, 2012. pág. 201. ISBN 978-0-19-538738-4.

VILLANUEVA, Lisseth. 2018. *Aplicación de la Gestión de Almacenes para Aumentar el Nivel de Servicio en la Línea de Producción de Cilindros de la Empresa Transportes S&R S.R.L, San Antonio, 2018*. Lima : Escuela Profesional De Ingeniería Industrial, 2018. 131.

VILLEGAS, Elvira. 2015. *Modelo De Mejora De La Gestion De Almacenes Para Elevar La Calidad De Servicio. Caso: Empresa Minera Del Sur Del Pais*. Arequipa : Universidad Católica Santa María, 2015. pág. 202. 202.

ANEXOS

MATRIZ DE OPERACIONALIZACION

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	FORMULA
GESTIÓN DE ALMACENES	Gestión de almacenes es la fase de la gestión logística delegada de la recepción, almacenamiento y movimiento dentro de un almacén hasta el despacho de todo tipo de material, materias primas, semielaborados y/o acabados, como el manejo de la información originad. Carreño (2011.)	Es la determinación, cuantificación y evaluación de la mejora del almacenamiento y despacho del área de almacén en la empresa.	ALMACENAMIENTO	Porcentaje de nivel de utilización de espacios del almacen	$\frac{\text{NUMERO DE ESPACIOS UTILIZADOS}}{\text{NUMERO DE ESPACIOS DISPONIBLES}} \times 100$
			DESPACHO	Porcentaje de nivel de cumplimiento de despachos	$\frac{\text{TOTAL DE DESPACHOS CUMPLIDOS}}{\text{TOTAL DE DESPACHOS REQUERIDOS}} \times 100$
CALIDAD DE SERVICIO	Según Zeithaml et al (1993), Nos dice que la calidad de servicio es cuando el servicio ofrecido cubre o supera las expectativas del cliente, y que, a su vez, está constituido por cinco dimensiones como: elementos tangibles, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía	Es la cuantificación y evaluación de la mejora en fiabilidad y capacidad de respuesta de la empresa.	FIABILIDAD	Porcentaje de nivel de confiabilidad de entregas	$\frac{\text{NUMERO DE PRODUCTOS CONFORMES}}{\text{TOTAL DE PRODUCTOS ENTREGADOS}} \times 100$
			CAPACIDAD DE RESPUESTA	Porcentaje de nivel de capacidad de respuesta en las entregas	$\frac{\text{NUMERO DE PRODUCTOS PUNTUALES}}{\text{TOTAL DE PRODUCTOS ENTREGADOS}} \times 100$

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: GESTIÓN DE ALMACENES y CALIDAD DE SERVICIO

Nº	DIMENSIONES / Ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
VARIABLE INDEPENDIENTE: GESTIÓN DE ALMACENES								
DIMENSIÓN 1: ALMACENAMIENTO		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	PORCENTAJE DE NIVEL DE UTILIZACION DE ESPACIOS DEL ALMACEN $PNE = \frac{\text{NUMERO DE ESPACIOS UTILIZADOS}}{\text{NUMERO DE ESPACIOS DISPONIBLES}} \times 100$	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 2: DESPACHO		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
2	PORCENTAJE DE NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE DESPACHOS $PND = \frac{\text{TOTAL DE DESPACHOS CUMPLIDOS}}{\text{TOTAL DE DESPACHOS REQUERIDOS}} \times 100$	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 3:		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
VARIABLE DEPENDIENTE: CALIDAD DE SERVICIO								
DIMENSIÓN 1: FLABILIDAD		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	PORCENTAJE DE NIVEL DE CONFIABILIDAD DE ENTREGAS $PNC = \frac{\text{NUMERO DE PRODUCTOS CONFORMES}}{\text{TOTAL DE PRODUCTOS ENTREGADOS}} \times 100$	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 2: CAPACIDAD DE RESPUESTA								
2	PORCENTAJE DE NIVEL DE CAPACIDAD DE RESPUESTA EN LAS ENTREGAS $PCR = \frac{\text{NUMERO DE PRODUCTOS PUNTUALES}}{\text{TOTAL DE PRODUCTOS ENTREGADOS}} \times 100$	✓		✓		✓		



Observaciones: (precisar si hay suficiencia): Conforme

Opinión aplicable: Aplicable: (X)

Aplicable después de corregir: ()

No aplicable: ()

Apellidos y nombres del juez validado. Dr./Mg.: Dr. Rivera Rodríguez, José Pablo

Especialidad del validador: Ingeniero Industrial

Fecha: 07 de julio 2020

Firma del experto informante.

DNI: 25440246

¹ Pertinencia: El Item corresponde al concepto teórico formulado.

² relevancia: El Item es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³ Claridad: Se entiende, sin dificultad alguna el enunciado del Item, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los Items planteados son suficientes.

Observaciones: (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión aplicable: Aplicable: (X) Aplicable después de corregir: () No aplicable: ()

Apellidos y nombres del juez validado. Dr. (Mg.) DAVILA LAGUNA ROMANO

Especialidad del validador: INGENIERO INDUSTRIAL

Fecha: 07 de Julio 2020



Firma del experto informante.
DNI 22423025

¹ **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² **relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³ **Claridad:** Se entiende, sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes.

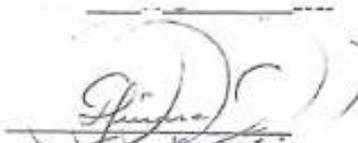
Observación: (precisar si hay suficiencia): Si existe suficiencia

Opinión aplicable: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombre del Juez Validado Dr./Mg: Linares Sánchez Guillermo Gilberto

Especialidad del validador: Ingeniero Administrativo

Fecha: 04 de 07 2020



Firma del Experto Informante.
DNI: 06544198

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³ Claridad: Se entiende, sin dificultad algún el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteado son suficientes.

Presentación de anaqueles

Presentacion del Anaqueles de cada centro

Alicorp Lima:

Centro 0610/0611 - Planta Fideerías

Centro 0620 - Planta COPSA

Centro 0630 - Planta Galletera

Centro 0635 - Planta NNA

Centro 0640/0642 - Planta Molinos

Centro 0651 - Planta Instantáneos

Centro 0665 - Planta Detergentes

Centro 0680 - Planta Helados

Alicorp Provincias:

