



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE ICA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ICA

FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS Y ADMINISTRACIÓN

PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERIA INDUSTRIAL

TESIS

**APLICACIÓN DE LA GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA
DISMINUIR EL COSTO DE ABASTECER DEL ÁREA DE ALMACÉN
DE LA QUINTA RESTAURANTE PHUTINA, PUTINA, 2022.**

LINEA DE INVESTIGACION

NUEVAS ALTERNATIVAS PARA EL MEJORAMIENTO CONTINUO.

PRESENTADO POR:

EMIGDIO CARLOS PALLY CALISAYA

TESIS DESARROLLADA PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL
DE INGENIERO INDUSTRIAL

DOCENTE ASESOR:

DR. MIGUEL GERARDO MENDOZA VARGAS

CODIGO ORCID N°: 0000-0002-9812-6714

CHICHA, 2023

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Chincha, 11 de octubre del 2023

Dra. Mariana Alejandra Campos Sobrino

Decana de la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración

Presente. -

De mi especial consideración:

Sirva la presente para saludarle e informar que el bachiller: **EMIGDIO CARLOS PALLY CALISAYA**, con DNI N° **70421633** de la Facultad De Ingeniería, Ciencias y Administración del programa Académico de INGENIERIA INDUSTRIAL, ha cumplido con presentar su tesis titulada: **“APLICACIÓN DE LA GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA DISMINUIR EL COSTO DE ABASTECER DEL ÁREA DE ALMACÉN DE LA QUINTA RESTAURANTE PHUTINA, PUTINA, 2022.”** con mención

APROBADO(A):



Por lo tanto, queda expedito para la revisión por parte de los Jurados para su sustentación.

Agradezco por anticipado la atención a la presente, aprovecho la ocasión para expresar los sentimientos de mi especial consideración y deferencia personal.


Dr. Miguel G. Mendoza Vargas
CODIGO ORCID: 0000-0002-9812-6714

Cordialmente,

DECLARATORIA DE AUTENCIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Yo, **EMIGDIO CARLOS PALLY CALISAYA** identificado(a) con DNI N° **70421633**, en nuestra condición de estudiante del programa de estudios de **Ingeniería Industrial** de la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración en la Universidad Autónoma de Ica y que habiendo desarrollado la Tesis titulada: **“APLICACIÓN DE LA GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA DISMINUIR EL COSTO DE ABASTECER DEL ÁREA DE ALMACÉN DE LA QUINTA RESTAURANTE PHUTINA, PUTINA, 2022.”**, declaramos bajo juramento que:

- a. La investigación realizada es de nuestra autoría
- b. La tesis no ha cometido falta alguna a las conductas responsables de investigación, por lo que, no se ha cometido plagio, ni auto plagio en su elaboración.
- c. La información presentada en la tesis se ha elaborado respetando las normas de redacción para la citación y referenciación de las fuentes de información consultadas. Así mismo, el estudio no ha sido publicado anteriormente, ni parcial, ni totalmente con fines de obtención de algún grado académico o título profesional.
- d. Los resultados presentados en el estudio, producto de la recopilación de datos son reales, por lo que, el(la) investigador(a) no ha incurrido ni en falsedad, duplicidad, copia o adulteración de estos, ni parcial, ni totalmente.
- e. La investigación cumple con el porcentaje de similitud establecido según la normatividad vigente de la Universidad (no mayor al 28%), el porcentaje de similitud alcanzado en el estudio es del:

10%

Autorizamos a la Universidad Autónoma de Ica, de identificar plagio, autoplagio, falsedad de información o adulteración de estos, se proceda según lo indicado por la normatividad vigente de la universidad, asumiendo las consecuencias o sanciones que se deriven de alguna de estas malas conductas.

Chincha Alta, 11 de octubre del 2023



EMIGDIO CARLOS PALLY CALISAYA
DNI: 70421633

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo a mis queridos padres Héctor Pally y Auda Calisaya, por la comprensión, el tiempo y apoyo que me dieron para cumplir con mis objetivos; por darme consejos, ánimos y amor sincero. Además, a mi hermana Fernanda Pally, en especial a la compañera de mi vida Esther Gaby, por todo su apoyo.

También, a mis abuelitos y a todos mis tíos, primos por darme un soporte emocional en todos estos años.

