

“EVALUACIÓN DE LA CADENA DE  
SUMINISTROS PARA OPTIMIZAR LA GESTIÓN  
DEL ALMACÉN DE LA EMPRESA LAS PATITAS  
EN LA CIUDAD DE CAJAMARCA, 2022”

Tesis para optar al título profesional de:

**INGENIERA EMPRESARIAL**

**Autoras:**

Vania Georgette Leon Plasencia

Shirley Fiorella Romero Prado

**Asesor:**

Mg. Ana Rosa Mendoza Azañero  
<https://orcid.org/0000-0002-9652-935X>  
Cajamarca - Perú

### JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	<b>Laura Sofía Bazán Díaz</b>	<b>40002605</b>
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

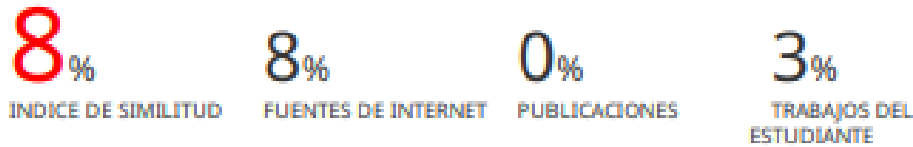
Jurado 2	<b>Liz Jeanetta Valdivia Vargas</b>	<b>44766072</b>
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	<b>Paul Omar Cueva Araujo</b>	<b>41151912</b>
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

## INFORME DE SIMILITUD

### Empresarial

#### INFORME DE ORIGINALIDAD



#### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>5%</b>
<b>2</b>	<b>Submitted to Instituto Superior de Artes, Ciencias y Comunicación IACC</b> Trabajo del estudiante	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>www.eoi.es</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>core.ac.uk</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 40 words

Excluir bibliografía

Activo

## **DEDICATORIA**

Dedicamos este trabajo a nuestra familia por su apoyo incondicional y por la confianza depositada en nosotros, por estar día a día cuidándonos y protegiéndonos además de darnos todos los consejos necesarios para poder seguir adelante.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a nuestra familia por su apoyo y ayuda incondicional, a nuestros amigos por darnos el aliento y la esperanza de seguir adelante, a la universidad y a nuestros docentes que año a año se encargaron de formarnos como profesionales y lo siguen haciendo con las futuras generaciones.

## TABLA DE CONTENIDOS

JURADO EVALUADOR .....	2
INFORME DE SIMILITUD .....	3
DEDICATORIA .....	4
AGRADECIMIENTO .....	5
TABLA DE CONTENIDOS .....	6
ÍNDICE DE TABLAS .....	9
ÍNDICE DE FÍGURAS .....	10
ÍNDICE DE ECUACIONES .....	11
RESUMEN .....	12
CAPÍTULO I. ....	13
INTRODUCCIÓN.....	13
1. Realidad problemática .....	13
2. Formulación del problema.....	19
2.1. Pregunta general .....	19
2.2.1. Objetivo general .....	20
2.2.2. Objetivos específicos.....	20
2.3. Hipótesis.....	20
2.3.1. Hipótesis general.....	20
CAPÍTULO II.....	21
MÉTODO .....	21
2.1. Tipo de investigación:.....	21
2.2. Población y muestra:.....	23
2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos: .....	23
2.4. Aspectos éticos:.....	24
CAPÍTULO III. ....	27
RESULTADOS .....	27
3.1. Objetivo específico 1. Identificar la Cadena de Suministros de la empresa “Las Patitas” en la ciudad de Cajamarca. ....	27
3.1.1. Abastecimiento.....	27
3.1.2. Producción.....	30
3.1.3. Distribución y Transporte.....	34

3.2. Objetivo 2: Realizar un diagnóstico de la gestión de almacén de la empresa “Las Patitas” en la ciudad de Cajamarca antes de la mejora del almacén. ....	35
3.2.1. Costo de inventario.....	35
3.2.2. Control de inventario.....	39
3.2.3. Capacidad de almacenamiento .....	41
3.2.4. Uso de almacén .....	42
3.3. Objetivo 3: Diseñar una mejora para optimizar la gestión del almacén en la cadena de suministros de la empresa “Las Patitas” en la ciudad de Cajamarca. ....	43
3.3.1. Plan de Capacitación: .....	43
3.3.2. Implementación de las 5S: .....	46
3.3.3. Implementación del Kárdex: .....	50
3.3.4. Implementación de un sistema de gestión de pedidos y plan de ruta:.....	52
3.3.4.1. El sistema elegido es el de Delivety: .....	52
3.3.4.2. Sistema de Rutas (Quadmins): .....	58
3.3.5. Presupuesto para el Plan de Mejora: .....	59
3.3.5.1. Capacitación: .....	59
3.3.5.2. Implementación de las 5S y Kárdex: .....	59
3.4. Objetivo 4: Realizar un diagnóstico de la gestión de almacén de la empresa “Las Patitas” en la ciudad de Cajamarca después de la mejora del almacén.....	61
3.4.1. Control de inventario .....	61
3.4.2. Capacidad de almacenamiento.....	62
3.5. Objetivo general: Evaluar la Cadena de Suministros para optimizar la Gestión de Almacén de la empresa “Las Patitas” en la ciudad de Cajamarca. ....	64
3.5.1. Cadena de suministros: .....	64
3.5.2. Gestión de almacén: .....	66
3.4.2.2. Capacidad de almacenamiento.....	68
3.4.2.3. Capacidad Utilizada .....	68
CAPÍTULO IV .....	70
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES .....	70
REFERENCIAS .....	74
ANEXOS .....	77
Anexo N° 1: Conceptos Fundamentales .....	77
<input type="checkbox"/> Abastecimiento .....	77
<input type="checkbox"/> Distribución Física .....	77
<input type="checkbox"/> Distribución .....	78
<input type="checkbox"/> Producción .....	78
<input type="checkbox"/> Compras .....	78

<input type="checkbox"/> Devoluciones .....	78
<input type="checkbox"/> Gestión de Almacén .....	78
<input type="checkbox"/> Cadena de Suministro .....	79
Anexo N° 2. Diagnóstico de la realidad actual .....	80
Generalidades de la empresa: .....	80
Razón Social: .....	80
1.2. Misión y Visión: .....	80
1.3. Clientes: .....	81
Anexo N°3: Prueba de hipótesis basándonos en el cumplimiento de meta y eficiencia. .....	83
Anexo N°4: Prueba de hipótesis basándonos en entregas a tiempo. ....	83
Anexo N°5: Prueba de hipótesis basándonos en control de inventario. ....	84
Anexo N°6: Ficha de observación .....	85
Anexo N°7: Justificación del uso de la metodología 5´s.....	86



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de Operacionalización .....	25
Tabla 2 : Pedidos entregados a tiempo.....	32
Tabla 3 : Costo de inventario .....	34
Tabla 4 : Estado del control de inventario.....	36
Tabla 5 : Medidas del almacén.....	40
Tabla 6 : Puntos del plan de capacitación .....	41
Tabla 7 : Plan de capacitación más detallado.....	43
Tabla 8 : Cronograma de los días de duración de la capacitación.....	44
Tabla 9 : Registro de ingresos y salidas del almacén .....	45
Tabla 10 : Tabla de registro de stock del almacén .....	48
Tabla 11 : Encargado de equipos .....	49
Tabla 12 : Registro de limpieza.....	49
Tabla 13: Kárdex Virtual del Almacén .....	50
Tabla 14 : Presupuesto Plan de Capacitación.....	51
Tabla 15 : Presupuesto de la Implementación de las 5S y Kárdex.....	59
Tabla 16 : Cumplimiento de la meta de producción y de la eficiencia en la producción antes y después. ....	60
Tabla 17 : Porcentaje de entregas a tiempo antes y después de la mejora. ....	64
Tabla 18 : Control de inventario antes y después de la mejora .....	65
Tabla 19 : Capacidad de almacenamiento antes y después de la mejora .....	67
Tabla 20: Capacidad utilizada antes y después de la mejora .....	68
Tabla 21: Capacidad utilizada antes y después de la mejora .....	68

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Gráfico de barras del porcentaje de tiempo de entrega cumplido y con retraso del proveedor.....	28
Figura 2 : Gráfico de barras de los productos con defecto y aceptados .....	29
Figura 3: Gráfico de barras del porcentaje de precio original y precio ofertado del proveedor..	30
Figura 4: Porcentaje del cumplimiento de meta de producción .....	31
Figura 5: Gráfica de barras de las entregas a tiempo .....	34
Figura 6: Gráfico con los porcentajes del estado del almacén .....	40
Figura 7: Layout del almacén antes de las mejoras.....	41
Figura 8: Logo de Delivety (Sistema de gestión de pedidos).....	52
Figura 9: Platos que tiene Las Patitas Cajamarca.....	52
Figura 10: Llenado de los datos de los clientes.....	54
Figura 11: Datos del pedido del cliente.....	54
Figura 12: Estado del pedido.....	55
Figura 13: Pedidos en cola .....	56
Figura 14: Control de pedidos en la cocina.....	56
Figura 15: Historial de despachos .....	57
Figura 16: Transacciones del día, mes o por fechas.....	57
Figura 17: Simulación de optimización de ruta para un pedido con el repartidor asignado .....	58
Figura 18: Gráfico con los porcentajes del estado del almacén después de la mejora .....	61
Figura 19: Layout del almacén después de la mejora .....	62
Figura 20 : Gráfico de comparación entre el antes y después de la mejora. ....	65
Figura 21: Gráfico del indicador de entregas a tiempo .....	66
Figura 22 : Gráfico de control de inventario .....	67
Figura 23 : Proveedores de "Las Patitas" .....	82

## ÍNDICE DE ECUACIONES

Fórmula 1 : Porcentaje de entregas a tiempo .....	28
Fórmula 2: Calidad de los productos entregados por el proveedor .....	29
Fórmula 3: Ponderación del precio del proveedor .....	30
Fórmula 4: Cumplimiento de meta de producción .....	31
Fórmula 5 : Eficiencia en la meta de producción .....	31
Fórmula 6 : Costo mensual de la producción .....	32
Fórmula 7 : Entregas a tiempo .....	34
Fórmula 8 : Costo de inventario .....	35
Fórmula 9: Control de inventario .....	39
Fórmula 10: Capacidad de almacenamiento .....	41
Fórmula 11 : Capacidad que tiene el almacén .....	42
Ecuación 12 : Porcentaje de uso del almacén .....	42
Fórmula 13: Capacidad de almacenaje con la mejora aplicada .....	63
Fórmula 14: Capacidad utilizada con la mejora aplicada .....	63

## RESUMEN

La cadena de suministros y su elemento la gestión del almacén, son partes primordiales en toda empresa, razón por la cual se han estudiado en dicha investigación, para ello, se realizó un estudio general de ambos, donde se concluyó lo siguiente, primero, la empresa no presentó un correcto control de los productos del almacén, segundo no tiene el suficiente espacio para el mismo, y tercero, los productos no se encontraban clasificados y menos en el orden establecido.

La presente investigación tuvo como objetivo general evaluar la Cadena de Suministros para optimizar la Gestión de Almacén de la empresa “Las Patitas” en la ciudad de Cajamarca. El tipo de diseño de la investigación es Pre-Experimental y aplicada cuantitativa. La población y la muestra están conformadas por el área de almacén de la empresa de los meses de abril a agosto del año 2022. Las técnicas fueron la observación y análisis documental.

Con ello, el plan de capacitación ayudó a que los trabajadores se hayan involucrado en un 70% más, por otra parte, la implementación de las 5`S aumentó más la optimización del almacén en un 80%, aprovechando el espacio, manteniendo un orden y limpieza, logrando así el objetivo principal. Y finalmente la implementación del Kárdex mejoró en un 90% todo el control de los objetos que han ingresado y salido del almacén, indicando así cuando se hará los pedidos contribuyendo al proceso de abastecimiento.

**Palabras clave:** Gestión de almacén, Cadena de suministros, Evaluación, Kárdex, 5`S.

## **CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN**

### **1. Realidad problemática**

A nivel mundial las empresas grandes han desarrollado la gestión de almacén, a través de la implantación de un sistema que les permite la minimización de errores en el inventario, optimizando así, los procedimientos inmersos en las etapas de evolución de un producto. Este sistema posee grandes virtudes, ya que proporciona una supervisión constante y en tiempo real del inventario. De igual manera, la gestión del almacén, es apreciada como un proceso relevante en la cadena logística, motivado a que esta coadyuva en la optimización de la distribución del espacio, favorece el control del stock y ayuda a almacenar los productos que posee una empresa, con la finalidad de impedir niveles altos de inventarios, ya que eso conlleva a crear problemas monetarios como consecuencia de la poca o nula movilización de capital, a su vez, eso repercute primordialmente en el flujo de efectivo de las organizaciones (Guerrero & Olavarría, 2017).

A raíz del incremento de los niveles de producción se ha originado la necesidad de almacenar lo que el hombre produce, con la finalidad de lograr administrar su consumo de manera progresiva (Salazar & Salazar, 2018)

En este sentido, la gestión de almacén es valorada como parte de la logística, a la cual se le ha otorgado en las últimas décadas sumo interés, ya que permite conocer la existencia de pérdidas o desórdenes de los productos almacenados. Asimismo, el almacén es un área que está conformada por elementos físicos y funcionales y la adecuada gestión del mismo, beneficia la práctica logística de forma correcta en la organización.

A juicio de Civera (2016), el sistema de almacenamientos es llevado a cabo

basándose en los requerimientos de la organización, facilitándose de esta manera el proceso de ubicación y conservación de los productos, puesto que una apropiada organización refuerza y contribuye al progreso de la seguridad y la higiene, entre otros aspectos.

Por otra parte, la cadena de suministro está conformada por organizaciones que se encargan de organizar y supervisar las tareas que sean necesarias, con el propósito de aprovechar las oportunidades que se dan en el mercado, para así lograr satisfacer los requerimientos de los compradores. Las organizaciones, que constituyen la cadena de aprovisionamiento son: distribuidores, fabricantes, proveedores y el cliente final. Asimismo, se considera que las principales funciones de la cadena de suministro son: inventarios, almacenes y medios de transporte (Carreño, 2017).

En el Perú, en la actualidad, se observa que, en las micro empresas se emplean a personas con poca capacitación para el desempeño de la labor encomendada, muchas de estas asumen el puesto de encargadas del establecimiento. Aunado a eso, existen casos, en que son los mismos integrantes de la familia de los dueños del negocio. Esto, ha provocado que se manejen las áreas de la empresa de manera informal, incluyendo el almacén donde se resguarda el stock de productos necesarios para efectuar con la finalidad de la empresa. Vale resaltar que, el almacén de una organización sea ésta considerada grande, micro o pequeña empresa amerita de una excelente gestión, la cual está conformada por diversas actividades que son relevantes para la cadena de suministro de la misma. Todo lo anterior, conlleva a una inadecuada gestión del almacén, lo que afectará la actividad económica que se desempeña (Vásquez, 2015).

En concordancia, en la ciudad de Cajamarca está ubicada la empresa “Las Patitas”. La cual corresponde al rubro de restaurantes, en ella se ha venido generando una situación problemática que radica en el área del almacén, debido a una deficiente gestión del mismo, que desencadena en desorden y descontrol en sus inventarios, así como también se evidencia la pérdida de tiempo y alza en sus costos por el incremento de horas de trabajo como consecuencia de las fallas que se presentan en esta área de la empresa.

En consecuencia, se mencionan los siguientes antecedentes que sustentan el estudio. En el ámbito internacional, Moreno & Buenaño (2020) en su tesis “Evaluación del control interno para la gestión de inventarios de la empresa Aserradero Moderno” publicado por la Universidad Católica del Ecuador, Ecuador; tuvo como objetivo valorar el control interno para la gestión de inventarios de la organización Aserradero Moderno. El estudio permitió la cuantificación de datos, así como la descripción de los objetos de estudio, asimismo, el diseño se enmarcó en uno no experimental. Fue aplicada una encuesta. Los resultados permitieron destacar que, el 71% del personal perteneciente a la empresa realiza el control perteneciente al producto básico, que hace complejo la correcta manipulación de los productos de la empresa. Concluye que, es necesario expandir información con empresas internacionales forestales, con el fin de llevar a cabo un estudio macro acerca de las mermas o aprovechamiento que se dan por ausencia de un control de stock. Este estudio permitió fomentar la innovación y cooperación de los trabajadores con el propósito de que en la organización tenga un desarrollo a corto, mediano y largo plazo previniendo que existen mermas en los productos básicos y mermas económicas.

Por otro lado, Sánchez y Andrade (2018) en su tesis “Análisis de la gestión de la cadena de suministro en las Pymes en Ecuador” publicado por la Universidad Estatal de Milagro, Ecuador; plantearon como objetivo general: Analizar la gestión de la cadena de abastecimiento en las micro empresas de Ecuador. En cuanto al aspecto metodológico el estudio posee dos métodos. El primero fue el análisis documental, a través de este se obtuvo información que luego se analizó y el segundo método fue el deductivo-cualitativo que permitió la precisión de los objetivos del estudio. Se concluyó que, es necesario implementar una comunicación adecuada desde el principio del proceso hasta finalizar con la entrega del producto, esto con el fin de lograr tener una gestión de la cadena de abastecimiento eficiente. Además, se requiere de personal calificado para realizar un excelente trabajo. Asimismo, el uso de la tecnología beneficiará este proceso a través de la interconectividad entre los empleados, los proveedores, clientes o entre diferentes departamentos de la organización.