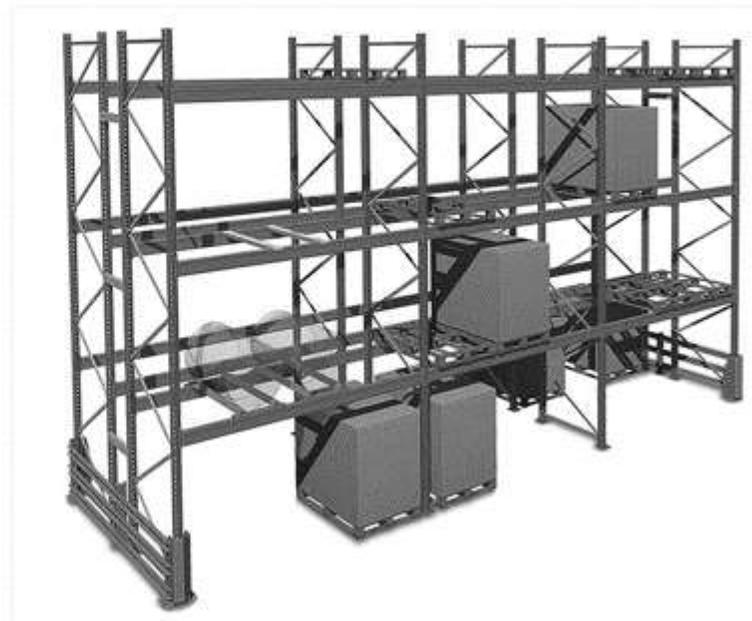
Centro 0100 - Planta Calixto (Piura)

Centro 0135 - Planta NNA (Trujillo)

Centro 0500 - Planta SIDSUR (Arequipa)

Otras sociedades:

Molinera Inca



Formato de control

Porcentaje de nivel de utilización de espacios sistema actual

muestra semanas	espacios utilizados	espacios disponibles	porcentaje de nivel de utilización de espacios
1	1433	2500	57%
2	1536	2500	61%
3	1513	2500	61%
4	1608	2500	64%
5	1506	2500	60%
6	1493	2500	60%
7	1668	2500	67%
8	1344	2500	54%
9	1437	2500	57%
10	1336	2500	53%
11	1424	2500	57%
12	1506	2500	60%
		Media	59%
		Mediana	60%
		Max.	67%
		Min	53%
		Des. Stand	4%

Número de muestras por semana de espacios utilizados

Formato de control

muestra semanas	lun	mar	miér	jue	vie	Sab	total
1	225	213	205	244	283	262	1433
2	251	268	281	299	214	221	1536
3	267	258	240	250	230	265	1513
4	295	286	203	281	277	262	1608
5	227	200	266	263	286	259	1506
6	216	206	293	288	249	235	1493
7	289	294	252	270	273	283	1668
8	218	191	217	206	233	271	1344
9	229	192	224	282	290	211	1437
10	218	246	200	207	253	202	1336
11	207	299	263	209	219	216	1424
12	258	215	212	290	234	285	1506

Porcentaje de nivel de cumplimiento en los despachos

Formato de control

muestra semanas	numero de despachos cumplidos	numero de despachos requeridos	porcentaje de nivel de cumplimiento en los despachos
1	132	181	73%
2	152	200	76%
3	212	216	98%
4	100	210	48%
5	153	212	72%
6	148	222	67%
7	173	210	82%
8	205	257	80%
9	208	208	100%
10	148	232	64%
11	208	242	86%
12	199	208	96%
		Media	75%
		Mediana	78%
		Max.	100%
		Min	48%
		Des. Stand	15%

Número de muestras por semana de productos despachados

Muestra semanas	lun	mar	mié	jue	vie	sáb	total
1	12	37	24	22	31	5	132
2	24	21	28	36	30	11	152
3	43	31	38	25	42	30	212
4	6	12	3	24	23	28	100
5	38	15	23	23	11	38	153
6	8	3	33	34	38	26	148
7	27	35	12	24	29	39	173
8	43	41	44	2	26	41	205
9	40	22	23	32	42	40	208
10	34	38	26	4	9	27	148
11	43	30	12	39	43	30	208
12	24	41	20	36	45	21	199

Porcentaje de nivel de confiabilidad de entregas

muestra semanas	numero de pedidos conformes	número total de pedidos entregados	porcentaje de nivel de confiabilidad de entregas
1	89	126	71%
2	84	125	67%
3	93	129	72%
4	96	124	77%
5	92	132	70%
6	91	91	100%
7	73	95	77%
8	83	142	58%
9	85	132	64%
10	96	137	70%
11	82	131	63%
12	88	141	62%
		Media	70%
		Mediana	70%
		Max.	100%
		Min	58%
		Des. Stand	11%

Número de muestras por semana de productos despachados

Muestra semana	lun	mar	mié	jue	vie	sáb	total
1	2	32	14	13	14	13	89
2	14	15	15	14	12	12	84
3	15	11	15	23	13	13	93
4	39	11	14	2	11	15	96
5	13	12	14	12	2	34	92
6	5	34	13	15	15	3	91
7	2	36	14	3	6	5	73
8	15	11	14	8	14	13	83
9	13	15	12	11	12	13	85
10	15	14	13	14	15	15	96
11	11	15	14	10	10	11	82
12	14	13	10	14	10	15	88

Número de muestras por semana de productos despachados

Muestra semanas	lun	mar	miér	jue	vie	sáb	total
1	20	22	18	22	21	22	126
2	18	24	24	18	19	20	125
3	21	21	19	20	22	23	129
4	23	21	18	19	19	20	124
5	18	22	23	23	23	18	132
6	2	18	19	22	1	23	91
7	2	18	22	20	2	24	95
8	22	23	24	22	20	23	142
9	24	19	23	19	18	20	132
10	24	23	18	19	24	19	137
11	20	18	20	18	20	24	131
12	22	20	18	24	24	21	141

Porcentaje de nivel de capacidad de respuesta en las entregas

muestra semanas	numero de pedidos puntuales	número total de pedidos entregados	porcentaje de nivel de capacidad de respuesta en las entregas
1	174	178	98%
2	126	154	82%
3	147	151	97%
4	122	166	73%
5	178	190	94%
6	147	182	81%
7	130	145	90%
8	166	170	98%
9	121	152	80%
10	152	172	88%
11	112	139	81%
12	162	171	95%
		Media	87%
		Mediana	89%
		Max.	99%
		Min	73%
		Des. Stand	8%