Y a Dios, sobre todas las cosas, por brindarme sabiduría y capacidad para seguir con las situaciones que se me presentaban en lo personal y universitario.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Universidad Autónoma de Ica por haberme aceptado ser parte de ellos y abierto las puertas para continuar con mis proyectos personales.

A mi asesor de tesis, el Dr. Miguel Gerardo Mendoza Vargas, por haberme compartido su conocimiento y por haber tenido paciencia en el desarrollo de esta investigación.

A la Quinta Restaurante Phutina, por haberme permitido conocer su proceso productivo; y en especial a sus propietarios, que confiaron en mí toda la información.

A mis seres queridos, por ser mi motor. A mis padres Héctor y Auda; y a mi hermana Fernanda y compañera de mi vida Esther Gaby, que, con su apoyo incondicional y enseñanza; aprendí que para hacer realidad los sueños uno nunca debe rendirse.

RESUMEN

«Aplicación de la gestión de inventarios para disminuir el costo de abastecer del área de almacén de la Quinta Restaurante Phutina - Putina, 2022» es el título de este trabajo de investigación en que se analiza a una empresa dedicada al rubro de venta de comida, que prepara desayunos, almuerzos, cena y extras al escoger y en grandes cantidades; y trabaja como proveedora de comida de empresas con gran cantidad de trabajadores.

El objetivo principal es ofrecer la aplicación de la gestión de inventarios para disminuir el costo de abastecer del área de almacén de la empresa, con uso del inventario, las fichas de compras (boletas y facturas), cuadernos de diario y pedidos, con los cuales se aplicará una gestión de inventario en el almacén, aplicándose además las herramientas del Lote Económico de Compra (EOQ), Clasificación ABC. Con todos ellos se definirán costos de abastecer, el costo de compra y costo de almacenaje, y evitará el sobre *stock* de productos en el área de almacén.

Para la investigación, se procesó data de cuatro meses previos al inicio de este trabajo, mediante fichas de compras, análisis documentario y con Excel. Con todo ello, se registró la información y movimientos realizados en la empresa, que permitieron el análisis del antes (Pre test) y del después (Post test) de la compra de productos y de su almacenaje. Con el fin de aplicar una gestión de inventario con el fin de disminuir los costos de abastecer, costo de compra y costo de almacenaje, se encontró unos almacenes con muchos problemas en la gestión de inventarios y con problemas logísticos graves en las compras y almacenaje.

Palabras claves: Gestión De Inventarios, Eoq, Clasificación ABC, Costo De Abastecer, Costo De Compra, Costo De Almacenaje.

ABSTRACT

"Application of inventory management to reduce the cost of supplying the warehouse of the Quinta Restaurant Phutina - Putina, 2022" is the title of this research work in which a company dedicated to the sale of food is analyzed, which prepare breakfasts, lunches, dinners and extras of choice and in large quantities; and works as a caterer for companies with a large number of workers.

The main objective is to offer the inventory management application to reduce the cost of supplying the company's warehouse area, with the use of inventory, purchase records (receipts and invoices), journals and orders, with which inventory management and a Kardex are used, also applying the tools of the Economic Order Quantity (EOQ), ABC classification. With all of them, supply costs, the purchase cost and storage cost will be defined, and it will avoid the overstock of products in the warehouse area.

For the investigation, data from four months prior to the start of this work was processed, through purchase records, documentary analysis and with Excel. With all this, the information and movements carried out in the company were recorded, which allowed the analysis of the before (Pretest) and after (Posttest) of the purchase of products and their storage. In order to apply inventory management in order to reduce supply costs, purchase cost and storage cost, a warehouse was found with many problems in inventory management and with serious logistical problems in purchases and storage.

Keywords: Inventory Management, EOQ, ABC Classification, Supply Cost, Purchase Cost, Storage Cost.

APLICACIÓN DE LA GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA DISMINUIR EL COSTO DE ABASTECER DEL ÁREA DE ALMACÉN DE LA QUINTA RESTAURANTE PHUTINA, PUTINA, 2022.