En cuanto a los antecedentes nacionales, Villanueva y Vivas (2020) en su tesis “Efecto de la gestión de almacén en la productividad en empresas de servicio: una revisión de la literatura científica entre los años 2009 y 2019” publicado por la Universidad Privada del Norte Trujillo, Perú; plantearon como objetivo general: Analizar cómo la gestión de almacén afectó la productividad en compañías de servicios durante el periodo de 2009 a 2019. En esta investigación se realizó una revisión sistemática con el objetivo de recopilar información sobre la gestión de almacenes, y así poder evaluar cómo influye en la optimización de la productividad de las empresas de servicios. Se llegó a la conclusión de que la gestión adecuada del almacén puede aumentar la productividad entre un 23% y un 51%. Por lo tanto, se confirma que la gestión de almacenes tiene un impacto significativo en la productividad. Adicionalmente, se pudo determinar que es necesario



administrar los inventarios de forma adecuada para lograr una buena relación; igualmente, se deben implementar mejoras para reducir los tiempos de inacción de los colaboradores, es necesario determinar la capacidad del almacén, revisar la frecuencia de rotación de la mercancía y el costo por unidad almacenada. La coordinación adecuada del área de almacenamiento es fundamental en la cadena de suministro, ya que ayuda a controlar, almacenar y distribuir los productos de manera efectiva, lo que a su vez mejora la productividad de la organización. De igual manera, Díaz (2020) en su tesis “El control interno para optimizar la gestión del almacén en la Municipalidad Provincial de Santa Cruz” publicado por la Universidad Señor de Sipán, Pimentel, Perú; planteó como objetivo principal proponer un sistema de inventarios para optimizar el área de almacén de la Municipalidad Provincial de Santa Cruz- 2018. El estudio fue descriptivo con un diseño experimental, el mismo se concluyó que, no se tiene un mecanismo que permita prevenir los fraudes y/o robos en el almacén, además de no contar con el manejo de información contable, financiera y administrativa que sea confiable y se origine en tiempo real; además de que existen falencias por la división de responsabilidades en el almacén implica separar las funciones de operación, custodia y registro.

Asimismo, en Pinchi, Chomba & Capillo (2019) en su tesis “El control interno para optimizar la gestión del almacén en la Municipalidad Provincial de Santa Cruz” publicado por la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto, Perú; cuya finalidad fue la identificación existente entre la gestión de almacenes y la cadena de abastecimiento en la empresa distribuidora Junior, se aplicó un cuestionario y la población fue de 22 empleados. Metodológicamente permitió la cuantificación de datos, del mismo modo fue aplicada, y el diseño se englobó en uno no experimental. Los hallazgos del estudio permitieron evidenciar que, el 32% de los participantes expresaron que casi nunca existe

una gestión de almacenes buena, por su parte, el 50% manifestó que a veces, y el 18% señaló que casi siempre es buena, asimismo, el 9% indicó que casi nunca existe una planificación buena y organización, el 36% señaló que a veces, y el 55% manifestó que casi siempre. Por su parte, el 9% señaló que nunca se presenta una buena recepción de los materiales en el almacén, el 73% expresó que a veces y únicamente el 18% indicó que casi siempre. Concluye que, en ocasiones existe buena gestión, esto motivado a que el almacén no tiene suficientes espacios para guardar los productos que llegan, no es un tamaño adecuado. Asimismo, existe relación dado que el valor “r” (Coeficiente correlacionar =0.883), por ende, existe una relación entre la gestión de almacenes y la cadena de abastecimientos. Por otro lado, en Lima, Huamani (2017) en su tesis “Evaluación de la Gestión de Almacén y su Incidencia en la Rentabilidad de la Empresa Pernos y Repuestos Santa Rosa SAC,” publicado por la Universidad César Vallejo, Tarapoto, Perú; desarrolló un estudio con el objetivo valorar la gestión de almacén y su influencia en la rentabilidad de la empresa Pernos y Repuestos Santa Rosa. El estudio dio oportunidad a cuantificar datos, así como a la descripción de las variables y el diseño se desarrolló en uno no experimental. Se aplicó una lista de cotejo de actividades dentro de la empresa y se realizó el pronóstico de la demanda. Los resultados expresaron que, el 85% evidenció la carencia que se presenta en la empresa, lo cual conlleva a no entender qué productos ingresa y cuáles salen, asimismo, se evidenció que existe un 57% de deficiencia en la ubicación de los bienes, lo cual hace compleja la búsqueda de los productos que pida el cliente. Con respecto al uso del área de almacén, se demostró que un 71% no presenta un buen control, por tal motivo se acumulan los materiales que no sirven. Concluye que, existen carencias en la gestión de aprovisionamiento, lo que tendrá

consecuencia en la rentabilidad y en las utilidades, ya que existe un mal control de la gestión y no obtiene el alcance en rentabilidad y a su vez pérdidas.

Se considera al almacén como una muestra de servicio que se ubica en la distribución estructural de la empresa, teniendo como propósitos la seguridad, el control y suministro de productos básicos y materia prima (García, 2013).

Según IBM (2016), la gestión de la cadena de suministro implica la adecuada administración de todo el proceso de producción de un producto o servicio con el objetivo de maximizar la calidad, la entrega, la satisfacción del cliente y la rentabilidad.

La necesidad de realizar esta investigación se debe a la creciente digitalización de los procesos comerciales y la competencia que enfrentan los negocios minoristas en el país. Por lo tanto, el objetivo de este estudio es ayudar a los pequeños comerciantes a enfrentar estos desafíos y mejorar su posicionamiento en el mercado.

En consecuencia, el presente estudio se justifica, basándose en las investigaciones previas señaladas sobre la gestión del almacén, mejoramiento del proceso logístico de gestión de almacén, análisis de la gestión de la cadena de suministro en las PYMES, entre otras; debido a que los resultados que se obtengan permitirán optimizar dicha gestión, coadyuvando a la erradicación de las falencias observadas en el área de estudio, lo cual beneficiará a la empresa en un mejor desarrollo de sus actividades, mayor eficacia en sus procesos, entre otros aspectos relevantes.

## **2. Formulación del problema**

### **2.1. Pregunta general**

¿Cómo la evaluación de la cadena de suministros optimiza la gestión de almacén de la empresa “Las Patitas” en la ciudad de Cajamarca?

### **2.2.1. Objetivo general**

- Evaluar la Cadena de Suministros para optimizar la Gestión de Almacén de la empresa “Las Patitas” en la ciudad de Cajamarca.

### **2.2.2. Objetivos específicos**

- Identificar la Cadena de Suministros de la empresa “Las Patitas” en la ciudad de Cajamarca.
- Realizar un diagnóstico de la gestión de almacén de la empresa “Las Patitas” en la ciudad de Cajamarca antes de la mejora del almacén.
- Diseñar una mejora para optimizar la gestión del almacén en la cadena de suministros de la empresa “Las Patitas” en la ciudad de Cajamarca.
- Realizar un diagnóstico de la gestión de almacén de la empresa “Las Patitas” en la ciudad de Cajamarca después de la mejora del almacén.

## **2.3. Hipótesis**

### **2.3.1. Hipótesis general**

La evaluación de la cadena de suministros ha permitido optimizar la gestión de almacén de la empresa “Las Patitas” en la ciudad de Cajamarca.

## **CAPÍTULO II. MÉTODO**

### **2.1. Tipo de investigación:**

Este tipo de investigación se consideró aplicada, porque supone una mentalidad de investigación que resolvió una teoría en un grupo concreto y obtuvo resultados inmediatos en el proceso de investigación. Asimismo, se hace énfasis en que la investigación aplicada busca la generación de conocimiento con aplicación directa a los problemas en el sector productivo, la cual busca generar información de los avances tecnológicos, mediante la generación de un enlace entre el producto y la teoría (Nicomedes, 2018).

El diseño de investigación, fue pre - experimental, debido que se realizó una intervención únicamente en un grupo, como menciona Ramos (2021), en este caso, se está realizando un estudio de caso singular en el que se somete a un grupo específico a un tratamiento o condición particular, y posteriormente se evalúa si esto ha tenido algún efecto. Un ejemplo práctico de esto podría ser un maestro que implementa un nuevo método de enseñanza en su clase y se selecciona a un grupo específico para llevar a cabo esta intervención. Como investigador con experiencia en el campo de la tesis, puedo decir que este enfoque de estudio puede resultar útil en ciertas situaciones donde se desea medir los efectos de una intervención específica en un grupo determinado.

El objeto de estudio de la investigación, fue la gestión de los almacenes, puesto que este fue el problema a resolver.

Como tipo de datos, se clasificó en datos analizados, se basan en gráficos, tablas, textos u otros, que han sido creados a partir de los datos procesados y primarios, y que se

pretende sean de ayuda en el descubrimiento de información útil, la presentación de conclusiones y la toma de decisiones (CEPAL, 2020).

Con respecto al nivel de investigación, este fue aplicativo, puesto que se soluciona el problema estudiado y se puede hacer mediante una intervención. Condori (2020) menciona que se basa en descubrir problemas, construir líneas de investigación y plantear soluciones; solamente si recorre los niveles de la investigación.

Finalmente, con respecto al tipo de seguimiento de variables, se encontró que fue continua, puesto que todas se pueden medir, Núñez (2017) menciona que es aquella que puede adoptar cualquier valor en un intervalo, que ya está predeterminado. Entre dos de los valores, siempre puede existir otro valor intermedio, susceptible de ser tomado como valor por la variable continua, es decir que se puede medir.

Para efectos de esta investigación se pretende resolver los problemas relacionados a la planificación vinculada con la adquisición de recursos, compra de materiales para la fabricación de materiales, capacidad de entregar los productos solicitados por el público en general, el control de la ubicación de los productos y solventar la primera etapa de la gestión del almacén, mediante la gestión cadena de suministros en la empresa “Las Patitas”, lo cual permitirá el correcto cumplimiento de los pedidos en la ciudad de Cajamarca y garantizar la confiabilidad a los clientes.

Con respecto a los criterios de exclusión se hace mención a aquellos procesos que también maneja la empresa “Las patitas”, los cuales no forman parte de la gestión de almacén; tales como la gestión de calidad o seguridad, los cuales son ajenos al alcance de esta investigación.

## **2.2. Población y muestra:**

Tomando en cuenta la población de estudio, se consideró las áreas de la empresa “Las Patitas” durante el periodo de 2022, en la sede Cajamarca.

Y para la muestra, se optó por el área de almacén de la empresa “Las Patitas” durante el periodo de 2022. Esta presentó un muestreo de tipo no probabilístico por conveniencia, que se basa en la selección de aquellos individuos que son más accesibles para el investigador en un lugar y momento determinado (Scharager, 2021).

## **2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos:**

Como técnica de recolección de datos se eligió la observación, mediante un recorrido por las instalaciones de la empresa “Las Patitas”, sede Cajamarca, donde se evidenció la distribución de espacios y productos dentro del almacén. Teniendo como instrumento utilizado el registro de la observación, en anotaciones, puestas en tablas de Excel para su estudio y en un cuaderno.

Consecutivamente, la revisión documental que fue aplicada para el registro de los procedimientos realizados en la empresa, específicamente para la caracterización de los procesos de almacenamiento, inventario, y aprovisionamiento por medio de la revisión de órdenes de compra, documentos de registros de pedidos e inventarios digitales y físicos del almacén.

Como instrumento, para ambas técnicas, se usó la observación no estructurada mediante una Ficha de observación (ver anexo N°6), según Campos & Lule (2020) , denominada también observación simple, ordinaria o libre, consiste en reconocer y anotar los hechos sin recurrir a la ayuda de medios técnicos especiales. usando el muestreo no probabilístico por conveniencia.

Para la etapa diagnóstico de esta investigación, se usó la herramienta de indicadores

para las variables independiente y dependiente. Asimismo, cada variable contará con diferentes tipos de dimensiones la cuál tendrán sus respectivos indicadores y resultados.

Luego se estableció una propuesta de mejora, por cada resultado del diagnóstico, para finalmente volver a medir resultados con la propuesta hecha.

#### **2.4.Aspectos éticos:**

En esta investigación se han considerado varios principios bioéticos, incluyendo la beneficencia y no maleficencia, dado que el objetivo es proporcionar un aporte a la empresa "Las Patitas". También se ha respetado la autonomía, ya que todos los datos y resultados obtenidos son de procedencia propia y han sido manejados con rigurosidad científica. Se ha hecho hincapié en la justicia como valor agregado al estudio. Cabe destacar que se ha cumplido con estos principios éticos dado que se trata de una investigación de riesgo mínimo en la que no se manipularon variables, y la información confidencial de la empresa no ha sido utilizada para ningún otro propósito que no sea el presente estudio.

Para el desarrollo del trabajo de investigación se hizo uso responsable y ético de referencias bibliográficas al tomar ideas o información de otros autores, cabe resaltar el uso de cita normalizado para el reconocimiento de la fuente utilizada o tomada en cuenta para que futuras investigaciones localicen y ratifiquen los documentos.



**Tabla 1**

*Matriz de Operacionalización*

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Fórmula
<b>Variable independiente</b> <b>Gestión de la cadena de suministros</b>	Conjunto de procesos, dato y flujos de recursos que van desde la materia prima, pasando por los procesos de transformación hasta la entrega al consumidor final (Fontalvo et al., 2019)	Conjunto de procesos que tienen como inicio la recepción de la materia prima, los procesos de transformación y como fin el producto terminado.	Abastecimiento	Tiempo de entrega de proveedor	$(\text{Pedidos recibidos fuera de tiempo} \times 100) / (\text{Total de pedidos recibidos})$
			Producción	Calidad de los productos entregados por el proveedor	$(\text{Producto defectuoso} \times 100) / (\text{Total de productos recibidos})$
				Precio del proveedor	$(\text{Precio ofertado} \times 100) / (\text{Precio planteado})$
				Cumplimiento de meta de producción	$\text{Producción} / (\text{Meta de Producción} \times 100)$
<b>Variable dependiente</b>			Almacén	Eficiencia en la producción.	$(\text{Producción real} / \text{producción esperada}) \times 100$
				Costo de la producción.	$\text{MPD} + \text{MOD} + \text{CIF}$
				Distribución y transporte	Entregas a tiempo
				Costo de inventario	$\text{Valor en inventario} (\text{Costo por unidad} \times \text{Cantidad})$

<b>Gestión de almacén</b>	<p>Proceso inmerso en almacenar y la función logística movilizar el de distribución, la producto en el cual tiene como almacén. finalidad: recibir, almacenar y movilizar cualquier tipo de materia prima, productos terminados o semielaborados (Díaz, 2016).</p>	Control del inventario	<p>Estado (Stock mínimo y cantidad existente) (Metros cuadrados de la superficie del almacén – metros cuadrados totales de las zonas no dedicadas al almacenaje) x altura máxima de almacenaje con la medida del suelo útil al techo útil</p>
		Capacidad de almacenamiento.	
		Uso del almacén	<p>(Capacidad utilizada * 100) / Capacidad disponible</p>

La tabla muestra las variables independiente y dependiente, sus significados, y sus indicadores los cuáles han servido para poder procesar los resultados y realizar una mejora.

## **CAPÍTULO III. RESULTADOS**

En el siguiente capítulo se mostrarán los resultados obtenidos de los indicadores vistos en la Matriz de Operacionalización de variables, y en bases a los objetos específicos.

### **3.1. Objetivo específico 1. Identificar la Cadena de Suministros de la empresa “Las Patitas” en la ciudad de Cajamarca.**

Los resultados muestran la situación que presenta la empresa “Las patitas” en cuanto a cadena de suministros, debido a la complejidad de sus procesos, estos se han ido separando en el siguiente orden: Abastecimiento, producción, distribución y transporte, con sus respectivos sub procesos.

#### **3.1.1. Abastecimiento**

##### **3.1.1.1. Porcentaje de entregas a tiempo**

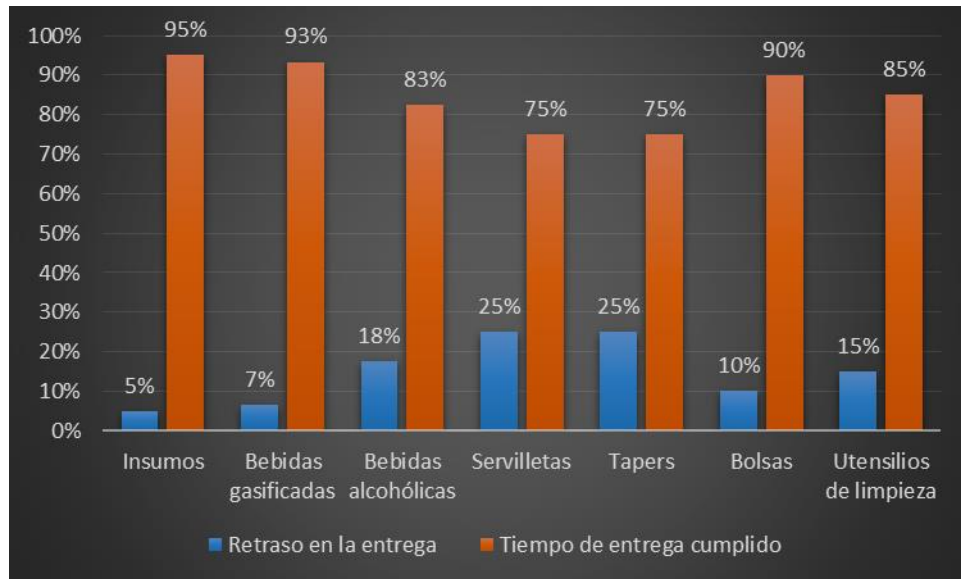
Se muestra en porcentaje, el tiempo de entrega y demora de los insumos que se usan en producción y despacho. Resultados obtenidos mediante la Fórmula 1, tomando en cuenta los pedidos entregados a tiempo, de lo cual servilletas y tapers tienen un 75%, siendo el porcentaje más bajo en respuesta a los porcentajes de entrega a tiempo, seguido de bebidas alcohólicas con un 83%, los utensilios de limpieza con un 85%, las bolsas con un 90%, las bebidas gasificadas con un 93% y finalmente los insumos con un 95%, siendo el porcentaje más alto en respuesta a los porcentajes de entrega a tiempo, por lo que los proveedores manejan un buen control de sus entregas a tiempo (ver Figura 1).