Número de muestras por semana de productos despachados

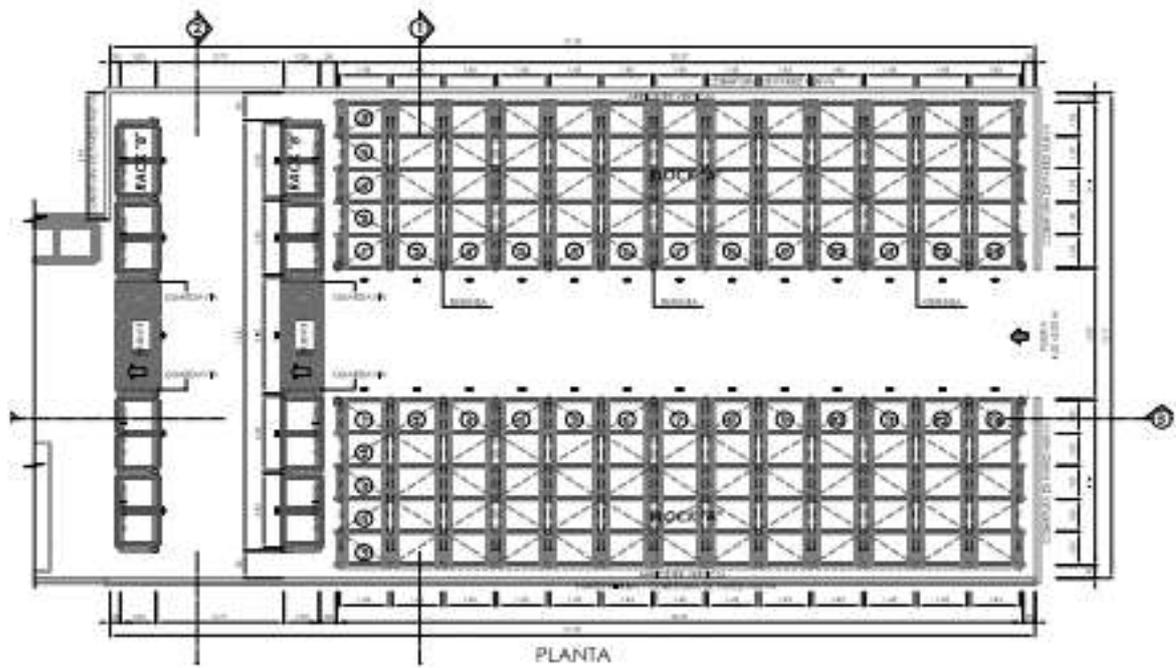
muestra semana	lun	mar	mie	jue	vie	sáb	total
1	15	50	15	30	50	13	174
2	39	20	10	20	20	15	126
3	20	12	10	40	12	50	147
4	20	10	15	50	12	11	122
5	50	37	14	12	50	10	178
6	33	15	14	50	15	14	147
7	14	15	10	34	36	14	130
8	38	50	14	14	29	13	166
9	10	28	12	14	13	35	121
10	14	30	20	29	38	11	152
11	12	15	14	14	33	13	112
12	12	11	14	50	13	50	162

Número de muestras por semana de productos despachados

muestra semanas	lun	mar	mie	jue	vie	sáb	total
1	24	24	50	29	27	24	178
2	28	23	27	26	21	29	154
3	23	30	28	21	29	20	151
4	22	50	20	25	29	20	166
5	28	28	50	30	29	25	190
6	30	28	50	20	30	24	182
7	22	24	24	24	30	21	145
8	26	29	30	30	29	26	170
9	25	30	24	27	20	26	152
10	27	50	21	20	30	24	172
11	29	21	23	20	25	21	139
12	21	23	26	25	50	26	171