**Fórmula 1:** *Porcentaje de entregas a tiempo*

$(\text{Pedidos recibidos fuera de tiempo} * 100) / (\text{Total de pedidos recibidos})$

**Figura 1:**

*Gráfico de barras del porcentaje de tiempo de entrega cumplido y con retraso del proveedor.*



### 3.1.1.2. Porcentaje de calidad de los productos entregados por el proveedor

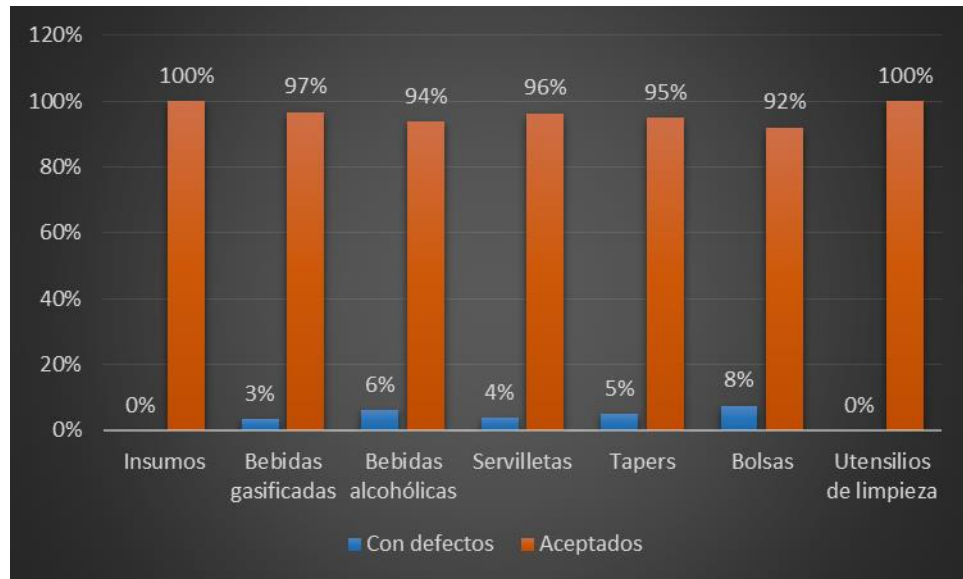
Se muestra la calidad de los insumos que los proveedores entregan, que son usados en producción y despacho. Resultados obtenidos mediante la Fórmula 2, tomando en cuenta los productos aceptados o sin error. De lo cual, la bolsa tiene un 92% sin error, siendo el porcentaje más bajo en los productos sin errores, seguido de bebidas alcohólicas con un 94%, tapers con un 95%, servilletas con un 96%, bebidas gasificadas con un 97% y finalmente utensilios de limpieza e insumos con un 100%, porcentajes más altos en respuesta a los porcentajes de entrega a tiempo, por lo que los proveedores manejan un buen control con respecto a la calidad de sus productos, sin embargo, se puede mejorar (ver Figura 2).

**Fórmula 2:** *Calidad de los productos entregados por el proveedor*

$$(\text{Producto defectuoso} * 100) / (\text{Total de productos recibidos})$$

**Figura 2 :**

*Gráfico de barras de los productos con defecto y aceptados*



**3.1.1.3. Porcentaje de ponderación del precio del proveedor**

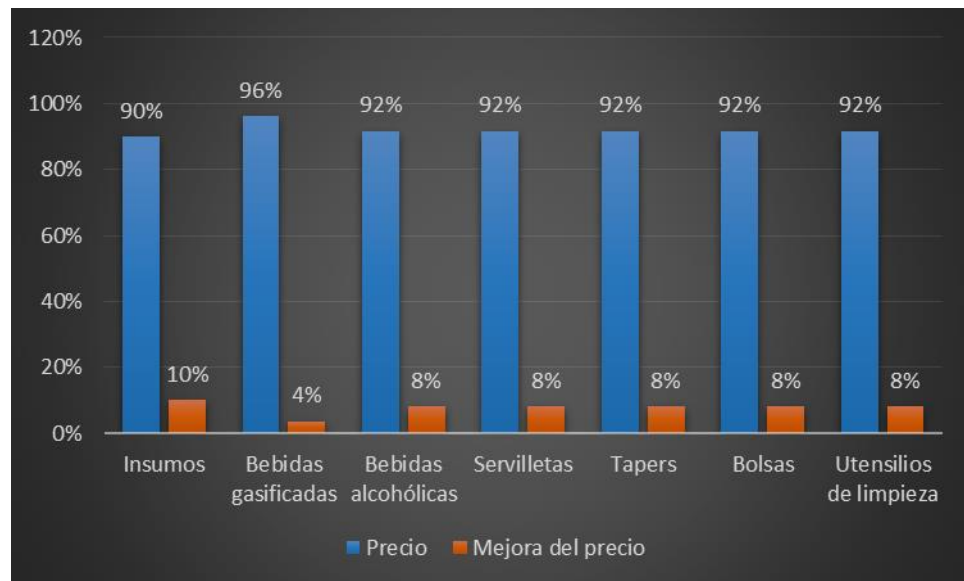
Se muestra los precios de acuerdo al mercado dados por los proveedores. Resultados obtenidos mediante la Fórmula 3, tomando en cuenta el precio dado por el proveedor, dando así el detalle de las comparaciones entre los indicadores de precio y mejora del precio, de lo cual los insumos tienen un 90%, siendo el porcentaje más bajo de la oferta de precios, seguido por bebidas alcohólicas, servilletas, tapers, bolsas y utensilios de limpieza con un 92% y finalmente bebidas gasificadas con un 96%, notando así que algunos proveedores si reducen su precio y poco de ellos rebajan o hacen descuentos (ver Figura 3).

**Fórmula 3:** *Ponderación del precio del proveedor*

$$(Precio\ ofertado * 100) / (Precio\ planteado)$$

**Figura 3:**

*Gráfico de barras del porcentaje de precio original y precio ofertado del proveedor*



**3.1.2. Producción**

**3.1.2.1. Cumplimiento y eficiencia en la meta de producción**

Con el fin de determinar si se están alcanzando los objetivos de producción establecidos, se llevó a cabo una evaluación de metas, de las cuales derivan el cumplimiento y eficiencia de la misma, usando la producción real y la meta por unidad al mes, para ello se han usado la fórmula de cumplimiento y fórmula de eficiencia. Por lo que en la figura se muestra las comparaciones que se obtuvieron, desde el mes de abril al de agosto, dando como resultados de dichas fórmulas respectivamente, que los meses no se logró llegar a la meta siendo así que, abril llegó a un 80%, seguido del mes de mayo con 85%, el mes de junio

con un 80%, julio con un 85%, y agosto con un 90%. Concluyendo que para evitar errores se debe realizar un plan de mejora para la producción (ver Figura 4).

**Fórmula 4: *Cumplimiento de meta de producción***

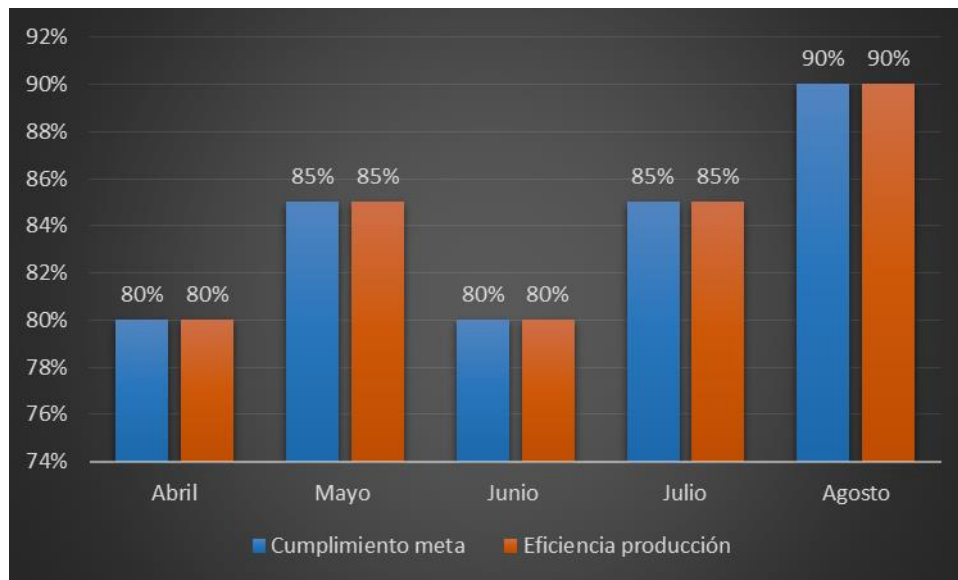
$$(Producción / (Meta de Producción * 100))$$

**Fórmula 5 : *Eficiencia en la meta de producción***

$$(Producción real / producción esperada) * 100$$

**Figura 4:**

*Porcentaje del cumplimiento de meta de producción*



### 3.1.2.2. Costo de la producción

Muestra la cantidad total de dinero que se ha gastado para producir los productos. Si el costo de producción es demasiado alto, puede ser difícil para la empresa obtener ganancias y ser competitiva en el mercado. Es por ello que este es un factor clave de estudio.

A continuación, se estudió el costo de producción donde se usó la Fórmula 6, detallando la cantidad usada y los precios por kg, obteniendo como resultados que el MPD tiene un costo de S/. 4950,80; el MOD un costo de S/. 1100 y el CIF un monto de S/. 2269 (ver Tabla 2).

#### **Fórmula 6 :** *Costo mensual de la producción*

$$\text{MPD} + \text{MOD} + \text{CIF}$$

**Tabla 2 :**

*Costo mensual de la producción de los platos.*

ELEMENTOS DEL COSTO	Cantidad	Precio por kg	Costo total mensual
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			<b>S/. 4.950,80</b>
Ají limo	4	S/. 4,00	S/. 16,00
Ajino moto	8	S/. 14,00	S/. 112,00
Ajo	8	S/. 10,00	S/. 80,00
Alverja amarilla	2	S/. 5,00	S/. 10,00
Apio	1	S/. 3,00	S/. 3,00
Arroz	20	S/. 3,70	S/. 74,00
Azúcar	10	S/. 4,00	S/. 40,00
Café	2	S/. 6,00	S/. 12,00
Canela	4	S/. 1,00	S/. 4,00
Carne de cerdo	40	S/. 14,00	S/. 560,00
Cebolla	28	S/. 3,00	S/. 84,00
Cebolla china	8	S/. 1,00	S/. 8,00
Clavo	2	S/. 1,00	S/. 2,00
Culantro	5	S/. 1,00	S/. 5,00
Escabeche	16	S/. 6,00	S/. 96,00
Frejol	3	S/. 6,00	S/. 18,00
Garbanzo	3	S/. 5,00	S/. 15,00



Hierba buena	4	S/.	1,00	S/.	4,00	
Kion	2	S/.	2,00	S/.	4,00	
Lechón	1	S/.	25,00	S/.	25,00	
Lechuga	40	S/.	1,00	S/.	40,00	
Limón	18	S/.	24,00	S/.	432,00	
Maicena	1	S/.	2,00	S/.	2,00	
Maíz	11	S/.	6,00	S/.	66,00	
Maíz morado	16	S/.	4,00	S/.	64,00	
Maní	8	S/.	9,00	S/.	72,00	
Orégano	2	S/.	2,00	S/.	4,00	
Pallar	3	S/.	6,00	S/.	18,00	
Pan	8	S/.	2,00	S/.	16,00	
Panca	8	S/.	3,00	S/.	24,00	
Papa	46	S/.	2,60	S/.	119,60	
Patitas de cerdo	360	S/.	7,00	S/.	2.520,00	
Pimentón	12	S/.	1,50	S/.	18,00	
Rocoto	16	S/.	6,00	S/.	96,00	
Sal	24	S/.	1,30	S/.	31,20	
Tocino	2	S/.	8,00	S/.	16,00	
Trigo de shambar	6	S/.	5,00	S/.	30,00	
Yuca	60	S/.	3,50	S/.	210,00	
<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>				S/.	<b>1.100,00</b>	
Sueldo de Esperanza				S/.	1.100,00	
<b>COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION</b>				S/.	<b>3.646,00</b>	
Sueldo de Edita				S/.	900,00	
Productos para packing	Taper eco amigables	4	S/.	85,00	S/.	340,00
	Taper de 6 onzas.	4	S/.	36,00	S/.	144,00
	Bolsas blancas 16x19	10	S/.	4,00	S/.	40,00
	Bolsas Blancas 21x24	2	S/.	10,00	S/.	20,00
	Bolsas 3x8	10	S/.	2,00	S/.	20,00
Producto para fabricación de alimentos	Guantes de Vinilo	4	S/.	18,50	S/.	74,00
	Mascarillas	4	S/.	8,00	S/.	32,00
	Cofia o Toca	4	S/.	13,00	S/.	52,00
Agua			S/.	120,00	S/.	120,00
Luz			S/.	200,00	S/.	200,00
Gas		6	S/.	354,00	S/.	354,00
Amortización de las congeladoras			S/.	200,00	S/.	200,00
Amortización de la licuadora			S/.	300,00	S/.	300,00
Amortización de herramientas menores (cubiertos, Vajilla, tablas de picar, sartenes, ollas)		-	S/.	850,00	S/.	850,00
<b>COSTO TOTAL MENSUAL</b>				S/.	<b>9.696,80</b>	

### 3.1.3. Distribución y Transporte

#### 3.1.3.1. Entregas a tiempo

La Tabla 3 muestra la comparación entre los pedidos que fueron entregados a tiempo y el total de pedidos que se han tenido durante el mes.

**Tabla 3 :**

*Pedidos entregados a tiempo*

Mes	Pedidos entregados a tiempo	Total, de pedidos entregados
Abril	30	35
Mayo	32	35
Junio	18	20
Julio	20	30
Agosto	25	30

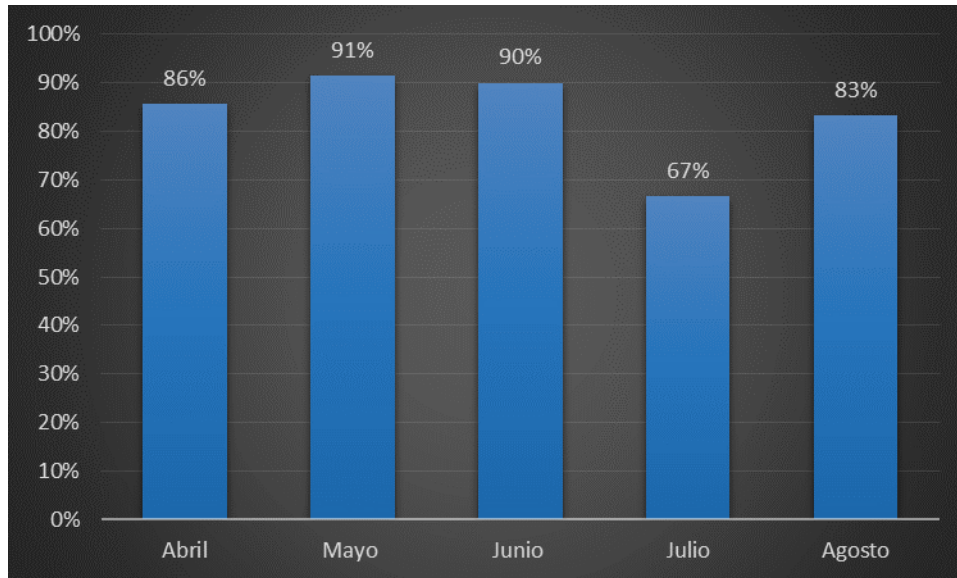
Para un mejor entendimiento de la tabla 3, se muestran (ver Figura 5) los siguientes porcentajes sacando un total, habiendo usado la Fórmula 7. En la cual se observa que el mes con menos pedidos entregados a tiempo es el de julio con un 67%, seguido de agosto con un 83%, abril con un 86%, junio con un 90% y finalmente mayo con un 91%, por lo que en ningún mes se ha cumplido la meta de entrega, y se requiere una mejora.

**Fórmula 7 :** *Entregas a tiempo*

$$(\text{Pedidos entregado a tiempo} / \text{Total de pedidos entregados}) * 100$$

**Figura 5:**

*Gráfica de barras de las entregas a tiempo.*



### 3.2. Objetivo 2: Realizar un diagnóstico de la gestión de almacén de la empresa “Las Patitas” en la ciudad de Cajamarca antes de la mejora del almacén.

#### 3.2.1. Costo de inventario

Es el costo total de mantener y almacenar los productos que la empresa tiene en su inventario. Este es importante para las empresas porque afecta directamente a la rentabilidad y la liquidez. Un alto costo de inventario puede afectar negativamente la rentabilidad, ya que la empresa debe gastar más para mantener y almacenar los productos en inventario. Para ello se realizó un análisis (ver Tabla 4).

#### **Fórmula 8 :** *Costo de inventario*

Valor en inventario (Costo por unidad \* Cantidad)

**Tabla 4 :**

*Costo de inventario*

Nº	Proveedor	Producto	Unidad	Cost. Por unid.	Cantidad	Valor en inventario
1	MERCADER	Ají limo	kg	S/. 4,00	4	S/. 16,00
2	MERCADER	Ajino moto	kg	S/. 14,00	8	S/. 112,00
3	MERCADER	Ajo	kg	S/. 10,00	8	S/. 80,00
4	MERCADER	Alverja amarilla	kg	S/. 5,00	2	S/. 10,00
5	MERCADER	Apio	unidades	S/. 3,00	1	S/. 3,00
6	MERCADER	Arroz	kg	S/. 3,70	20	S/. 74,00
7	MERCADER	Azúcar	kg	S/. 4,00	10	S/. 40,00
8	MERCADER	Café	kg	S/. 6,00	2	S/. 12,00
9	MERCADER	Canela	unidades	S/. 1,00	4	S/. 4,00
10	MERCADER	Carne de cerdo	kg	S/. 14,00	40	S/. 560,00
11	MERCADER	Cebolla	unidades	S/. 3,00	28	S/. 84,00
12	MERCADER	Cebolla china	unidades	S/. 1,00	8	S/. 8,00
13	MERCADER	Clavo	unidades	S/. 1,00	2	S/. 2,00
14	MERCADER	Culantro	unidades	S/. 1,00	5	S/. 5,00
15	MERCADER	Escabeche	kg	S/. 6,00	16	S/. 96,00
16	MERCADER	Frejol	kg	S/. 6,00	3	S/. 18,00
17	MERCADER	Garbanzo	kg	S/. 5,00	3	S/. 15,00
18	MERCADER	Hierba buena	unidades	S/. 1,00	4	S/. 4,00
19	MERCADER	Kion	unidades	S/. 2,00	2	S/. 4,00
20	MERCADER	Lechón	kg	S/. 25,00	1	S/. 25,00
21	MERCADER	Lechuga	unidades	S/. 1,00	40	S/. 40,00
22	MERCADER	Limón	Ciento	S/. 24,00	18	S/. 432,00
23	MERCADER	Maicena	kg	S/. 2,00	1	S/. 2,00
24	MERCADER	Maíz	kg	S/. 6,00	11	S/. 66,00
25	MERCADER	Maíz morado	kg	S/. 4,00	16	S/. 64,00
26	MERCADER	Maní	kg	S/. 9,00	8	S/. 72,00
27	MERCADER	Orégano	kg	S/. 2,00	2	S/. 4,00
28	MERCADER	Pallar	kg	S/. 6,00	3	S/. 18,00
29	MERCADER	Pan	unidades	S/. 2,00	8	S/. 16,00
30	MERCADER	Panca	kg	S/. 3,00	8	S/. 24,00
31	MERCADER	Papa	kg	S/. 2,60	46	S/. 119,60
32	MERCADER	Patitas de cerdo	kg	S/. 7,00	360	S/. 2.520,00
33	MERCADER	Pimentón	unidades	S/. 1,50	12	S/. 18,00
34	MERCADER	Rocoto	kg	S/. 6,00	16	S/. 96,00
35	MERCADER	Sal	unidades	S/. 1,30	24	S/. 31,20
36	MERCADER	Tocino	kg	S/. 8,00	2	S/. 16,00
37	MERCADER	Trigo de shambar	kg	S/. 5,00	6	S/. 30,00

38	MERCADER	Yuca	kg	S/.	3,50	60	S/.	210,00
39	DISTRIBUIDORA LINDLEY	Inca Kola 269 ml	269 ml	S/.	31,51	2	S/.	63,02
40	DISTRIBUIDORA LINDLEY	Coca Cola 269 ml		S/.	31,51	2	S/.	63,02
41	DISTRIBUIDORA LINDLEY	Fanta 269 ml		S/.	31,51	2	S/.	63,02
42	DISTRIBUIDORA LINDLEY	Sprite 269 ml		S/.	31,51	2	S/.	63,02
43	DISTRIBUIDORA LINDLEY	Inca Kola 600 ml		600 ml	S/.	24,25	2	S/.
44	DISTRIBUIDORA LINDLEY	Coca Cola 600 ml	S/.		24,25	2	S/.	48,50
45	DISTRIBUIDORA LINDLEY	Inca Kola 625 ml	625 ml	S/.	21,10	2	S/.	42,20
46	DISTRIBUIDORA LINDLEY	San Luis 625 ml		S/.	16,35	8	S/.	130,80
47	DISTRIBUIDORA LINDLEY	Inca Kola 1 l	1 l	S/.	35,91	8	S/.	287,28
48	DISTRIBUIDORA LINDLEY	Coca Cola 1 l		S/.	35,92	6	S/.	215,52
49	DISTRIBUIDORA LINDLEY	Fanta 1 l		S/.	32,65	2	S/.	65,30
50	DISTRIBUIDORA LINDLEY	Sprite 1 l		S/.	32,64	2	S/.	65,28
51	DISTRIBUIDORA LINDLEY	Inca Kola 1.5 l		1.5 l	S/.	30,60	2	S/.
52	DISTRIBUIDORA LINDLEY	Coca Cola 1.5 l	S/.		30,60	2	S/.	61,20
53	DISTRIBUIDORA BACKUS	Pilsen 630 ml	630 ml	S/.	57,98	10	S/.	579,80
54	DISTRIBUIDORA BACKUS	Cristal 650 ml	650 ml	S/.	57,36	8	S/.	458,88
55	DISTRIBUIDORA BACKUS	Cusqueña dorada 620 ml	620 ml	S/.	62,65	3	S/.	187,95
56	DISTRIBUIDORA BACKUS	Cusqueña negra 620 ml	620 ml	S/.	61,00	10	S/.	610,00

57	DISTRIBUIDORA BACKUS	Cusqueña de trigo 620 ml	620 ml	S/.	61,00	7	S/.	427,00
58	COMERCIAL ACREV	Taper eco amígaes	Ciento	S/.	85,00	4	S/.	340,00
59	COMERCIAL ACREV	Taper de 6 onzas.		S/.	36,00	4	S/.	144,00
60	COMERCIAL ACREV	Bolsas blancas 16x19	Paquetes	S/.	4,00	10	S/.	40,00
61	COMERCIAL ACREV	Bolsas Blancas 21x24		S/.	10,00	2	S/.	20,00
62	COMERCIAL ACREV	Bolsas 3x8		S/.	2,00	10	S/.	20,00
63	COMERCIAL ACREV	Bolsas negras para basura		S/.	10,00	4	S/.	40,00
64	DERO SERVICIOS GENERALES	Servilletas	Plancha	S/.	32,50		S/.	130,00
65	DERO SERVICIOS GENERALES	Lejía	unidades	S/.	16,00	4	S/.	64,00
66	DERO SERVICIOS GENERALES	Poet		S/.	10,00	4	S/.	40,00
67	DERO SERVICIOS GENERALES	Detergente		S/.	8,00	3	S/.	24,00
68	DERO SERVICIOS GENERALES	Jabón líquido		S/.	34,60	1	S/.	34,60
69	DERO SERVICIOS GENERALES	Lavaplatos		S/.	25,00	1	S/.	25,00
70	DERO SERVICIOS GENERALES	Pinesol		S/.	6,00	4	S/.	24,00
71	DERO SERVICIOS GENERALES	Limpiavidrios		S/.	7,00	4	S/.	28,00
72	DERO SERVICIOS GENERALES	Papel toalla x 2		S/.	45,80	2	S/.	91,60

73	DERO SERVICIOS GENERALES	Papel higiénico x 4		S/.	43,90	2	S/.	87,80	
75	DERO SERVICIOS GENERALES	Cera	kg	S/.	25,00	2	S/.	50,00	
76	DERO SERVICIOS GENERALES	Guantes de Vinilo	Paquetes	S/.	18,50	4	S/.	74,00	
77	DERO SERVICIOS GENERALES	Mascarillas	Paquetes	S/.	8,00	4	S/.	32,00	
78	DERO SERVICIOS GENERALES	Cofia o Toca	Paquetes	S/.	13,00	4	S/.	52,00	
<b>TOTAL</b>								S/.	9.867,29

La tabla muestra los objetos que se encuentran en el almacén, separados por su distribuidor, además del precio por unidad, por cantidad y su precio total en almacén.

### 3.2.2. Control de inventario

Este proceso se realizó para un correcto seguimiento y gestión del inventario, que muestra todos los insumos y productos que se usan en todo el proceso de producción y atención de los productos (ver Tabla 5).

#### **Fórmula 9:** *Control de inventario*

*Stock mínimo > Cantidad existente – INSUFICIENTE*

*Stock mínimo = Cantidad existente – STOCK EXACTO*

*Stock mínimo < Cantidad existente – SUFICIENTE*

**Tabla 5 :**

*Estado del control de inventario*

Estado	Cantidad de insumos	Porcentaje
Stock exacto	18	23%
Suficiente	19	25%
Insuficiente	40	52%

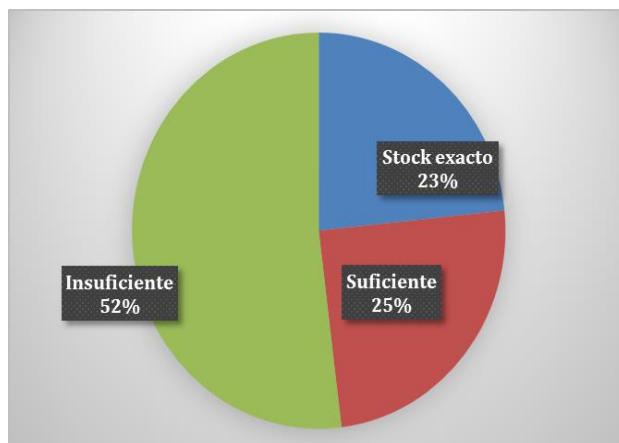
La tabla muestra el estado de stock y la cantidad existente por cada uno de estos, además de sus porcentajes, las cuales son de suma importancia para determinar si se están distribuyendo las cantidades de manera correcta, con la siguiente condición:

Stock mínimo > cantidad existente, “**insuficiente**”, Stock mínimo = cantidad existente, “**stock exacto**” y Stock mínimo < cantidad existente, “**suficiente**”.

Para un mejor entendimiento del control de inventario (ver tabla 5), se realizó un gráfico con sus respectivos porcentajes, dando como resultado que más del 50% del almacén cuenta con un stock insuficiente, y lo restante exacto y suficiente, con 23% y 25% respectivamente, mostrando así que no se tiene un correcto control de inventarios lo que también se refleja en sus cantidades (ver Figura 6).

**Figura 6:**

*Gráfico con los porcentajes del estado del almacén antes de la mejora.*





### 3.2.3. Capacidad de almacenamiento

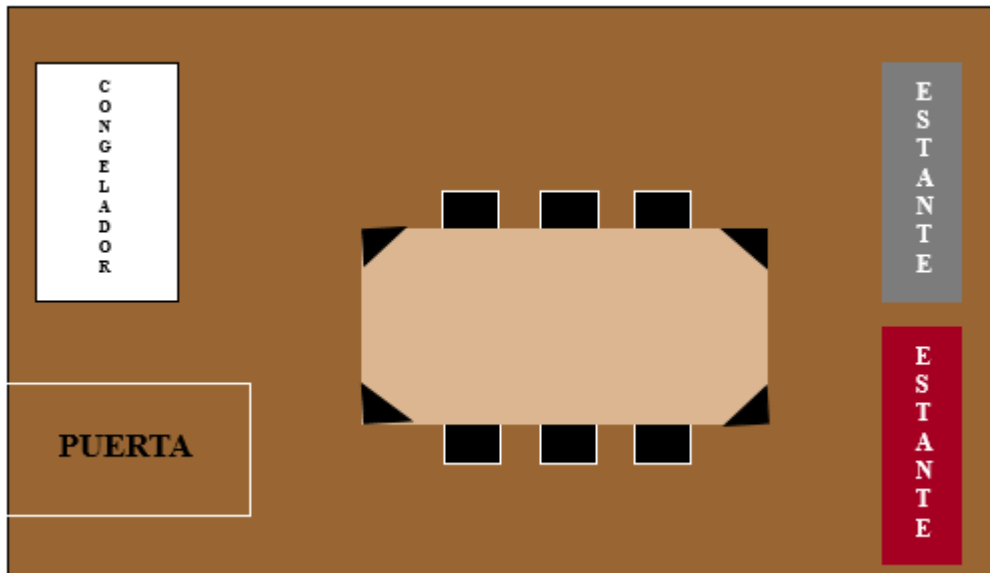
Se observó el tamaño del almacén, y las ubicaciones de los insumos, productos y demás, notando que, si bien es un espacio reducido, su organización no es la correcta (ver Figura 7), para ello también se usó una fórmula (ver Fórmula 10).

**Fórmula 10:** Capacidad de almacenamiento

$(m^2 \text{ superficie del almacén} - m^2 \text{ no dedicadas al almacén}) \times \text{altura}$

**Figura 7:**

*Layout del almacén antes de las mejoras.*



Para un mejor entendimiento de la fórmula 7, se realizó la ecuación 1 usando la misma y las medidas del almacén para poder hallar su capacidad de almacenamiento (ver Tabla 6).

**Tabla 6 :**

*Medidas del almacén*

m <sup>2</sup> de la superficie del almacén (lxa)	6 x 3 = 18
m <sup>2</sup> no dedicados al almacenaje	5 m <sup>2</sup>
Altura del almacén	2.50 m <sup>2</sup>

**Fórmula 11 :** *Capacidad que tiene el almacén*

*(m<sup>2</sup> de la superficie - m<sup>2</sup> no dedicadas al almacén) \* altura*

$$((6m * 3m) - 5 m^2) - 2.5m^2$$

$$(18m^2 - 5 m^2) * 2.5m^2$$

$$(13 m^2) * 2.5m^2$$

$$32.5 m^2$$

#### 3.2.4. Uso de almacén

El uso del almacén va de la mano con su capacidad de almacenamiento, entonces se observó (ver formula 8) que no se usa en su totalidad, puesto que, al no tener un correcto control de entradas y salidas, se guardan las cosas e insumos de manera rápida sin un debido control, es por ello que se ha realizado su análisis obteniendo que solo se usa el 62%, lo cual genera una preocupación porque no se está usando en su totalidad y se va a realizar una mejora.

**Ecuación 12 :** Porcentaje de uso del almacén.

*(m<sup>2</sup> superficie del almacén - m<sup>2</sup> no dedicadas al almacén)x altura*

$$\frac{(Capacidad utilizada * 100)}{Capacidad disponible}$$

$$\frac{(20 m^2 * 100)}{32.5m^2}$$

$$62 \%$$

### **3.3. Objetivo 3: Diseñar una mejora para optimizar la gestión del almacén en la cadena de suministros de la empresa “Las Patitas” en la ciudad de Cajamarca.**

De acuerdo a los resultados obtenidos anteriormente se ha optado por realizar una mejora y ponerla en acción, para cada uno de los problemas encontrados en las dos variables, además de implementar otras que la empresa no presenta.

#### **3.3.1. Plan de Capacitación:**

Antes de llevar a cabo la mejora continua en el almacén, se ha decidido brindar capacitación a los trabajadores sobre los productos y herramientas que se utilizarán. Esto permitirá proporcionarles la información necesaria para fomentar el trabajo en equipo.

Para las herramientas del plan de capacitación se han tomado en cuenta los siguientes puntos, además de una evaluación luego de esta.

En la Tabla 7 se muestra el plan de capacitación para los colaboradores de manera general, con sus dos fases, vistas en todo el proceso de la investigación.

**Tabla 7 :**

*Puntos del plan de capacitación.*

<b>PLAN DE CAPACITACIÓN</b>
<b>1. DIAGNÓSTICO</b>
PRINCIPALES PROBLEMAS
Inadecuada distribución en el almacén
Retraso de actividades por búsqueda de insumos en almacén
No existe un registro de ingresos y salidas en el almacén
<b>2. CAPACITACIÓN</b>
Gestión de almacenes
Procesos de almacenes
Creación de valor para almacenes
Gestión de inventarios
Buenas prácticas de Manufactura (BPM) para el producto final

Nota: Adaptado de Ríos (2020)

Para esta parte se define el programa para el plan de capacitación, el cual explica el problema, las acciones a tomar después del problema, la metodología usada para la misma y el tiempo que se va a usar en las mismas (ver Tabla 8).

**Tabla 8 :**

*Plan de capacitación más detallado.*

<b>PLAN DE CAPACITACIÓN</b>				
<b>PROGRAMA DEL PLAN DE CAPACITACIÓN</b>				
<b>Nº</b>	<b>PROBLEMAS</b>	<b>ACCIÓN A TOMAR</b>	<b>METODOLOGÍA</b>	<b>DURACIÓN</b>
1	Inadecuada distribución en el almacén	Capacitación en Gestión logística y de almacenes, método de clasificación de materiales (ABC) y método de registro de materiales (Kárdex).	Explicación teórica presencial, por parte de un experto, con ayuda de un proyector, incluidas prácticas.	Mes y medio
2	Retraso de actividades por búsqueda de insumos en almacén			
3	No existe un registro de ingresos y salidas en el almacén			

Nota: Adaptado de Ríos (2020)

Seguido de ello se realizó un cronograma de capacitación detallado por tema y sub tema a tratar, con sus respectivas fechas (ver Tabla 9).

**Tabla 9 :**

*Cronograma de los días de duración de la capacitación.*

CRONOGRAMA PARA LA CAPACITACION																																
SOLICITA: GERENCIA																																
ÁREA: LOGÍSTICA																																
FECHA: 20/10/2022																																
TEMAS	CRONOGRAMA																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
I. ADMINISTRACIÓN DE ALMACENES																																
Gestión e importancia de almacenes																																
Organización efectiva del almacén																																
Procesos de almacenamiento																																
Indicadores y herramientas de almacenamiento																																
II. CLASIFICACIÓN ABC																																
Importancia de la clasificación ABC																																
III. Kárdex																																
¿Qué es Kárdex? y su importancia																																
¿Cómo usar el Kárdex?																																
EVALUACIONES																																

Nota: Adaptado de Ríos (2020)

### **3.3.2. Implementación de las 5S:**

El almacén cuenta con un área de 18m<sup>2</sup>, de los cuáles solo se usa el 62% de su capacidad, además que se encuentra mezclado todos los objetos sin áreas para cada tipo por ende se propone la implementación de la metodología 5S, además nos ayudará en:

- Nos va a permitir identificar los productos que se usan con más frecuencia, los que se usan de manera media frecuente y los que se usan de manera poco frecuente.
- Dar ubicación estratégica a cada uno de los productos.
- Documentación para la ubicación de cada producto (tarjetas para identificación)
- Mantener el orden, limpieza.
- Mantener las buenas prácticas del almacén y la estandarización de este.