Distribución actual y propuesta del almacén

sistema actual del almacen



sistema propuesto del almacen

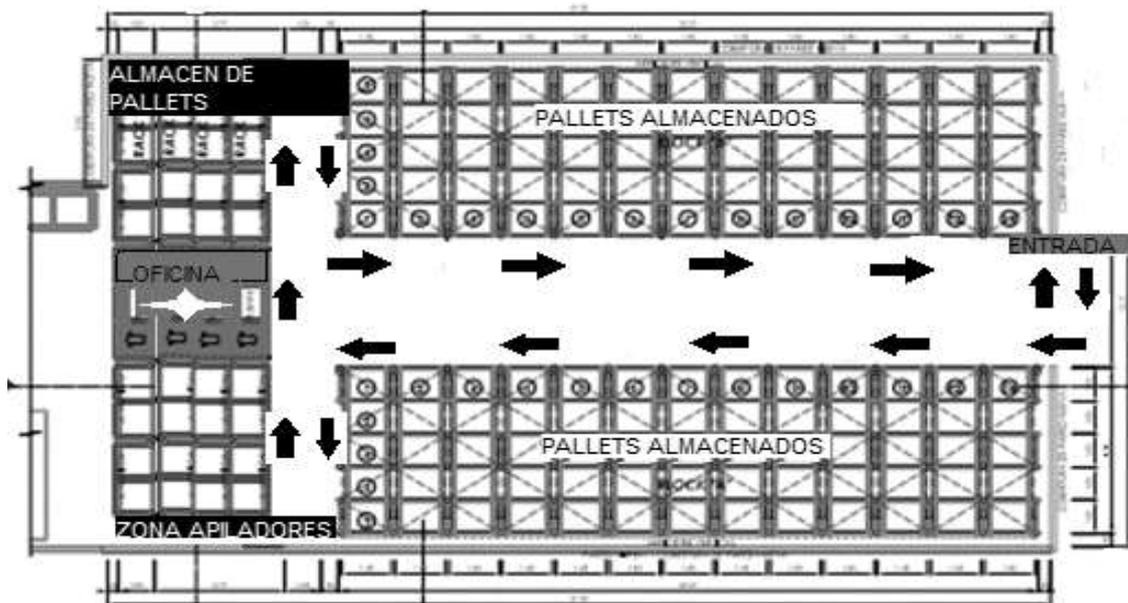


Diagrama de actividades actual

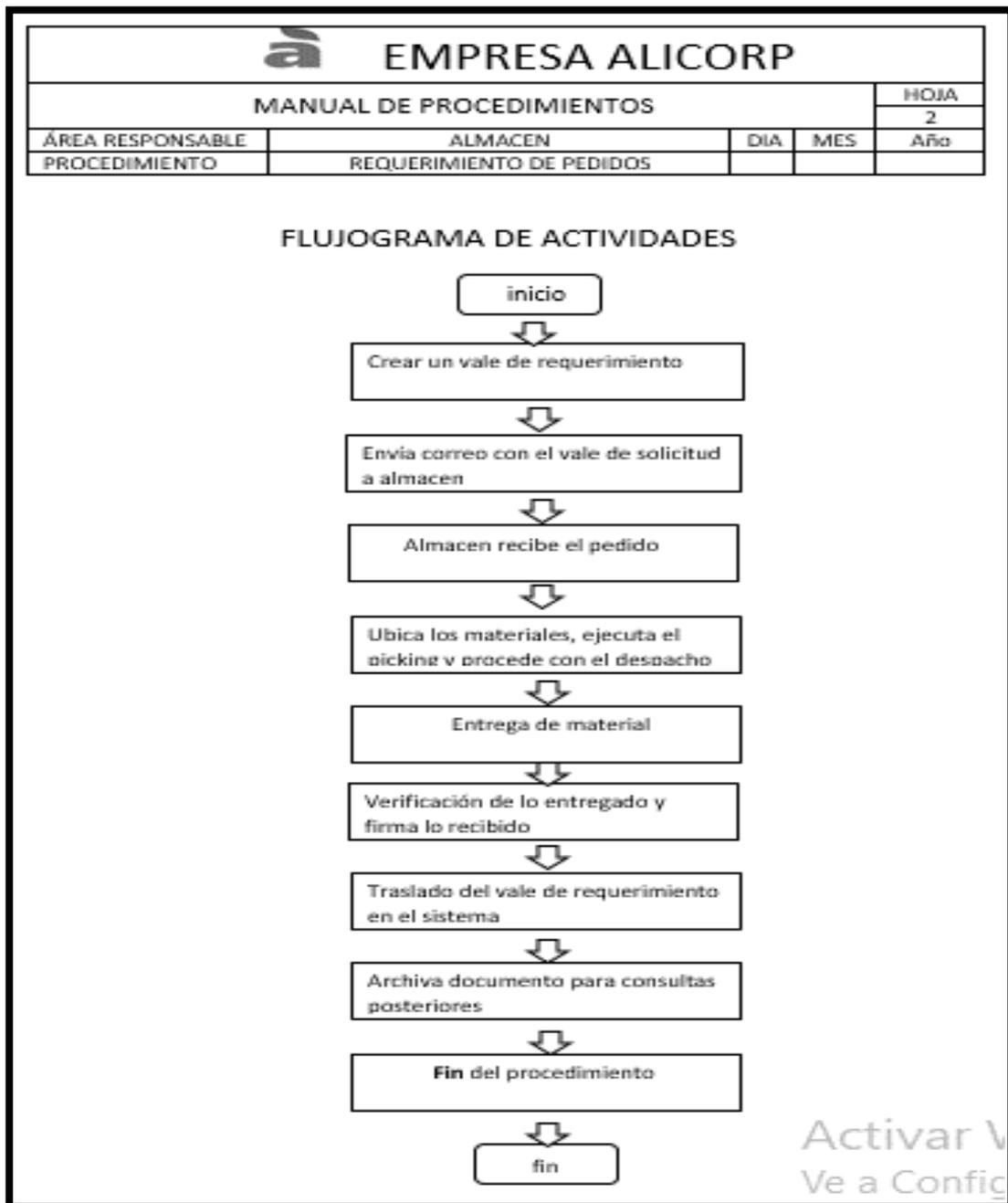
SISTEMA ACTUAL							
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	SÍMBOLOS					Tiempo estimado	Unidad medida
	○	⇒	□	◐	▽		
Envío del correo con la orden de requerimiento de materia prima						150	Min
Imprimir el vale						10	Min
Validar las cantidades solicitadas vs stock Sistema						60	Min
Localizar los materiales físicamente en sus ubicaciones						120	Min
Trasladar la mercancía de su posición inicial hacia la zona de despacho						130	Min
Coordinar el traslado de la mercancía hacia la zona de despacho						40	Min
Validación de la mercancía recibida con el cliente						30	Min
Llevar la hoja de orden de requerimiento al solicitante para la Firma como sustento						10	Min
Retiro de la mercancía en el sistema Sap con guía						30	Min
Envío de mail de confirmación con lo solicitado						10	Min
Archivo del vale requerimiento con el número contabilizado y firmado						10	Min
						Total	600
							Min

Diagrama de actividades propuesto

SISTEMA MEJORADO							
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	SÍMBOLOS					Tiempo Mejorado	Unidad medida
	○	⇒	□	◐	▽		
Recepción del correo con la orden de requerimiento de materia prima						30	Min
Imprimir el vale						10	Min
Validar las cantidades solicitadas vs stock Sistema						20	Min
Localizar los materiales físicamente en sus ubicaciones						40	Min
Trasladar la mercancía de su posición inicial hacia la zona de despacho						130	Min
Coordinar el traslado de la mercancía hacia la zona de despacho						40	Min
Validación de la mercancía recibida con el cliente						30	Min
Llevar la hoja de orden de requerimiento al solicitante para la Firma como sustento						10	Min
Retiro de la mercancía en el sistema Sap con guía						30	Min
Envío de mail de confirmación con lo solicitado						10	Min
Archivo del vale requerimiento con el número contabilizado y firmado						10	Min
						Total	360
							Min

 EMPRESA ALICORP				
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS				HOJA
				1
ÁREA RESPONSABLE	ALMACEN	DIA	MES	Año
PROCEDIMIENTO	REQUERIMIENTO DE PEDIDOS			
<h3>DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES</h3>				
ACTIVIDAD NRO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD QUE INTERVIENE		
1	Crear un vale de requerimiento	PRODUCCIÓN		
2	Envía correo con el vale de solicitud a almacen			
3	Almacen recibe el pedido	ALMACEN		
4	Procede con la atención			
5	Ubica los materiales, ejecuta el picking y procede con el despacho			
6	Entrega de material			
7	Verificación de lo entregado y firma lo recibido	ALMACEN Y PRODUCCION		
8	Traslado del vale de requerimiento en el sistema	ALMACEN		
9	Archiva documento para consultas posteriores			
10	Fin del procedimiento			
<h3>CONTROL DE EMISIÓN</h3>				
	Elaboro	Reviso	Autorizo	
Nombre	Javier López	Ing. Martin helar	Ing., Katherine Terán	
Firma				
Fecha	Julio 2020	Julio 2020	Julio 2020	

Flujograma del procedimiento



Plan de mejora de la dimensión almacenamiento

PLAN DE MEJORA	
VARIABLE	GESTION DE ALMACENES
DIMENSION (1):	ALMACENAMIENTO
FORMULA	$\frac{\text{ESPACIOS UTILIZADOS}}{\text{ESPACIOS DISPONIBLES}} \times 100$
INDICADOR:	Porcentaje de nivel de utilización de espacios de almacenamiento
OBJETIVO	Aumentar el porcentaje de nivel de utilización espacios de almacenamiento de un 59% a 79%, en el área de almacén en la empresa Alicorp Callao-2020
META	Aumentar el porcentaje de nivel de utilización de almacenamiento de un 59 a 79%, en el área de almacén en la empresa Alicorp Callao-2020 en los 3 meses
RESULTADO	Incrementar la Calidad de servicio
PROCEDIMIENTO	
Paso 1	Elaborar un proyecto de mejora y a la vez solicitar la autorización a la empresa en a cuál se implementara
Paso 2	Elaborar la distribución del almacén del Sistema actual y determinar el nivel de utilización del área de almacenamiento
Paso 3	Elaborar distribución del almacén del sistema propuesto y determinar el nivel de utilización del área de almacenamiento en 3 meses
Paso 4	Elaborar la matriz de solución
Paso 5	Cuantificación del sistema actual
Paso 6	Cuantificación del sistema mejorado
Paso 7	Elaboración del flujo de efectivo de la mejora
Paso 8	Hallar indicador beneficio / costo
Paso 9	Hallar indicador tiempo de retorno
Paso 10	Conclusiones y recomendaciones

Plan de mejora de la dimensión despacho

PLAN DE MEJORA	
VARIABLE	GESTION DE ALMACENES
DIMENSION (2):	DESPACHO
INDICADOR:	Porcentaje de nivel de cumplimiento en los despachos
FORMULA	$\frac{\text{TOTAL DE DESPACHOS CUMPLIDOS}}{\text{TOTAL DE DESPACHOS REQUERIDOS}} \times 100$
OBJETIVO	Aumentar el porcentaje total de despachos cumplidos de un 75 % a 93%, en el área de almacén de detergentes, en la empresa Alicorp Callao-2020
META	Aumentar el porcentaje total de despachos cumplidos de un 75 % a 93%, en el área de almacén de detergentes, en la empresa Alicorp Callao-2020, en los próximos 3 meses
RESULTADO	Incrementar la Calidad de servicio
PROCEDIMIENTO	
Paso 1	Elaborar un proyecto de mejora y solicitar la autorización a la empresa en la cual se implementara la mejora
Paso 2	Elaborar un DAP del almacén actual y determinar el tiempo de procesos totales
Paso 3	Elaborar un DAP del almacén del sistema mejorado y determinar el tiempo de procesos actualizado
Paso 4	Elaborar la matriz de solución
Paso 5	Cuantificación del sistema actual
Paso 6	Cuantificación del sistema mejorado
Paso 7	Elaboración del flujo de efectivo de la mejora
Paso 8	Hallar indicador beneficio / costo
Paso 9	Hallar indicador tiempo de retorno
Paso 10	Conclusiones y recomendaciones

Flujo de efectivo del indicador porcentaje de nivel de utilización de espacios del almacén

	M0	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M 11	M 12
Sistema Actual		17,804	17,804	17,804	17,804	17,804	17,804	17,804	17,804	17,804	17,804	17,804	17,804
Sistema Mejorado		8,592	8,592	8,592	8,592	8,592	8,592	8,592	8,592	8,592	8,592	8,592	8,592
Inversión	1,500												
Ahorro Mensual		9,212	9,212	9,212	9,212	9,212	9,212	9,212	9,212	9,212	9,212	9,212	9,212

Flujo de efectivo del indicador porcentaje de cumplimiento de despachos

	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	M10	M11	M12
Sistema Actual		4,080	4,080	4,080	4,080	4,080	4,080	4,080	4,080	4,080	4,080	4,080	4,080
Sistema Mejorado		2,160	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160
Inversión	1,500												
Ahorro Mensual		1,920	1,920	1,920	1,920	1,920	1,920	1,920	1,920	1,920	1,920	1,920	1,920

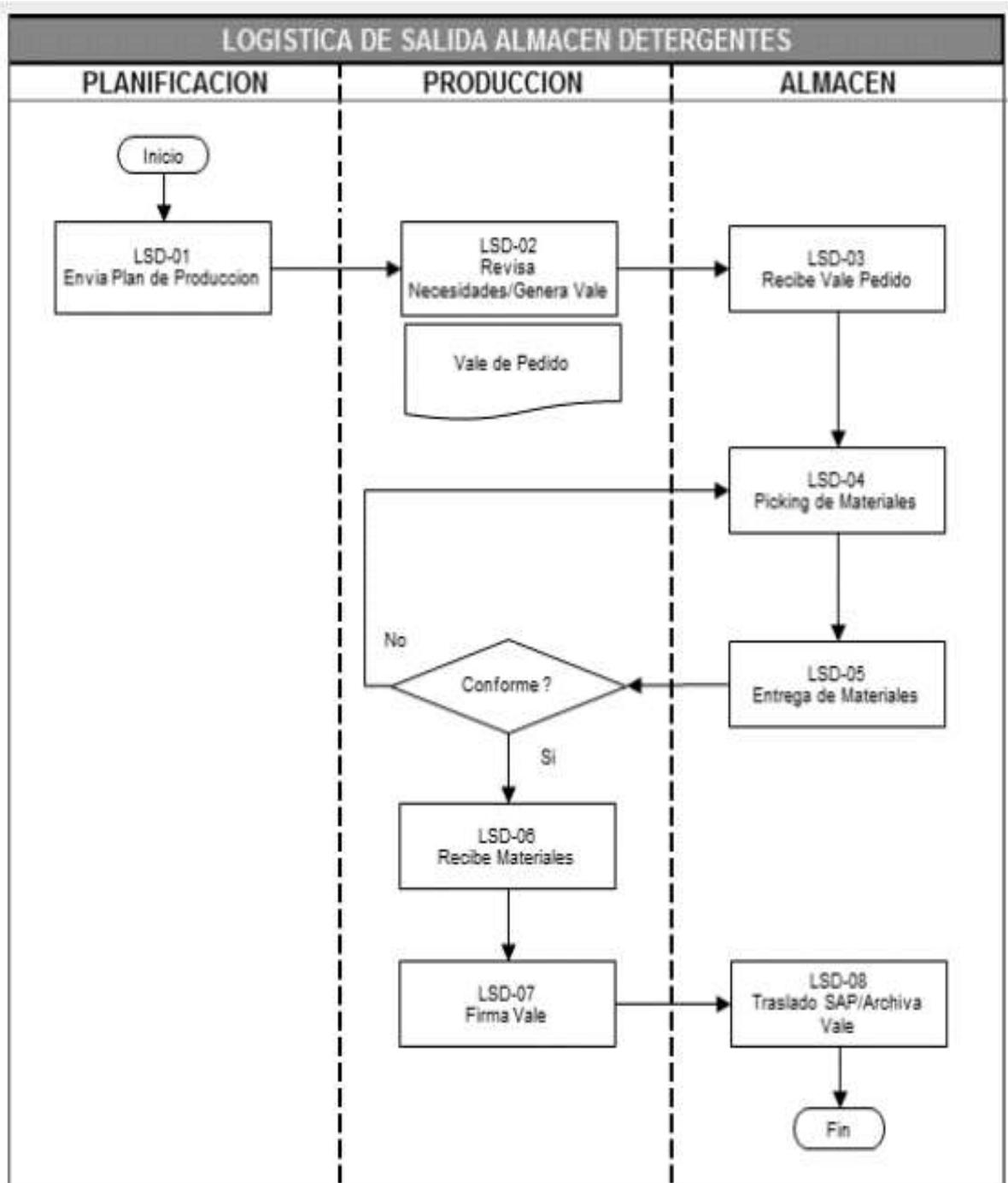
Flujo de efectivo del indicador porcentaje de nivel de confiabilidad de entregas

	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	M10	M11	Me1 2
Sistema Actual		7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000
Sistema Mejorado		20,700	20,700	20,700	20,700	20,700	20,700	20,700	20,700	20,700	20,700	20,700	20,700
Inversión	1,500												
Ahorro Mensual		13,700	13,700	13,700	13,700	13,700	13,700	13,700	13,700	13,700	13,700	13,700	13,700