Para la implementación de la metodología de las 5S:

- Se va a tomar fotos del área de almacén.
- Definir cada uno de las 5S para lograr el objetivo de dicha metodología.
- Todas las implementaciones sobre reportes y llenados de listas se realizarán en Excel, pudiendo dar así información más confiable y que no se pueda perder.

#### **3.3.2.1. Seiri: Organización:**

- Identificación del área a mejorar.
- Elaboración de una lista de todos los objetos usados del área a mejorar.
- Descartar artículos innecesarios para producción o empaque.
- Elaborar listas semanales de las llegadas de los objetos a usar.
- Llevar un calendario.

### **3.3.2.2.Seiton: Ordenar:**

- Elaborar una clasificación de los objetos por su tipo de uso (Uso frecuente, uso medianamente frecuente, uso poco frecuente) Siendo así que los de primer uso se encuentren más cerca de las personas que realicen las actividades, luego las del segundo uso detrás o al costado del primero y finalmente las de último uso detrás de los dos primeros.
- Elaborar una clasificación por fechas a vencer, si así fuera el caso, primeros en entrar y últimos en salir.
- Todos los tipos de productos deben tener nombre (Insumos, Bebidas, Productos para empaque y Productos de limpieza) y su clasificación por tipo de uso y fecha de vencimiento si así fuera el caso. Para ello cada uno tendrá un color.
- Luego al finalizar el día se mantiene un listado de cada producto que se usó y cuanto queda en el stock.

### **3.3.2.3.Seiso: Limpiar:**

Se mantendrán horarios de limpieza asignadas a cada persona responsable, además cada uno de ellos contará con el conocimiento del uso de los elementos de limpieza y también a usar su uniforme respectivo, siendo así según el tipo de objeto a limpiar.

- Las instalaciones: A la apertura y cierre de estas.
- Las mesas: Después de cada uso.
- Herramientas: Diario.
- Equipos: Inter diario

- Se mantendrán todos los objetos limpios para poder exhibir todas sus funciones.

Se recomienda mantener una higiene adecuada en todas las áreas de trabajo, incluyendo herramientas, equipos, dispositivos, pisos, paredes, ventanas y artículos personales, con el fin de mantener un ambiente de trabajo saludable y seguro para los trabajadores y minimizar el riesgo de contaminación.

#### **3.3.2.4. Seiku: Estandarizar:**

Se mantendrá el estado de los objetos de las tres primeras S, es decir objetos ya organizados, clasificados y con limpieza. Con el fin de conservar los resultados logrados.

- Se realizarán reuniones para definir:
  - Compensación por desempeño.
  - Registro diario de ingresos y salidas de objetos del almacén: Se necesita tener un debido control, de los ingresos y salidas de cada producto del almacén, por lo que se controlará desde una tabla en una hoja de Excel con todos los detalles (ver Tabla 10).

**Tabla 10 :**

*Registro de ingresos y salidas del almacén.*

REGISTRO DE INGRESOS Y SALIDAS DEL ALMACÉN							
Nº	FECHA	TIPO DE OBJETO	CANTIDAD DE INGRESO	CANTIDAD DE SALIDA	NOMBRE DEL COLABORADOR	FIRMA	OBSERVACIONES
1							
2							
3							
4							
5							

Nota: Adaptado de Ríos (2020)



- Registro diario y semanal de los objetos en stock: Debido control de los productos del almacén mediante un registro en una tabla de una hoja de Excel con los debidos detalles. (ver Tabla 11).

**Tabla 11 :**

*Tabla de registro de stock del almacén.*

REGISTRO DE STOCK DEL ALMACÉN						
Nº	FECHA	TIPO DE OBJETO	STOCK	NOMBRE DEL COLABORADOR	FIRMA	OBSERVACIONES
1						
2						
3						
4						
5						

Nota: Adaptado de Ríos (2020)

- Asignación de encargados para equipos: Si se tiene un debido control de inventario, también se debe tener un equipo asignado y con un debido control, por lo cual se generó una tabla de una hoja de Excel con los debidos detalles. (ver Tabla 12).

**Tabla 12 :**

*Encargado de equipos.*

ENCARGADO DE EQUIPOS						
Nº	FECHA	HORA	EQUIPO	NOMBRE DEL COLABORADOR	FIRMA	OBSERVACIONES
1						
2						
3						
4						
5						

Nota: Adaptado de Ríos (2020)

- Diagrama para la distribución de la limpieza entre los colaboradores.
- Programación de limpieza profunda: Se tiene una tabla en Excel con datos, en donde va el registro sobre los encargados de la limpieza del almacén (ver Tabla 13).

**Tabla 13:**

*Registro de limpieza.*

LIMPIEZA				
FECHA	HORA	NOMBRE DEL COLABORADOR	FIRMA	OBSERVACIONES

Nota: Adaptado de Ríos (2020)

### **3.3.2.5. Shitsuke: Autodisciplina:**

Se debe establecer métodos para seguir realizando correctamente sus funciones, complementando con indicadores o avisos a la vista de los colaboradores. Es decir:

- Fomentar la autodisciplina, procurando las buenas prácticas de las 5S.
- Evaluar periódicamente el cumplimiento de la metodología de las 5S.

### **3.3.3. Implementación del Kárdex:**

Se propone implementar un formato de entradas, salidas (Kárdex), de todos los productos que se encuentren en el almacén, con sus respectivos saldos, en este se encontrará en una tabla de Excel de manera virtual (ver Tabla 14), la cual estará abierto en el local y donde se registrará todos los datos, como primer paso se realizó una lista de todos los objetos en el almacén, asignándole una codificación con números ordenándolos desde la A la Z, siendo su diseño de la siguiente manera (ver Tabla 14):

**Tabla 14 :**

*Kárdex Virtual del Almacén*

FECHA	TIPO DE OPERACIÓN	DESTINO	ENTRADAS			SALIDAS			SALDO FINAL		
			CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
07/11/2022	Entrada	Almacén	10	5	50				40	5	200
08/11/2022	Salida	Almacén				15	15	225	30	10	300
09/11/2022	Entrada y Salida	Almacén	30	10	300	20	10	200	50	10	500
10/11/2022	Entrada y Salida	Almacén	20	15	300	15	15	225	40	15	600
11/11/2022	Entrada	Almacén	10	10	100				20	10	200
12/11/2022	Salida	Almacén				10	5	50	10	5	50

Se muestra el Kárdex que se usará para poder registrar las entradas y salidas además de los saldos de cada uno de los elementos de almacén para un mejor control del almacén.

### 3.3.4. Implementación de un sistema de gestión de pedidos y plan de ruta:

Se tienen ciertos tiempos de demora en la entrega de pedidos, puesto que no se tiene un control exacto de la información de los clientes, y a la vez no se planea una ruta para la entrega de pedido de los mismos, por ello se ha decidido implementar el sistema de gestión de pedidos y un plan de ruta:

#### 3.3.4.1. El sistema elegido es el de Delivety:

Se consideró dicho sistema puesto que es muy completo no solo permite hacer la propia elaboración de los platos que se venden, sino también el transcurso de los pedidos y las transacciones. Además de su facilidad de uso. Como se verá en la secuencia de imágenes.

- Logo de sistema que se va a usar para la gestión de pedidos y plan de ruta (ver Figura 8).

**Figura 8:**

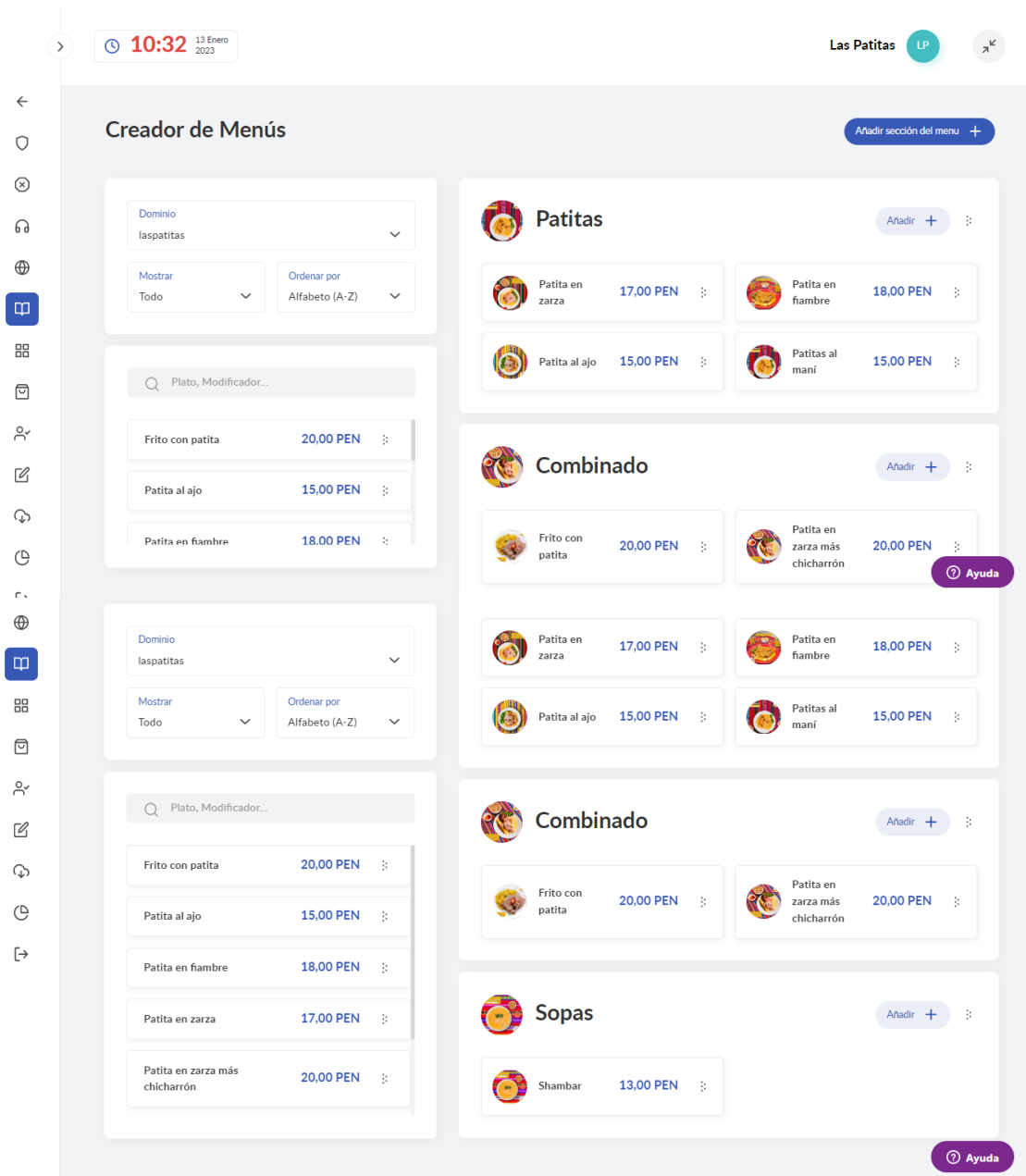
*Logo de Delivety (Sistema de gestión de pedidos)*



- En este espacio se llenó los platos que tiene “Las Patitas Cajamarca”, indicando precio y el nombre, además de una imagen referencial para poder elegir (ver Figura 9).

**Figura 9:**

*Platos que tiene Las Patitas Cajamarca*



**Creador de Menús**

10:32 13 Enero 2023

Las Patitas LP

**Patitas**

- Patita en zarza 17,00 PEN
- Patita en fiambre 18,00 PEN
- Patita al ajo 15,00 PEN

**Combinado**

- Frito con patita 20,00 PEN
- Patita en zarza más chicharrón 20,00 PEN
- Patita en zarza 17,00 PEN
- Patita en fiambre 18,00 PEN
- Patita al ajo 15,00 PEN
- Patitas al mani 15,00 PEN

**Combinado**

- Frito con patita 20,00 PEN
- Patita en zarza más chicharrón 20,00 PEN

**Sopas**

- Shambar 13,00 PEN

- En el apartado llenado de clientes (ver Figura 10) se colocan los datos tales como nombre y apellido, teléfono, email y dirección, esto para tener un debido control de los registros y dar una buena atención.

**Figura 10:**

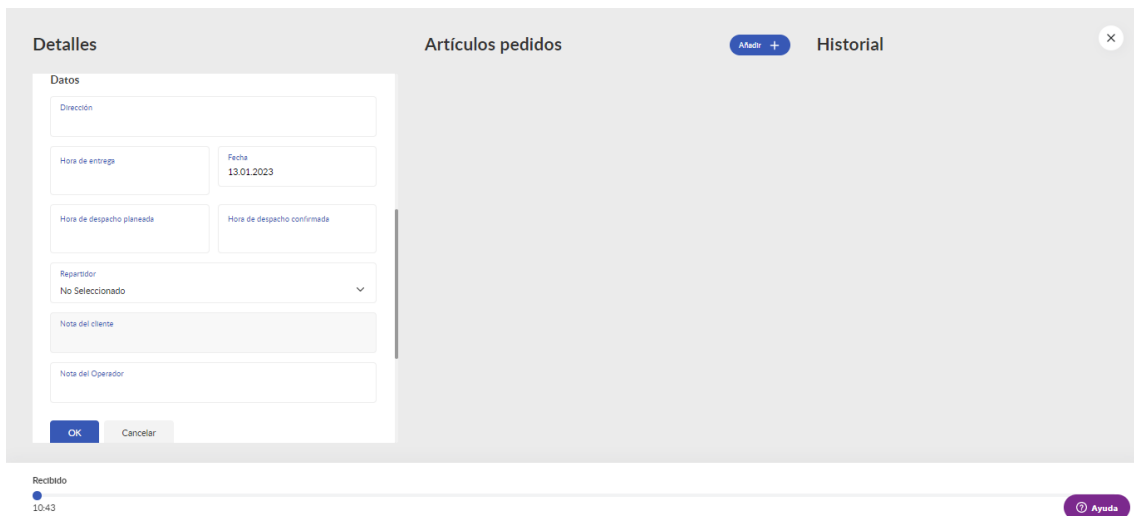
*Llenado de los datos de los clientes.*

The screenshot displays a mobile application interface for managing customer orders. The main section is titled 'Detalles' and contains a 'Cliente' form. The form has three input fields: 'Teléfono' (with a placeholder '+51 #####'), 'Nombre', and 'Email'. There is an 'Añadir +' button next to the 'Teléfono' field and 'OK' and 'Cancelar' buttons at the bottom of the form. The top navigation bar includes 'Artículos pedidos' and 'Historial'. A status bar at the bottom shows 'Recibido' at 10:43 and an 'Ayuda' button.

- En el apartado datos del pedido del cliente, se colocan los datos del cliente, el tipo de plato o platos, la hora de llegada, y el repartidor asignado a su pedido. que han pedido esto para tener un debido control de los registros y dar una buena atención (ver Figura 11).

**Figura 11:**

*Datos del pedido del cliente*



Detalles Artículos pedidos Añadir + Historial

Datos

Dirección

Hora de entrega Fecha 13.01.2023

Hora de despacho planeada Hora de despacho confirmada

Repartidor No Seleccionado

Nota del cliente

Nota del Operador

OK Cancelar

Recibido 10:43 Ayuda

- En estado del pedido se encuentran los 6 tipos de estados en los que se encuentran el pedido: confirmado, despachado, entregado, pagado, finalizado, cancelado (ver Figura 12).

**Figura 12:**

*Estado del pedido*



Detalles Artículos pedidos Añadir + Historial

OK Cancelar

Estado

Confirmado Despachado

Entregado Pagado

Finalizado Cancelado

OK Cancelar

Recibo

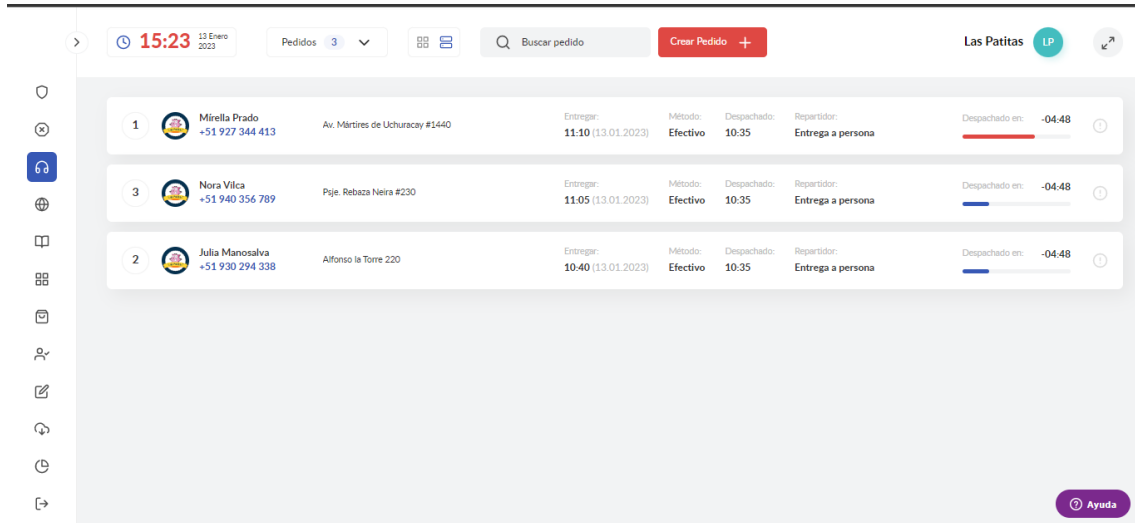
Recibo

Recibido 10:43 Ayuda

- En la Figura 13 se muestran los pedidos en cola, en el cual se tienen los pedidos ya tomados y que están en proceso de preparación.