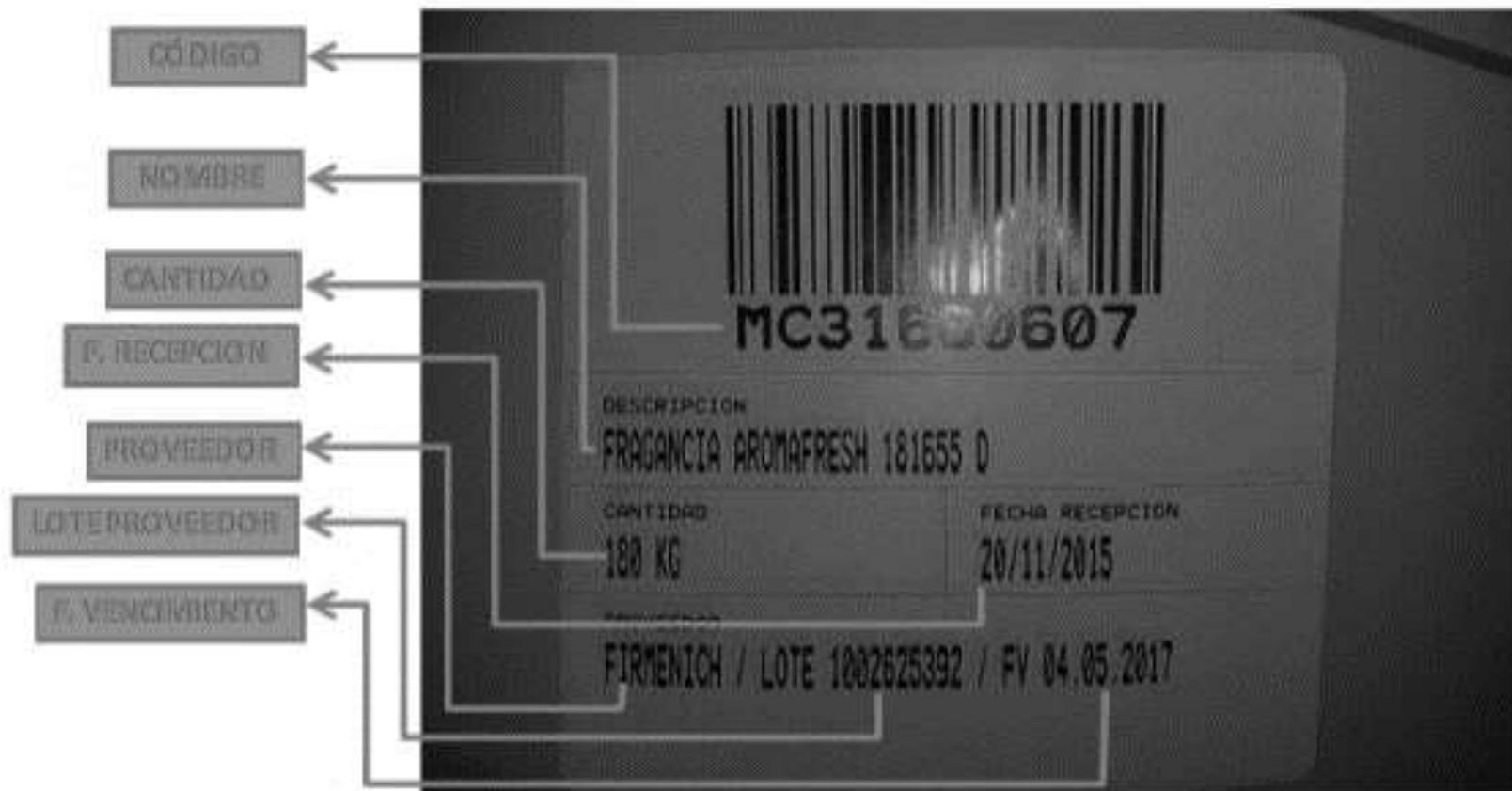
Flujo de efectivo del indicador porcentaje de nivel de capacidad de respuesta en las entregas

	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	M 10	M 11	M 12
Sistema Actual		17,804	17,804	17,804	17,804	17,804	17,804	17,804	17,804	17,804	17,804	17,804	17,804
Sistema Mejorado		20,682	20,682	20,682	20,682	20,682	20,682	20,682	20,682	20,682	20,682	20,682	20,682
inversión	1,500												
Ahorro Mensual		13,739	13,739	13,739	13,739	13,739	13,739	13,739	13,739	13,739	13,739	13,739	13,739

Sistema propuesto de despacho



Sistema de codificación en almacenamiento



Guía de laminados del proveedor



PERUPLAST S.A.
INDEPENDENCIA 1000
 AV. INDUSTRIAL S/N, SUB LOTE 581 LOTE 1, LURIN-URMA-LIMA
 TEL: 011 422 1111 FAX: 011 422 1111
 WWW.PEPLAST.COM

MOTIVO DE TRASLADO:

Venta	<input type="checkbox"/>	Traslado de bienes por transformación	<input type="checkbox"/>
Compra	<input type="checkbox"/>	Recibo de bienes	<input type="checkbox"/>
Devolución	<input type="checkbox"/>	Importación	<input type="checkbox"/>
		Exportación	<input type="checkbox"/>
		Rema sobre o continuación del comercio	<input type="checkbox"/>
Otro	<input checked="" type="checkbox"/>	Rema con entrega a terceros	<input type="checkbox"/>

TRASLADO ENTRE ALMACENES DE LA MISMA EMPRESA
 No. Comp. de Pago: _____

R.U.C. N° 20100175569
GUIA DE REMISION REMITENTE
001 N° 0304583

Fecha de Emisión: 22/09/2020
 Fecha de Inicio de Traslado: 22/09/2020
 Domicilio de Partida: LURIN LAS PRADERAS DE LURIN, AV. INDUSTRIAL S/N, SUB LOTE 581 LOTE 1, LURIN
 Domicilio de Llegada: AV. ARGENTINA 5027 CALLAO

DATOS DEL DESTINATARIO

Nombre o Razon Social: **PERUPLAST S.A.**
 RUC: 20100175569
 TIPO DE DOC. IDENTIDAD: C / COMPRA
 N / PEDIDO: 1214821

DATOS DEL TRANSPORTISTA

Nombre o Razon Social: **TSH LOGISTIC S.A.C.**
 RUC: 20521308919
 Ciudad: _____
 NUM. DE LICENCIA(S) DE CONDUCIR: _____
 MARCA Y No. PLACA: **ISUZU ATC-784**

ITEM	COD. ARTICULO	DESCRIPCION	EMBALAJE	CANTIDAD	UNID.	PESO KGS
01	P. 3477340	LAMINA PESADOS EN FLEDO BOLNAR DET AROMA 2 SUMAVIDAD 2.8 Kg 58x3 (ENR15190090) E. OVP: 1514821-01	3 BOSNAG	306 000	KGS	306 540 ✓

DOC: 5041806677

allicorp S.A.A.
 ALMACÉN DETERGENTES
 22 JUN 2020
 JAVIER LÓPEZ FLORES
 Almacén de detergentes

Códigos laminados de alto valor

02	06	01	EDLMBEV0350	Lam. Det. Bolívar Evolution 350g	159.660	✓	KG
02	06	01	EDBB840849	Bobina Det Bolívar Floral 360g Bolt	487.620	✓	KG
02	06	02	EDBB840849	Bobina Det Bolívar Floral 360g Bolt	510.460	✓	KG
02	06	03	EDLMBMT0350	Lam. Det. Bolívar Matic 350g	471.260	✓	KG
02	06	04	EDLMBSV0500	Lam. Det. Bolívar c/Suavizante 500g	455.000	✓	KG
02	07	01	EDLMBSV520	Lam Det. Bolívar c/Suavizante 520g	407.140	✓	KG
02	07	02	EDBB840851	Bobina Det Bolívar Floral 850g Bolt	595.500	✓	KG
02	07	03	EDBB840849	Bobina Det Bolívar Floral 360g Bolt	506.480	✓	KG
02	07	04	EC91033088	Bobina Enfrascado 2 Detergentes	706.000	✓	KG
02	08	01	EDLMTB0320	Lam. Deter Trompe Bebé 320g	763.000	✓	KG
02	08	02	EDLMTF0320	Lam. Deter Trompe Floral 320g	632.800	✓	KG
02	08	03	EDBB840850	Bobina Det Bolívar Floral 520g Bolt	504.300	✓	KG
02	08	04	EDBB840850	Bobina Det Bolívar Floral 520g Bolt	498.400	✓	KG
02	09	01	EDBB840822	Laminado Det. Trompe Floral 150g	641.900	✓	KG
02	09	02	EDLMBEV0500	Lam. Det. Bolívar Evolution 500g	529.980	✓	KG
02	09	03	EDBB840853	Bobina Det Bolívar Floral 2.6kg Bolt	410.900	✓	KG
02	09	04	EDLMTF0320	Lam. Deter Trompe Floral 320g	645.820	✓	KG
02	10	01	EDBLOFL058	Opal Floral 5.8kg (REMAKE)	5.000	✓	MILL
02	10	01	EDLMTB0320	Lam. Deter Trompe Bebé 320g	659.900	✓	KG
02	10	02	EDBLBF0058	Bolsa Laminada Det. Bolívar Floral 5.8Kg	5.000	✓	MILL
02	10	03	EDLABMT0800	Lam Det. Bolívar Matic Bolivia 800g	260.500	✓	KG
02	10	04			0	✓	KG
02	11	01	EDLMTM0150	Lam. Deter Trompe Multusos 150g	661.680	✓	KG
02	11	02	EDLMBB9002	Lam Deter Bolívar BOL c/Suav. 2Kg SOFT	343.520	✓	KG
02	11	03	EDBB840850	Bobina Det Bolívar Floral 520g Bolt	498.400	✓	KG
02	11	04	EDLMTF0320	Lam. Deter Trompe Floral 320g	816.120	✓	KG
02	12	01	EDLMBMT045	Lam Det. Bolívar Matic 4.5Kg	193.400	✓	KG
02	12	02	EDLMTM0150	Lam. Deter Trompe Multusos 150g	648.420	✓	KG
02	12	03	EDBB840851	Bobina Det Bolívar Floral 850g Bolt	575.960	✓	KG
02	12	04	EDBB840824	Laminado Det. Trompe Bebé 150g	628.240	✓	KG
02	13	01	EDLMTM0150	Lam. Deter Trompe Multusos 150g	663.360	✓	KG
02	13	02	EC91030291	Bolsón S/E Det. 4.2 Kg. 4.5 Kg	10.000	✓	MILL
02	13	03	EDBB840850	Bobina Det Bolívar Floral 520g Bolt	497.700	✓	KG
02	13	04	EC91030291	Bolsón S/E Det. 4.2 Kg. 4.5 Kg	10.000	✓	MILL
02	14	01	EDLMTF0320	Lam. Deter Trompe Floral 320g	675.700	✓	KG
02	14	02				✓	KG
02	14	03	EDLMBCN850	Lam Det. Bolívar C y N 850g	373.340	✓	KG
02	14	04	EDBB840822	Laminado Det. Trompe Floral 150g	665.700	✓	KG
02	14	04	EDBB840853	Bobina Det Bolívar Floral 2.6kg Bolt	408.500	✓	KG
02	15	01	EDLABBL800	Lam Det. Bolívar Limón 800g	580.080	✓	KG
02	15	02	EDLMTB0320	Lam. Deter Trompe Bebé 320g	669.100	✓	KG
02	15	03	EDBB840850	Bobina Det Bolívar Floral 520g Bolt	499.300	✓	KG
02	15	04	EDLMBE000000	Bobina Det Bolívar Evolution x 300g	510.000	✓	KG
02	16	01	EDBB840850	Bobina Det Bolívar Floral 520g Bolt	499.300	✓	KG
02	16	02				✓	KG
02	16	03				✓	KG
02	16	04				✓	KG



Porcentaje de nivel de utilización de espacios de almacenamiento del sistema mejorado

Muestra semanas	Espacios utilizados	Espacios disponibles	Porcentaje de nivel de utilización de espacios
1	2249	2500	90%
2	2180	2500	87%
3	2340	2500	94%
4	2180	2500	87%
5	2284	2500	91%
6	2192	2500	88%
7	2611	2500	104%
8	1900	2500	76%
9	1867	2500	75%
10	2015	2500	81%
11	1974	2500	79%
12	1980	2500	79%
		Media	85%
		Mediana	87%
		Max.	104%
		Min	75%
		Des. Stand	9%

Porcentaje de pedidos recibidos completos el sistema mejorado

Muestra semanas	Numero de pedidos cumplidos	Numero de pedidos requeridos	Porcentaje de pedidos recibidos completos
1	273	294	93%
2	265	263	101%
3	267	274	97%
4	274	289	95%
5	268	283	95%
6	269	283	95%
7	274	272	101%
8	264	270	98%
9	277	286	97%
10	279	287	97%
11	271	285	95%
12	269	281	96%
		Media	97%
		Mediana	96%
		Max.	101%
		Min	93%
		Des. Stand	2%

Porcentaje de nivel de confiabilidad de entregas del sistema mejorado

Muestra semanas	Numero de pedidos conformes	Nro. total de pedidos entregados	Porcentaje de nivel de confiabilidad de entregas
1	145	182	80%
2	164	199	82%
3	212	217	98%
4	195	209	93%
5	211	210	100%
6	222	221	100%
7	206	208	99%
8	258	253	102%
9	206	208	99%
10	225	232	97%
11	243	242	100%
12	202	208	97%
		Media	95%
		Mediana	98%
		Max.	102%
		Min	80%
		Des. Stand	7%

Porcentaje nivel de capacidad de respuesta del sistema mejorado

Muestra semanas	Nro de pedidos puntuales	Nro total de pedidos entregados	Porcentaje de nivel de capacidad de respuesta en las entregas
1	179	183	98%
2	154	195	79%
3	211	214	99%
4	171	208	82%
5	206	212	97%
6	220	220	100%
7	213	222	96%
8	255	260	98%
9	208	211	99%
10	225	227	99%
11	242	242	100%
12	199	208	96%
		Media	95%
		Mediana	98%
		Max.	100%
		Min	79%
		Des. Stand	7%

Tabla de problemas del almacén

Producto	Frecuencia	Porcentaje Individual	Acumulado	Porcentaje acumulado
Baja calidad de servicio	80	31.25%	80	31.25%
Baja productividad	60	23.44%	140	54.69%
Ineficientes despacho	56	21.88%	196	76.56%
Insatisfacción de clientes	40	15.63%	236	92.19%
Paradas de línea	20	7.81%	256	100.00%