**Figura 13:**

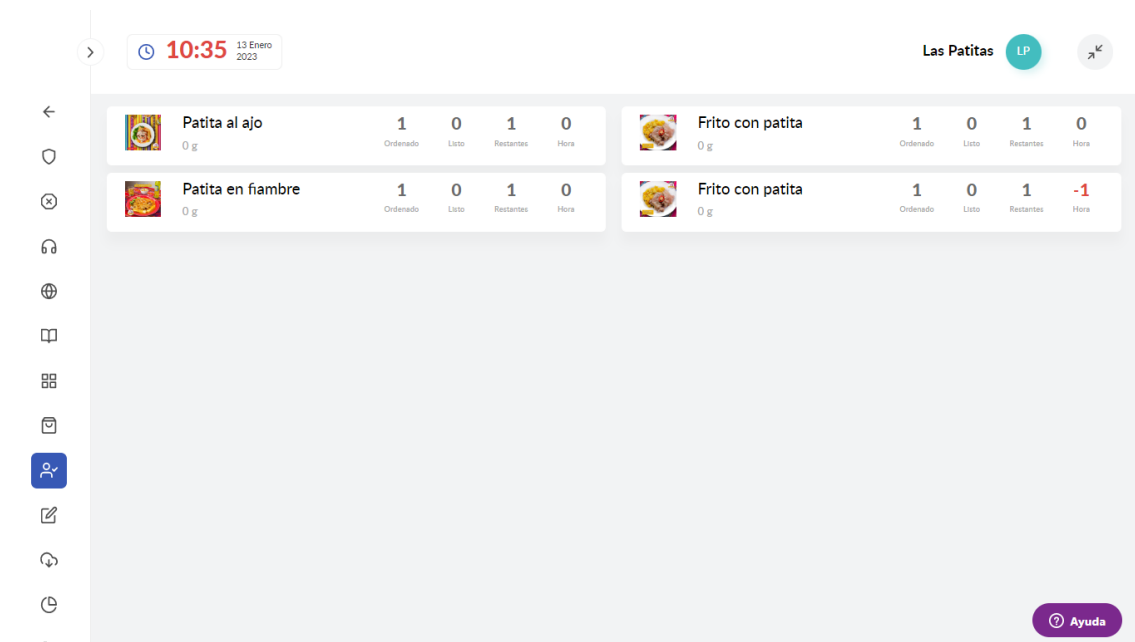
*Pedidos en cola*



- En la figura que muestra el control de pedidos, se muestra todos los platos pedidos y en qué orden van a salir (ver Figura 14).

**Figura 14:**

*Control de pedidos en la cocina*

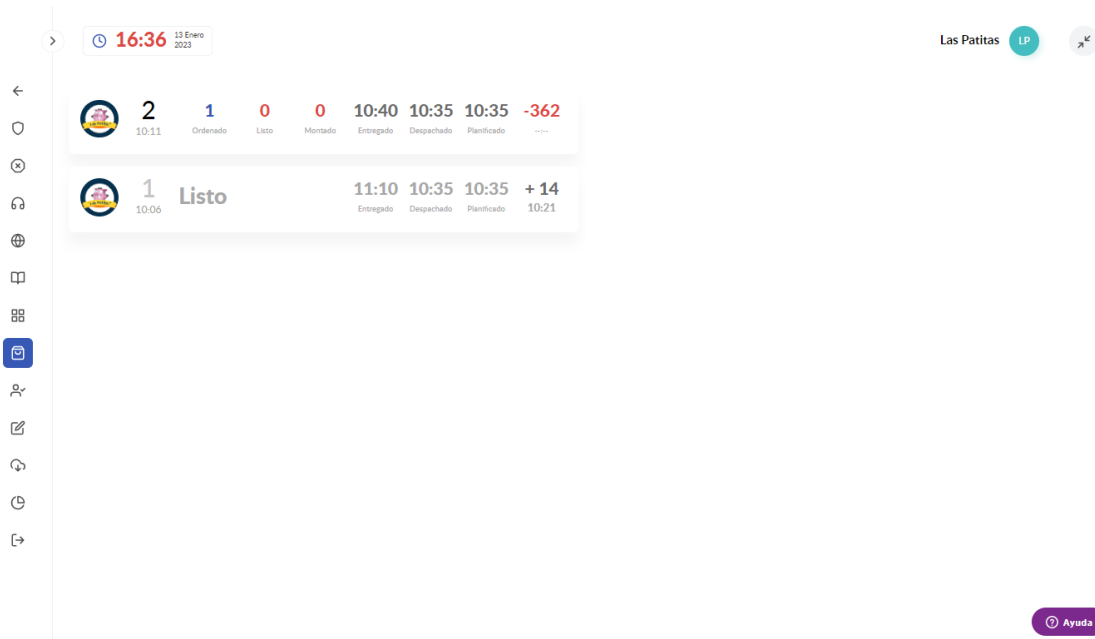




- En historial de despachos tal como muestra la Figura 15, se ve toda la lista de pedidos a realizar e incluye los que ya fueron entregados, indicando en ambos la hora de toma de pedido y la de despacho.

**Figura 15:**

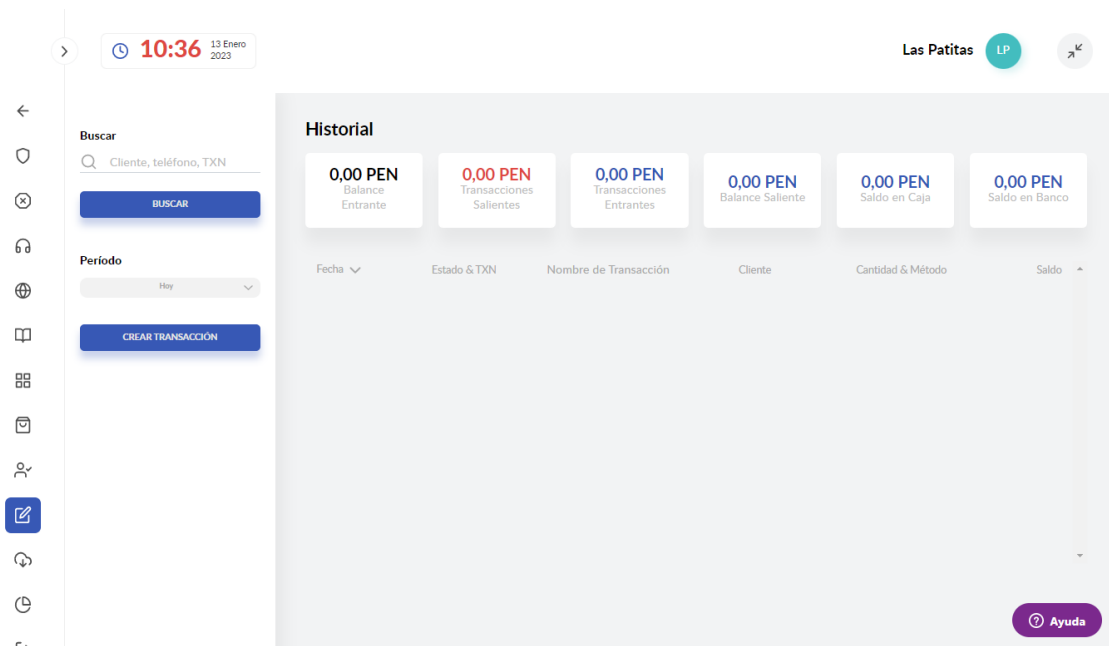
*Historial de despachos*



- En transacciones del día, se detalla todas las ganancias por pedido que se obtuve, se pueden revisar por mes o día (ver Figura 16).

**Figura 16:**

*Transacciones del día, mes o por fechas*



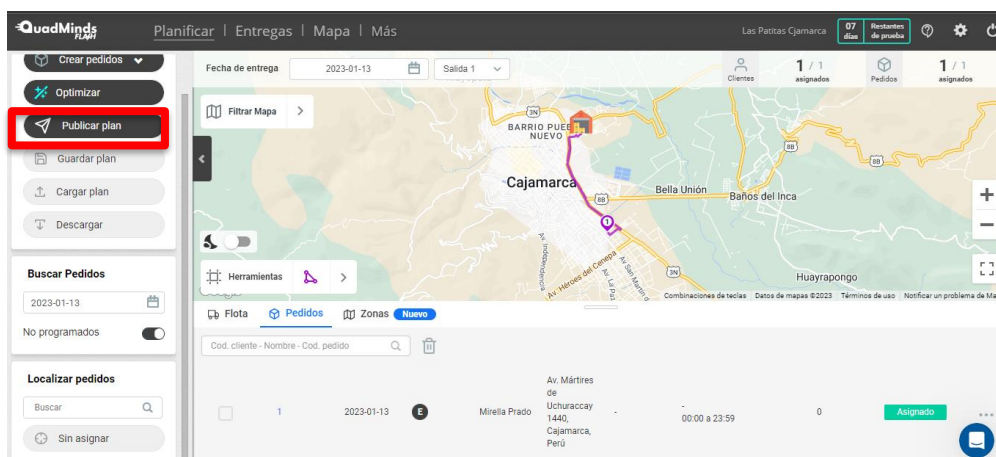
### 3.3.4.2. Sistema de Rutas (Quadmins):

Se consideró este sistema puesto que es sencillo de usar y eficiente en todos los procesos permite poder planificar las rutas de reparto y enviar notificaciones de cada pedido a los clientes.

En la Figura 17, se muestra una simulación de la ruta exacta que el repartidor va a recorrer y entregar el pedido asignado.

**Figura 17:**

Simulación de optimización de ruta para un pedido con el repartidor asignado



### 3.3.5. Presupuesto para el Plan de Mejora:

#### 3.3.5.1. Capacitación:

Se ha destinado invertir en un plan de capacitación para las dos colaboradoras, el cual consiste en estar preparado para los planes de mejora destinados al almacén. Este plan va a costar S/. 1180, incluye los temas: Administración de almacenes, clasificación ABC y Kárdex (ver Tabla 15).

**Tabla 15 :**

*Presupuesto Plan de Capacitación.*

Descripción	Participantes	Costo por persona	Viáticos por persona	Costo total
<b>I. ADMINISTRACIÓN DE ALMACENES</b>		S/.	S/.	S/.
Gestión e importancia de almacenes	2	200,00	30,00	460,00
Organización efectiva del almacén				
Procesos de almacenamiento				
Indicadores y herramientas de almacenamiento				
<b>II. CLASIFICACIÓN ABC</b>		S/.	S/.	S/.
Importancia de la clasificación ABC	2	150,00	30,00	360,00
<b>III. Kárdex</b>		S/.	S/.	S/.
¿Qué es Kárdex? y su importancia	2	150,00	30,00	360,00
¿Cómo usar el Kárdex?				
<b>TOTAL</b>				<b>S/.</b> <b>1.180,00</b>

#### 3.3.5.2. Implementación de las 5S y Kárdex:

Se ha unido el presupuesto de ambos puesto que tienen las mismas características y algunas funciones. Se muestra a detalle lo que se va a usar y en qué tema se va a usar (ver Tabla 16).

**Tabla 16 :**

*Presupuesto de la Implementación de las 5S y Kárdex*

Plan de mejora donde se usa	Descripción	Cantidad (mes)	Cantidad (año)	Costo unitario	Costo total
5S Y Kárdex	Laptop	1	1	S/. 2.500,00	S/. 2.500,00
5S Y Kárdex	Impresora	1	1	S/. 500,00	S/. 500,00
5S Y Kárdex	Silla para escritorio	1	1	S/. 100,00	S/. 100,00
5S	Pizarra	1	1	S/. 60,00	S/. 60,00
5S	Plumones	2	8	S/. 5,00	S/. 40,00
5S	Jabón líquido	2	24	S/. 6,00	S/. 144,00
5S	Lejía	2	24	S/. 12,00	S/. 288,00
5S	Bolsa para basura (paquete)	4	100	S/. 2,00	S/. 200,00
5S	Papel higiénico (paquete)	1	20	S/. 15,00	S/. 300,00
5S	Papel toalla (paquete)	2	20	S/. 15,00	S/. 300,00
5S	Guantes (paquete)	3	18	S/. 30,00	S/. 540,00
5S Y Kárdex	Mesa cuadrada	1	1	S/. 900,00	S/. 900,00
5s	Papel bond (millar)	1	12	S/. 12,00	S/. 144,00
<b>TOTAL</b>					<b>S/. 6.016,00</b>

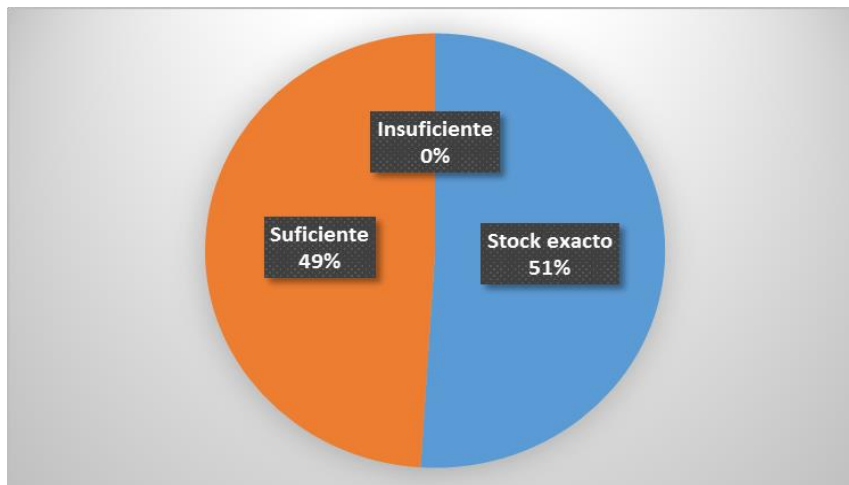
### 3.4. Objetivo 4: Realizar un diagnóstico de la gestión de almacén de la empresa “Las Patitas” en la ciudad de Cajamarca después de la mejora del almacén.

#### 3.4.1. Control de inventario

Después de haber aplicado la propuesta de mejora se desarrolló nuevamente la evaluación de la gestión del almacén, en la cual tuvo como primer proceso el control de inventario (ver Figura 18).

**Figura 18:**

*Gráfico con los porcentajes del estado del almacén después de la mejora*



Como se aprecia en la figura 18, el control de inventario después de la aplicación de la propuesta de mejora, el estado suficiente obtuvo un 49% y el stock exacto un 51%, a lo cual el estado insuficiente quedó en un 0%. Finalmente se evidenció que el control de inventario mejoró todos sus estados eliminando así el insuficiente, lo cual hacía más lento el proceso.

### 3.4.2. Capacidad de almacenamiento

Después de haber aplicado la propuesta de mejora se desarrolló nuevamente la evaluación de la gestión del almacén, en la cual tuvo como segundo proceso la capacidad de almacenamiento. Tal como se mostró en el objetivo 2, el tamaño del almacén, y las ubicaciones de los insumos, productos y demás no está bien organizado además de que su espacio es pequeño.

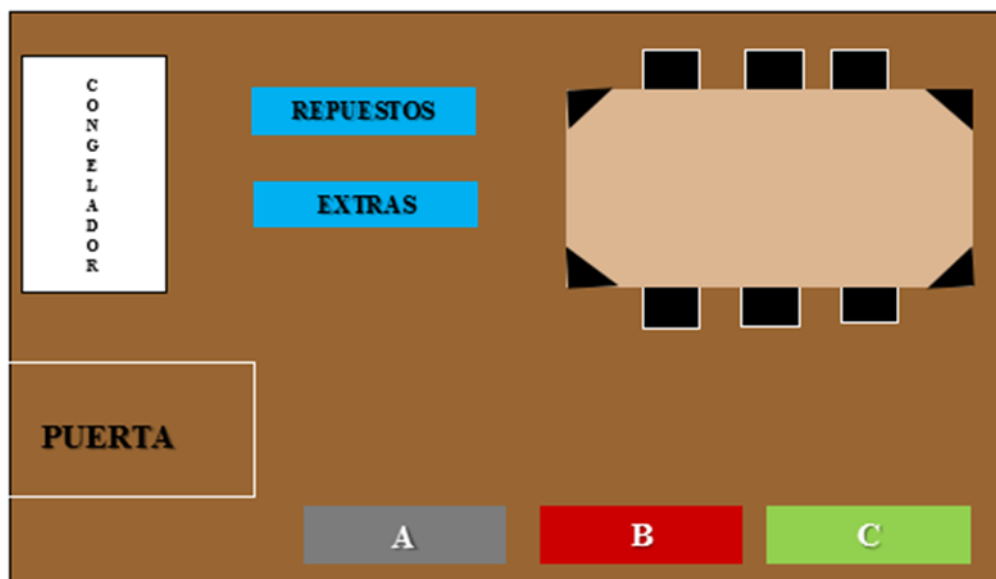
Para la mejora de almacén se decidió:

- Aumentar en 1 cm más el tamaño del almacén
- Disminuir los metros no dedicados al almacén
- Realizar la clasificación ABC

Viéndose un nuevo diseño tal como muestra la Figura 19.

#### Figura 19:

*Layout del almacén después de la mejora*



Como se aprecia en la figura 19, la distribución del almacén, con el plan de mejora, siendo la A, la ubicación de elementos más usados, la B los intermediamente usados y por último la C con los elementos menos usados, los repuestos o extras son aquellos que servirán para el llenado de los almacenes donde está ubicada la clasificación. Se realizó nuevamente el estudio con la ecuación 1, aumentando el ancho del almacén en 1m y reduciendo en 3 los m no dedicados al almacén. Obteniendo el resultado de 55m<sup>2</sup>.

**Fórmula 13:** *Capacidad de almacenaje con la mejora aplicada.*

***(m<sup>2</sup> de la superficie - m<sup>2</sup> no dedicadas al almacén) \* altura***

$$((6m * 4m) - 2 m^2) - 2.5m^2$$

$$(24m^2 - 2 m^2) * 2.5m^2$$

$$(22 m^2) * 2.5m^2$$

$$55 m^2$$

### 3.4.3. Capacidad Utilizada:

Después de haber aplicado la propuesta de mejora se desarrolló nuevamente la evaluación de la gestión del almacén, en la cual tuvo como tercer proceso el uso del almacén. Para volver a determinar este proceso se usa la ecuación 2, el cual mejoró a un 93%.

**Fórmula 14:** *Capacidad utilizada con la mejora aplicada.*

$$\frac{(Capacidad\ utilizada * 100)}{Capacidad\ disponible}$$

$$\frac{(51 m^2 * 100)}{55 m^2}$$

$$93 \%$$

**3.5. Objetivo general: Evaluar la Cadena de Suministros para optimizar la Gestión de Almacén de la empresa “Las Patitas” en la ciudad de Cajamarca.**

Respecto al objetivo general, se va a apreciar por cada dimensión el antes y el después.

**3.5.1. Cadena de suministros:**

**3.5.1.1. Cumplimiento de meta y Eficiencia en la producción:**

La tabla muestra el antes y después de la mejora en la meta y eficiencia de producción, lo que nos indica que la mejora ha dado un resaltante cambio, y ayuda a ambos indicadores.

**Tabla 17 :**

*Cumplimiento de la meta de producción y de la eficiencia en la producción antes y después.*

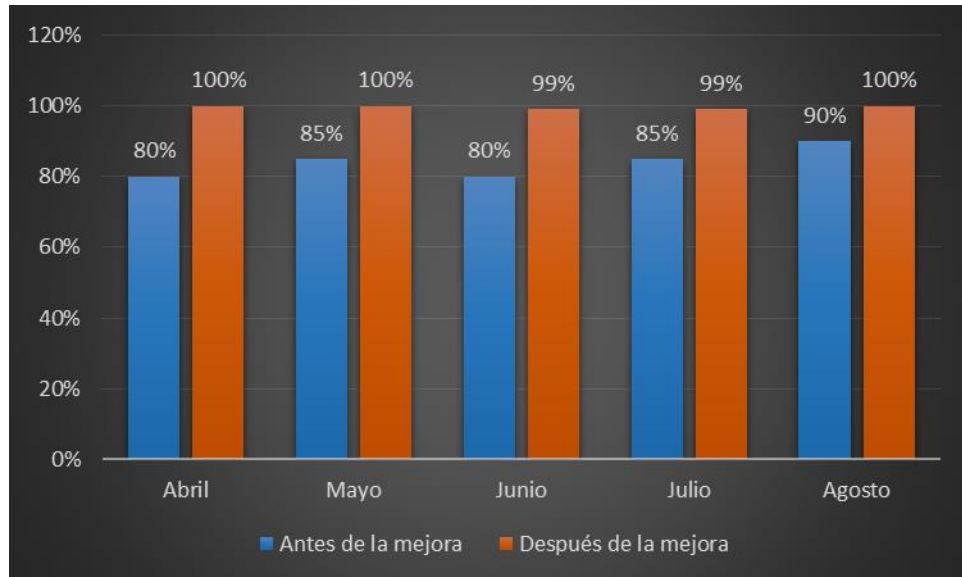
Mes	Antes de la mejora	Después de la mejora	Diferencia
<b>Abril</b>	80%	100%	20%
<b>Mayo</b>	85%	100%	15%
<b>Junio</b>	80%	99%	19%
<b>Julio</b>	85%	99%	14%
<b>Agosto</b>	90%	100%	10%

Como se muestra en la Tabla 17 el cumplimiento de meta de producción y eficiencia en la producción presentó en los meses abril, mayo y agosto un 100%, y en junio y julio un 99%. Teniendo un aumento del 20%, 15% y 10% respectivamente, un 14% en el mes de julio y un 19% en el mes de junio. Para poder notar mejor el resultado observar la Figura 20, que muestra la comparación entre abril a agosto con los resultados obtenidos.



**Figura 20 :**

*Gráfico de comparación entre el antes y después de la mejora.*



### 3.5.1.2. Entregas a tiempo

La tabla muestra el antes y después de la mejora en el porcentaje de entregas de pedidos a tiempo, lo que nos indica que la mejora ha dado un resaltante cambio al indicador.

**Tabla 18 :**

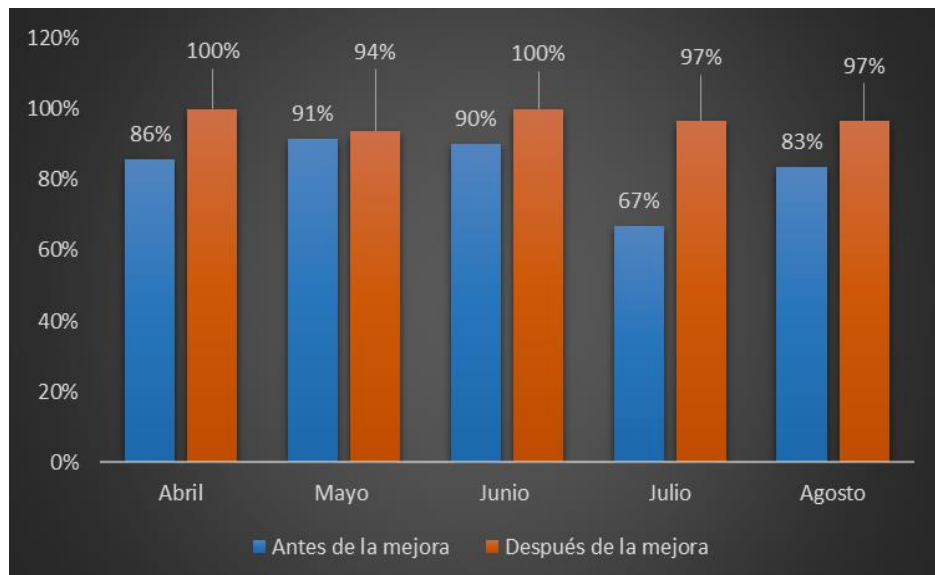
*Porcentaje de entregas a tiempo antes y después de la mejora.*

Meses	Antes de la mejora	Después de la mejora	Diferencia
<b>Abril</b>	86%	100%	14%
<b>Mayo</b>	91%	94%	3%
<b>Junio</b>	90%	100%	10%
<b>Julio</b>	67%	97%	30%
<b>Agosto</b>	83%	97%	14%

Como se muestra en la Tabla 18 el cumplimiento del porcentaje de entregas de pedidos a tiempo presentó en los meses abril y junio un 100%, en julio y agosto un 97% y en mayo un 94%. Teniendo un aumento del 14% en el mes de abril, un aumento del 3% en el mes de mayo, un 10% en el mes de junio, un 30% en el mes de julio y un 14% en el mes de agosto. Para poder notar mejor el resultado observar la Figura 21, que muestra la comparación entre abril a agosto con los resultados obtenidos.

**Figura 21:**

*Gráfico del indicador de entregas a tiempo antes y después de la mejora.*



### 3.5.2. Gestión de almacén:

#### 3.5.2.1. Control de inventario

La Tabla 19, muestra el antes y después de la mejora en el porcentaje del control de inventario, en el cual se tenía más inconveniente, puesto que, al comprarse productos día a día no se establecía un conteo de estos y se residía en el error de ir a comprar del momento, lo que ocasionaba excesos o faltas, viendo un cambio que la mejora ha dado al indicador.

**Tabla 19 :**

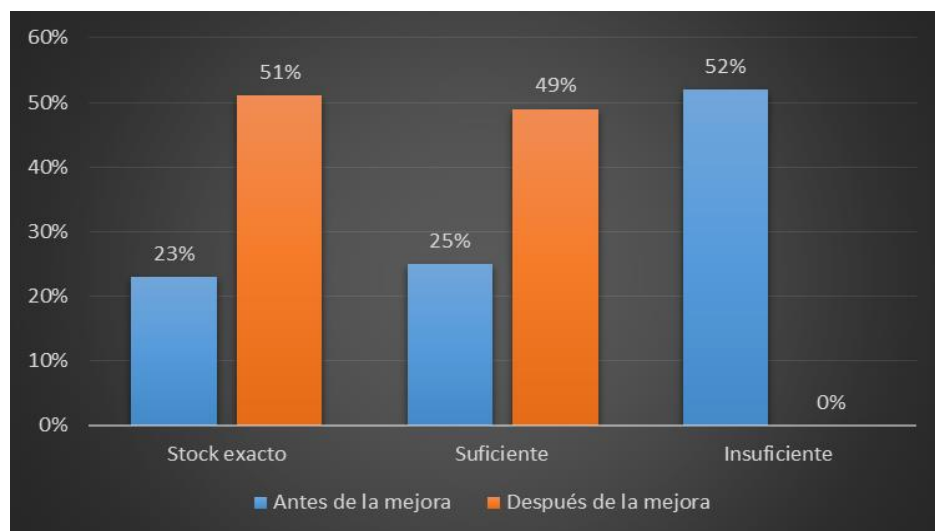
*Control de inventario antes y después de la mejora.*

Estado	Antes de la mejora	Después de la mejora	Diferencia
Stock exacto	23%	51%	28%
Suficiente	25%	49%	24%
Insuficiente	52%	0%	

Como se muestra en la tabla 19 el control del inventario arroja tres tipos de estados, el de stock exacto, suficiente e insuficiente, Teniendo un 51%, luego un 49% y finalmente un 0% respectivamente. Para poder notar mejor el resultado observar la figura 22, que muestra la comparación del antes y después de cada uno de los estados para clasificar el stock del almacén, el cual ha tenido muy buenos resultados puesto que se ha mejorado en el control de este gracias al Kárdex y las 5S (ver Figura 22).

**Figura 22 :**

*Gráfico de control de inventario antes y después de la mejora.*



### 3.4.2.2. Capacidad de almacenamiento

**Tabla 20**

*Capacidad de almacenamiento antes y después de la mejora*

Antes de la mejora	Después de la mejora	Diferencia
33%	55%	22%

Como se muestra en la tabla 20, la capacidad de almacenamiento era reducida y no se adecuaba a un almacén propiamente dicho. Después de la aplicación de la mejora este aumentó en un 22%.

### 3.4.2.3. Capacidad Utilizada

**Tabla 21**

*Capacidad utilizada antes y después de la mejora*

Antes de la mejora	Después de la mejora	Diferencia
62%	96%	34%

Como se muestra en la tabla 21, no se usaba en su totalidad el almacén por lo antes mencionado, luego de la mejora realizada este aumentó en un 34%, sacando más provecho de los espacios.

Para la comprobación de la hipótesis del estudio, se realizó el análisis por dimensión, por lo cual, se detalla a continuación la hipótesis nula (H0) y alterna (H1).

H0:  $p\text{-valor} > 0.05$ , La evaluación de la cadena de suministros no ha permitido optimizar la gestión de almacén de la empresa “Las Patitas” en la ciudad de Cajamarca.

H1:  $p\text{-valor} \leq 0.05$ , La evaluación de la cadena de suministros ha permitido optimizar la gestión de almacén de la empresa “Las Patitas” en la ciudad de Cajamarca.

Y luego se detalla indicador por indicador en cuanto a las dimensiones.

Al realizar la prueba T-Student (anexo 3), se observó que en el cumplimiento de meta y eficiencia en la producción la prueba T es de 8.640 el cual tiene un valor  $p = 0.001$  menor al nivel de significancia (0.05), por lo que se acepta H1 y se demuestra que la evaluación de la cadena de suministros ha permitido optimizar la gestión de almacén de la empresa “Las Patitas” en la ciudad de Cajamarca.

Al efectuar la prueba T-Student (anexo 4), se observó que en entregas a tiempo la prueba T es de 3.204 el cual tiene un valor  $p = 0.033$  menor al nivel de significancia (0.05), por lo que se acepta H1 y se demuestra que la evaluación de la cadena de suministros ha permitido optimizar la gestión de almacén de la empresa “Las Patitas” en la ciudad de Cajamarca.

Al efectuar la prueba T-Student (anexo 5), se observó que en el control de inventario la prueba T es de 13.000 el cual tiene un valor  $p = 0.049$  igual al nivel de significancia (0.05), por lo que se acepta H1 y se demuestra que la evaluación de la cadena de suministros no ha permitido optimizar la gestión de almacén de la empresa “Las Patitas” en la ciudad de Cajamarca.

## **CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

### **4.1. Discusión**

En esta investigación se encontraron tres limitaciones: Siendo la primera, la lentitud en la documentación, puesto que la información no se encuentra digitalizada, aunque la era digital ya está tomando un rol importante dentro de la sociedad, está aún sigue rezagada a los procesos manuales, y aún más cuando se trata de personas adultas; como segunda imitación se encontró al tiempo para poder elaborar la investigación, puesto que se ha extendido considerablemente, cuando se tenía planeado presentarse mucho antes, y como tercera y última imitación, la cantidad enorme de información acerca de nuestras variables, que no tenía relación con el título, por lo que son temas estudiados por una cantidad infinita de personas el cual muestra muchos resultados sin embargo solo pocos coincidían con lo que estábamos buscando.

Estos hallazgos coinciden con lo hallado por Bueñaño y Moreno (2020) quienes determina que el 71% del personal perteneciente a la empresa tiene un control importante en cuanto al manejo de materia prima en el almacén, lo cual permitió fomentar la innovación y cooperación de los trabajadores con el propósito de que la organización se desarrolle a corto, mediano y largo plazo previniendo que existen mermas en la materia prima y mermas económicas, lo que coincide con Sánchez y Andrade (2018) , quienes mencionan que es necesario implementar una comunicación adecuada desde el principio del proceso hasta finalizar con la entrega del producto, esto con el fin de lograr tener una gestión de la cadena de suministros eficiente. Además, se requiere de personal calificado para realizar un excelente trabajo.

Ahora bien, también se menciona el uso de la tecnología para el correcto manejo de un inventario, el control de inventario mejoró en promedio un 26% con la ayuda del Kardex, el cual se coincide con Sánchez y Andrade (2018), que mencionan que el uso de la tecnología beneficiará este proceso a través de la interconectividad entre los empleados, los proveedores, clientes o entre diferentes departamentos de la organización.

Con lo cual coinciden con Villanueva y Vivas (2020) , que hablan sobre la necesidad de implementar mejoras tecnológicas para reducir los tiempos de inacción de los colaboradores, concordando con a investigación puesto que las entregas a tiempo tuvieron una mejora del 14%, logrando así una mejora gracias al sistema tecnológico puesto. Además, teniendo un 26% de mejora en el control de inventario, estableciendo así el stock del almacén, verificando el movimiento de la mercancía y el valor de la unidad, que a su vez coinciden con Díaz (2020), quien planteó como objetivo principal de su investigación proponer un sistema de inventarios.

Yendo al tema de espacio para la correcta distribución de los insumos en el almacén, y su correcta gestión, el cual se implementó las 5s, y la implementación de un Kardex, es decir se optó por ampliarlo y mejorarlo colocando que los más usados estén cerca de la puerta, se obtuvo como resultados un aumento del 34% en cuanto a su capacidad utilizada, lo cual coincide con Pinchi ,Chomba y Cappillo (2019), quienes mencionan que existe buena gestión del almacén si este tiene suficiente espacio para su desarrollo lo que permite el correcto guardado de los insumos y su buen uso además de implementar métodos que ayuden al correcto control del inventario.

Considerando la metodología 5`s, ayudó al almacén tanto en control de inventario, su capacidad y uso. Logrando resultados tales como un 26% más en el control de inventarios, un 22% de capacidad de almacenaje y un 34% en capacidad utilizada de almacén. Coincidiendo con Ríos (2020), quien tuvo como objetivo genera “La propuesta de mejora consistió en la implementación de la metodología de las 5's en la gestión del almacén, lo cual permitió lograr una optimización del espacio de trabajo y una mejora del 90% en los aspectos críticos de orden y limpieza. Además, con la implementación de sistemas como el Kárdex, el sistema ABC y la codificación, se logró una mejora del 100% en dichos aspectos”.

Ahora bien, considerando la importancia de dicha investigación y en función de los resultados obtenidos, se recomienda a las empresas que usen la tecnología como su aliado y no como su enemigo, puesto que esto hace más práctico y sencillo la manera de hacer algo, razón por la cual reduce tiempos y esfuerzos, simplificando más la vida, si bien hay métodos antiguos que se siguen conservando en el tiempo estos se complementarían muy bien con la tecnología.

Y para los estudiantes, usen sabiamente esta investigación y sáquenle el máximo provecho posible, además en sus estudios coloquen más información acorde con su tema para poder ayudar a más estudiantes al momento de la búsqueda de información.

#### **4.2. Conclusiones**

De la presente investigación se concluye que:

- ✓ Se elaboró y planteó el objetivo propuesto de manera efectiva para llevar a cabo la correcta evaluación de la cadena de suministros, con el fin de optimizar el almacén. En la investigación se abordaron los principales aspectos de la cadena de suministros, tales como el abastecimiento, la



producción, la distribución y el transporte, con especial atención en la mejora de la eficiencia del almacén.

- ✓ Se pudo obtener una correcta identificación de la cadena de suministros en la empresa, en la que se encontró que había inconvenientes en todos sus procesos. Los procesos más afectados fueron los de abastecimiento y distribución y transporte, debido a que no se tenía un correcto control de las cantidades y los tiempos de entrega, respectivamente.
- ✓ Del diagnóstico realizado al proceso de almacén, se encontró que no se contaba con un correcto uso del espacio, no se tenía un correcto control de los ingresos y salidas de los insumos, y no se manejaba el uso de tecnología en sus elementos, lo cual es un factor importante en los negocios actuales.
- ✓ Gracias a todo lo anterior, se pudo interpretar que se necesita implementar una propuesta de mejora basada en los problemas encontrados durante los hallazgos anteriores. En consecuencia, se implementaron acciones como la capacitación a los trabajadores, la implementación de un Kárdex virtual, un sistema para tener mayor control de los pedidos y su entrega, así como el correcto uso del almacén.
- ✓ Finalmente, la evaluación de la cadena de suministros permitió obtener un valor positivo de mejora, en cuanto al enfoque de los planes estratégicos propuestos, de modo que se pudo avalar que la propuesta resultaba altamente viable a nivel de implementación y costos para un periodo dentro de la misma empresa.