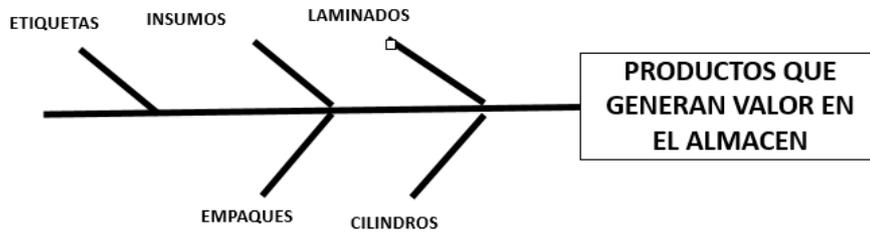
Tiempo de ejecución de la propuesta

Tiempo de ejecución de		Semana 1						Semana 2											Semana 12					
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
DIAGRAMA DE GANTT																									
1	Elaborar un proyecto de mejora y solicitar la autorización a la empresa para implementarla	■	■	■																					
2	Elaborar la distribución del almacén del Sistema actual y determinar el nivel de espacios		■	■	■	■	■																		
3	Elaborar un Sistema mejorado de almacenamiento y determinar el nivel de espacios en 12 semanas					■	■	■	■	■	■	■	■												
4	Elaborar la matriz de solución												■	■											
5	Cuantificación del sistema actual													■	■	■	■								
6	Cuantificación del sistema mejorado																■								
7	Elaboración del flujo de efectivo de la mejora																■								
8	Hallar indicador beneficio / costo																	■	■						
9	Hallar indicador tiempo de retorno																		■	■	■	■			
10	Conclusiones y recomendaciones																			■	■	■	■		

Tiempo de ejecución de la propuesta en semanas

Tiempo de ejecución		Semana 1						Semana 2											Semana 12						
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
DIAGRAMA DE GANTT																										
1	Elaborar un proyecto de mejora y a la vez solicitar la autorización a la empresa para implementarla	█	█	█																						
2	Elaborar DAP del almacén del Sistema actual y determinar el nivel de despachos cumplidos		█	█	█	█	█																			
3	Elaborar DAP del almacén del Sistema actual y determinar el nivel de despachos cumplidos en 12 semanas					█	█	█	█	█	█	█	█													
4	Elaborar la matriz de solución													█	█											
5	Cuantificación del sistema actual													█	█	█	█	█								
6	Cuantificación del sistema mejorado																	█	█							
7	Elaboración del flujo de efectivo de la mejora																	█	█							
8	Hallar indicador beneficio / costo																		█	█						
9	Hallar indicador tiempo de retorno																			█	█	█	█			
10	Conclusiones y recomendaciones																				█	█	█			

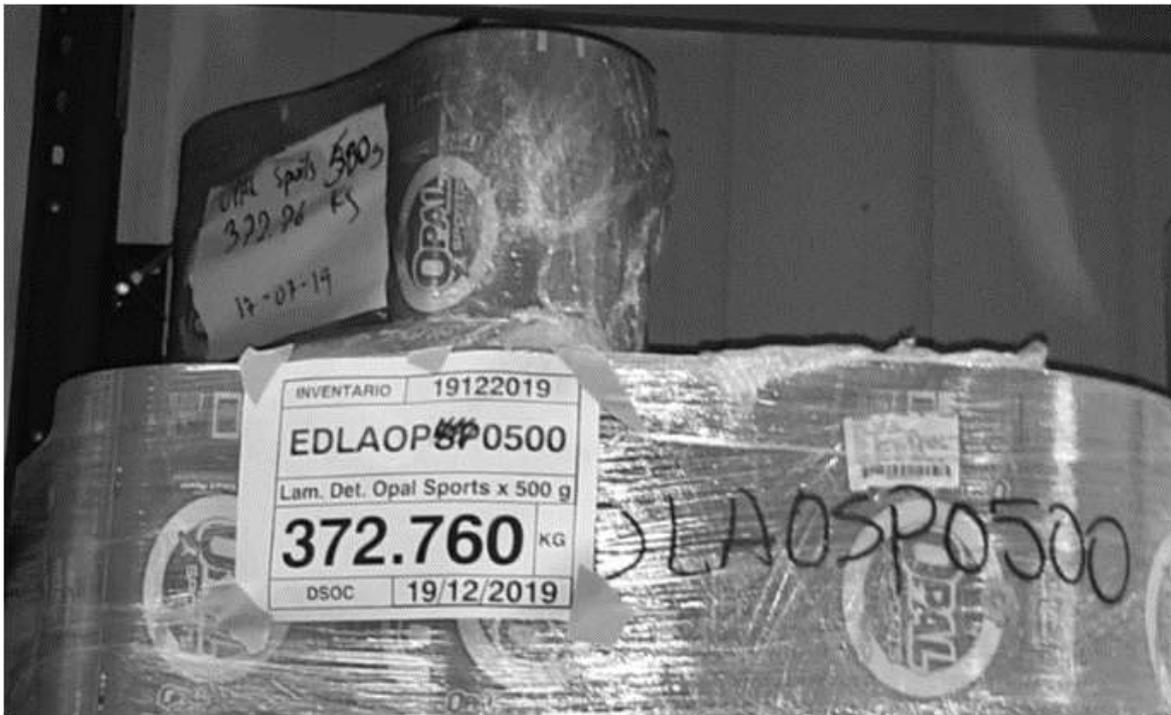
Productos que generan valor



Cuadro de los productos que generan valor

Producto	Frecuencia	% individual	Acumulado	% acumulado
LAMINADOS	800	31.75%	800	31.75%
INSUMOS	600	23.81%	1400	55.56%
ETIQUETAS	520	20.63%	1920	76.19%
EMPAQUES	400	15.87%	2320	92.06%
BOLSAS	200	7.94%	2520	100.00%

LAMINADOS OPAL SPORT



Laminados Opal



**REQUERIMIENTO DE BOBINAS 01-07-20
1ER. TURNO**

Respondió el Mié 1/07/2020 15:35.



Luis Enrique Caballero Angeles ...

Para: Javier Lopez Flores + 2

Mié 1/07/2020 13:20 Ver más

**Carlos,Cesar te envió el siguiente vale de
requerimiento # 79738**

Saludos:

E. Caballero A.

Coordinador de Envasado



Almacen de detergentes



Check List

Check List

Almacén	SI	NO
Recibir el correo con la orden de requerimiento de materia prima		
Imprimir el vale		
Validar las cantidades solicitadas vs stock Sistema		
Localizar los materiales físicamente en sus ubicaciones		
Trasladar la mercancía de su posición inicial hacia la zona de despacho		
Coordinar el traslado de la mercancía hacia la zona de despacho		
Validación de la mercancía recibida con el cliente		
Llevar la hoja de orden de requerimiento al solicitante para la Firma como sustento		
Retiro de la mercancía en el sistema Sap con guía		
Envió de mail de confirmación con lo solicitado		
Archivo del vale requerimiento con el número contabilizado y firmado		