## REFERENCIAS

- Campos, G., & Lule, N. (2020). LA OBSERVACIÓN, UN MÉTODO PARA EL ESTUDIO DE LA REALIDAD. *Dialnet*, 53.
- Cappillo, J., Pinchi, D., & Chomba, A. (2019). *Evaluación de la gestión de almacenamiento y su relación con la cadena de abastecimiento de la empresa distribuidora Almacenes Junior Max EIRL - Banda de Shilcayo, periodo 2018*. Tarapoto: Fondo Editorial.
- Carreño, A. (2017). *Cadena de suministro y logística*. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima: Fondo Editorial.
- CEPAL. (18 de Diciembre de 2020). *Gestión de datos de investigación*. Obtenido de CEPAL: <https://biblioguias.cepal.org/gestion-de-datos-de-investigacion/tipos-datos>
- Civera, J. (2016). *Organización, operaciones y control de almacén en la industria alimentaria*. Madrid: SÍNTESIS, S. A.
- Condori, P. (2020). *Niveles de investigación*.
- Díaz, A. (2020). *El control interno para optimizar la gestión del almacén en la Municipalidad Provincial de Santa Cruz 2018*. Pimentel.
- García, A. (2013). *Almacenes, planeación, organización y control*. México: Trillas.
- Guerrero, J., & Olavarría, C. (2017). *“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO Y SU INFLUENCIA EN LA GESTIÓN DE ALMACÉN DEL MOLINO PURO NORTE - 2017”*. Trujillo: Repositorio Institucional UPN. Obtenido de <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/12398>

- Huamani, C. (2017). *Evaluación de la Gestión de Almacén y su Incidencia en la Rentabilidad de la Empresa Pernos y Repuestos Santa Rosa SAC*. Tarapoto.
- IBM. (2016). *IBM*. Obtenido de <https://www.ibm.com/es-es/topics/supply-chain-management>
- Moreno, M., & Buenaño, S. (2020). *Evaluación del control interno para la gestión de inventarios de la empresa Aserradero Moderno*. Ecuador.
- Nicomedes, E. (2018). *Tipos de Investigación*. Lima.
- Núñez, M. (2017). *LAS VARIABLES: ESTRUCTURA Y FUNCIÓN EN*.
- Ramos, C. (2021). *Diseños de investigación experimental*. Diseños de investigación experimental.
- Rios, J. (2020). "PROPUESTA DE MEJORA EN LA GESTIÓN DE ALMACÉN PARA INCREMENTAR LA RENTABILIDAD DE UNA EMPRESA DE COMIDA RÁPIDA". Trujillo.
- Rios, J. (2020). *PROPUESTA DE MEJORA EN LA GESTIÓN DE ALMACÉN PARA INCREMENTAR LA RENTABILIDAD DE UNA EMPRESA DE COMIDA RÁPIDA*. Trujillo.
- Salazar, M., & Salazar, J. (2018). *La gestión de almacén y su incidencia en la eficiencia operativa en la distribución y control de materiales y equipos forenses de la División Médico Legal III – Lambayeque*. Lambayeque: Repositorio de Tesis USAT.
- Sánchez, G., & Andrade, M. (2018). *ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO EN LAS PYMES EN ECUADOR*. Milagro.

Scharager, J. (2021). *Tipos de muestreo*. Obtenido de

[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/31715755/muestreo-libre.pdf?1392395541=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DMetodologia\\_de\\_la\\_Investigacion\\_Escuela.pdf&Expires=1680019444&Signature=Y9DW~inGD-m6OIKTLANF-fjF78VIt9k5chyFJorNyjJ-QVIF5SvRe2](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/31715755/muestreo-libre.pdf?1392395541=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DMetodologia_de_la_Investigacion_Escuela.pdf&Expires=1680019444&Signature=Y9DW~inGD-m6OIKTLANF-fjF78VIt9k5chyFJorNyjJ-QVIF5SvRe2)

Vásquez, M. (2015). *EL CONTROL INTERNO Y SU INFLUENCIA EN LA GESTIÓN DE INVENTARIOS DE LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS DEL PERÚ: CASO DE LA EMPRESA “LA ECONOMÍA S.R.L.”*. Chimbote.

Villanueva, R., & Vivas, P. (2020). *Efecto de la gestión de almacén en la productividad en empresas de servicio: una revisión de la literatura científica entre los años 2009 y 2019*. Trujillo.

## ANEXOS

### Anexo N° 1: Conceptos Fundamentales

#### ✓ **Abastecimiento**

Representa una de las actividades de mayor importancia en las empresas debido a que se trata de los aspectos resaltantes para la adquisición de materiales y recursos que son esenciales en el desarrollo de los procesos productivos y en la prestación de servicios, con la intención de concebir productos al menor costo. Por lo tanto, se reconoce que la función en la cadena de suministro es integral, y que esta puede variar en función de la misión y visión específicas de cada empresa que la implementa. (Mendoza y Cevallos, 2016).

#### ✓ **Distribución Física**

La distribución física en las etapas de entrada y salida de los productos y servicios en una organización productiva, están apoyados en la, prácticas normalizadas de la logística empresarial, donde se tiene como finalidad el ordenamiento lógico previo a las entregas de los productos a los clientes tanto internos como externos, fortaleciendo las estrategias de supply chain orientation, que facilita el diseño de estrategias organizacionales (García & Bermeo, 2017).

#### ✓ **Gestión de la demanda**

Esto se refiere a actividades que están relacionadas con el mercado, como, por ejemplo, la utilización de métodos de pronóstico, la atención al cliente, el procesamiento de órdenes y las ventas (Fontalvo et al., 2019).

✓ **Distribución**

Se refiere al proceso de conexión entre la producción y el mercado, el cual influye en las operaciones logísticas al tener en cuenta las demandas (Fontalvo et al., 2019).

✓ **Producción**

Esta etapa se caracteriza por agregar valor en el flujo de los productos, afecta el inventario, el transporte y los tiempos de entrega (Fontalvo et al., 2019).

✓ **Compras**

Se refiere al proceso de obtención de los materiales necesarios para llevar a cabo la producción (Fontalvo et al., 2019).

✓ **Devoluciones**

Esta etapa es la conclusión del ciclo de la cadena, en la que se reciben productos que, por diversas razones, deben ser reprocesados, reutilizados o reciclados en el proceso de producción. (Fontalvo et al., 2019).

✓ **Gestión de Almacén**

En la función logística de distribución, la gestión de almacenes se considera como un proceso integral que se enfoca en recibir, almacenar y movilizar una amplia gama de materiales, desde materias primas hasta productos terminados o semielaborados, ya sea dentro del propio almacén o hacia su destino final de distribución o consumo. En otras palabras, la gestión de almacenes abarca el proceso completo de distribución de mercancías (Díaz, 2016).

La gestión de almacenes es un proceso que forma parte de la función logística, encargada de recibir, almacenar y movilizar dentro del almacén hasta el destino definido, de los materiales y productos de distintas formas, según sea la etapa del proceso, así como el manejo y registro de los datos que se generan, con el fin de concebir el mejoramiento funcional de los procesos logísticos relacionados principalmente con el abastecimiento y

la distribución física, que representan, una de las actividades más importantes de toda organización (Huguet et al., 2016).

✓ **Cadena de Suministro**

La cadena de suministro se define como una serie de procesos interconectados, datos y recursos que abarcan desde la adquisición de materiales hasta la entrega de productos al cliente final. Aunque la función logística es parte fundamental de la cadena, ésta engloba otros aspectos menos evidentes. Se puede entender como una red de empresas relacionadas que comparten funciones y vínculos, y que involucran flujos de recursos, servicios, información y financieros. En resumen, la cadena de suministro debe cumplir cinco procesos esenciales, que son: la gestión de la demanda, distribución, producción, compras y devoluciones (Fontalvo et al., 2019)

La cadena de suministro está compuesta por una serie de organizaciones que trabajan juntas para cumplir con los requerimientos del mercado y satisfacer las necesidades de los clientes. Estas organizaciones incluyen fabricantes, distribuidores, proveedores, minoristas y clientes finales. La cadena de suministro tiene como objetivo aprovechar las oportunidades del mercado y coordinar las tareas necesarias para cumplir con los requerimientos de los clientes y las principales funciones de la cadena de suministro son la gestión de inventarios, almacenes y transporte (Carreño, 2017).

A partir de una vista metodológica, al ser una investigación de bajo impacto, se podrán establecer lineamientos científicos a seguir para efectos de replicar los procedimientos debidamente validados en futuras investigaciones y servir como precedente para la comunidad científica.

En el nivel social, la empresa “Las Patitas” se verá beneficiada dado que podrán conocer la situación actual de su gestión de almacenes y cómo esta impacta en la

cadena de suministro, permitiendo la reestructuración de sus políticas y procedimientos a fin de mantenerse en el mercado competitivo nacional.

## **Anexo N° 2. Diagnóstico de la realidad actual**

### **Generalidades de la empresa:**

#### **Razón Social:**

**“LAS PATITAS”**

**a. RUC:** 10271436756

**b. TIPO DE CONTRIBUYENTE:** Persona natural con negocio

**c. REPRESENTANTE:** Plasencia Morles, Carmen Guzmara

**d. TIPO DE DOCUMENTO:** DNI 27143675

**e. FECHA DE INSCRIPCIÓN:** 09/08/2010

**f. ESTADO:** Activo

**g. CONDICIÓN:** Habido

**h. ACTIVIDADES ECONÓMICAS:** Principal – CIU 55205 –  
Restaurantes

**i. COMPROBANTES DE PAGO:** Boleta de venta

### **1.2. Misión y Visión:**

#### **1.2.1. Misión**



Proporcionar a los clientes una experiencia gastronómica excepcional al ofrecer una amplia variedad de platos deliciosos con un servicio de calidad y eficiente que satisfaga completamente sus necesidades y expectativas. Así mismo contamos con una excelente atención al cliente, en un ambiente amplio para el disfrute de la familia y su comodidad.

### 1.2.2. Visión

Lograr un equipo altamente productivo, con una gestión innovadora y enfocada a la satisfacción plena de nuestros clientes. Poder ubicar varios locales por diferentes zonas de Cajamarca y superar nuestro estatus de reconocimiento por parte de nuestros clientes.

### 1.3. Clientes:

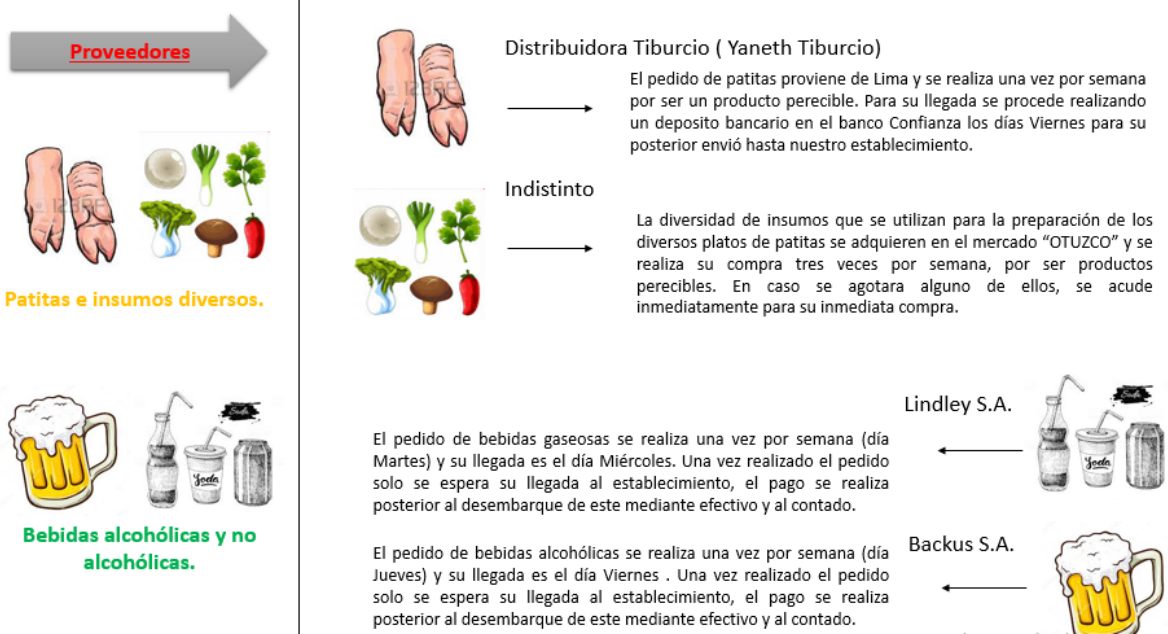
#### *Clasificación de los clientes*

<b>RASGOS DEMOGRÁFICOS</b>	<b>DEFINICIÓN DEL CLIENTE OBJETIVO</b>
<b>EDAD</b>	El consumo es apto para todas las edades, ya sean niños, jóvenes, adultos y adulto mayor.
<b>FAMILIAR</b>	Ambiente adecuado, para la conformidad y comodidad de las familias numerosas.
<b>CLASE ECONÓMICA</b>	Los precios son accesibles, cómodos y justos para todos los consumidores/clientes que llegan al restaurante.

*Nota:* La tabla muestra los clientes clasificados según su edad, tipo de entrenamiento y clase económica.

**Figura 23 :**

*Proveedores de "Las Patitas"*



*Nota:* La figura muestra los proveedores que tienen la empresa.

**Anexo N°3: Prueba de hipótesis basándonos en el cumplimiento de meta y eficiencia.**

**Prueba de muestras emparejadas**

		Diferencias emparejadas					Significación			
		Media	Desv. estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	P de un factor	P de dos factores
					Inferior	Superior				
Par 1	Antes - Después	-15,600	4,037	1,806	-20,613	-10,587	-8,640	4	<,001	<,001

**Anexo N°4: Prueba de hipótesis basándonos en entregas a tiempo.**

**Prueba de muestras emparejadas**

		Diferencias emparejadas					Significación			
		Media	Desv. estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	P de un factor	P de dos factores
					Inferior	Superior				
Par 1	Antes - Después	-14,200	9,910	4,432	-26,504	-1,896	-3,204	4	,016	,033

**Anexo N°5: Prueba de hipótesis basándonos en control de inventario.**

**Prueba de muestras emparejadas**

		Diferencias emparejadas				Significación				
		Media	Desv. estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	P de un factor	
					Inferior	Superior			P de dos factores	
Par 1	VAR00001 - VAR00002	-26,00000	2,82843	2,00000	-51,41241	-,58759	-13,000	1	,024	,049

**Anexo N°6: Ficha de observación**

<b>FICHA DE OBSERVACIÓN PARA RECOGO DE INFORMACIÓN EMPRESA LAS PATITAS</b>				
<b>Indicadores</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Cumplimiento de plazos de entrega				
Calidad de los productos/servicios				
Precisión de inventario				
Rotación de inventario				
Tiempo de entrega				
Condiciones de transporte				
Eficiencia en la gestión de almacenes				
Manejo adecuado de productos				
Exactitud de los pedidos				
Tiempo de procesamiento de pedidos				
Satisfacción del cliente				
Servicio posventa				

- 0 = Nunca
- 1 = Algunas veces
- 2 = Casi siempre
- 3 = Siempre

## **Anexo N°7: Justificación del uso de la metodología 5´s**

Se eligió esta metodología puesto que acorde a los resultados obtenidos antes de una propuesta de mejora se necesitaba mejorar la interacción con los empleados y la comunicación en cuanto al correcto uso del almacén, el orden y la limpieza del mismo.

Por lo cual las 5S:

- ✓ **Mejoran la eficiencia:** La implementación de las 5S permite eliminar elementos necesarios y optimizar la disposición de los productos y materiales en el almacén. Esto facilita la ubicación rápida de los artículos, reduce el tiempo de búsqueda y mejora la eficiencia de las operaciones.
- ✓ **Reducen costes:** Al eliminar elementos faltas y optimizar el flujo de trabajo, las 5S pueden ayudar a reducir los costos operativos en un almacén y cadena de suministro. Al tener un espacio organizado, se minimiza el riesgo de pérdida de productos y se evitan errores en la gestión de inventario, lo que a su vez reduce los costos asociados a errores y pérdidas.
- ✓ **Dan una seguridad mejorada:** La implementación de las 5S promueve un entorno de trabajo seguro. Al clasificar y organizar correctamente los materiales, se reducen los riesgos de accidentes, como caídas o golpes causados por objetos desordenados. Además, mantenga el área de trabajo limpia y ordenada, facilite la identificación de peligros potenciales y la implementación de medidas de seguridad adecuadas.
- ✓ **Ofrecen una calidad del producto:** La metodología de las 5S también puede contribuir a mejorar la calidad de los productos en un almacén y cadena de suministro. Al tener un sistema de clasificación y orden establecido, se facilita la

identificación de productos defectuosos o dañados, lo que permite tomar medidas correctivas de manera oportuna. Además, una limpieza y mantenimiento adecuado de los equipos y áreas de trabajo ayudan a evitar contaminaciones o problemas de calidad.

- ✓ Brinda una cultura de mejora continua: Las 5S promueven una cultura de mejora continua en el almacén y cadena de suministro. Al establecer estándares de organización y limpieza, se fomenta la responsabilidad y el compromiso de todos los miembros del equipo para mantener el orden y la eficiencia en el lugar de trabajo. Esta mentalidad de mejora constante puede llevar a cabo la implementación de otras metodologías y prácticas de gestión más avanzadas.

En resumen, la implementación de las 5S en un almacén y cadena de suministros pueden justificarse por los beneficios que brinda en términos de eficiencia, reducción de costos, seguridad, calidad del producto y promoción de una cultura de mejora continua. Estos aspectos contribuyen a optimizar las operaciones y obtener resultados más efectivos en la gestión de la cadena de suministro.