INDICE

PORTADA	i
CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	ii
DECLARATORIA DE AUTENCIDAD DE LA INVESTIGACIÓN	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTOS.....	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT.....	vii
INDICE.....	viii
INDICE DE TABLA	xi
INDICE DE FIGURA	xiv
INDICE DE ANEXO	xvi
I. INTRODUCCIÓN	17
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	20
2.1. Descripción del Problema	20
2.2. Pregunta de Investigación General.....	23
2.3. Preguntas de Investigación Específicas.	23
2.4. Objetivo General.....	24
2.5. Objetivos Específicos.....	24
2.6. Justificación e Importancia.....	24
2.7. Alcances y Limitaciones.....	25
III. MARCO TEORICO	26
3.1. Antecedentes	26

3.2.	Bases Teóricas	33
3.3.	Marco Conceptual.....	48
IV.	METODOLOGIA.....	50
4.1.	Tipo y nivel de Investigación	50
4.2.	Diseño de la Investigación	51
4.3.	Hipótesis General y Especifica	51
4.4.	Identificación de las Variables.....	52
4.5.	Matriz de Operacionalizacion De Variables	52
4.6.	Población - Muestra	53
4.7.	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información.....	54
4.8.	Técnicas de Análisis y Procesamiento de Datos	55
V.	RESULTADOS.....	57
5.1.	Resultados del tratamiento y análisis de la información	57
VI.	ANALISIS DE LOS RESULTADOS	127
6.1.	Análisis Descriptivo	127
6.2.	Análisis Inferencial	133
VII.	DISCUSION DE RESULTADOS.....	143
7.1.	Comparación De Resultados	143
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	145
8.1.	Conclusiones.....	145
8.2.	Recomendaciones.....	146
	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	147
	ANEXO	150
	Anexo 1: Matriz de Consistencia.	150
	Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos.	151

Anexo 3: Ficha de validación de instrumentos de medición.	154
Anexo 4: Base de Datos.	155
Anexo 5: Evidencias fotográficas.	157
Anexo 6: Informe de Turnitin al 28% de similitud.	161

INDICE DE TABLA

Tabla 1	Matriz de Operacionalización	52
Tabla 2	Personal de Trabajo de la Quinta Restaurante Phutina.	53
Tabla 3	Inventario del Almacén de la Quinta Restaurante Phutina.	53
Tabla 4	Técnicas e instrumentos para la recolección de datos.	54
Tabla 5	Juicios de Expertos.	56
Tabla 6	Causas de la problemática de la Quinta Restaurante Phutina.	67
Tabla 7	Causas / Defectos con frecuencia de la Quinta Restaurante Phutina. ...	68
Tabla 8	Principales causas y defectos de la problemática.	69
Tabla 9	Datos de Costo de Almacén actual (abril – julio).	72
Tabla 10	Costos de Almacén actual por semana (abril - julio)	73
Tabla 11	Resumen de Costo de Almacén por unidad (actual).	74
Tabla 12	Costo de Almacén por unidad (actual).	75
Tabla 13	Resumen de Costo de Compra por semana de Abarrotes – Almacén A (actual).....	77
Tabla 14	Resumen de Costo de Compra por semana de Productos de Limpieza – Almacén A (actual).	78
Tabla 15	Resumen de Costo de Compra por semana de Carne y Embutidos – Almacén B (actual).	79
Tabla 16	Resumen de Costo de Compra por semana de Frutas y Verduras – Almacén (actual).....	80
Tabla 17	Costo de Comprar quincenal (actual).	81
Tabla 18	Costo de Abastecimiento (actual).....	83
Tabla 19	Ventas de la Quinta Restaurante Phutina (actual).....	84
Tabla 20	EOQ del Almacén A - Abarrotes (actual).....	88
Tabla 21	EOQ del Almacén A - Abarrotes (propuesto).....	89
Tabla 22	Comparación EOQ de Abarrotes - Almacén A.	90
Tabla 23	EOQ del Almacén A - Productos de Limpieza (actual).	91
Tabla 24	EOQ del Almacén A - Productos de Limpieza (propuesto).....	91
Tabla 25	Comparación EOQ de Productos de Limpieza - Almacén A.....	92

Tabla 26 Lote Económico de Compra del Almacén B - Carne y Embutidos (actual).	93
Tabla 27 Lote Económico de Compra del Almacén B - Carne y Embutidos (propuesto).	93
Tabla 28 Comparación EOQ de Carne y Embutidos - Almacén B.	94
Tabla 29 Lote Económico de Compra del Almacén B - Frutas y Verduras (actual).	95
Tabla 30 Lote Económico de Compra del Almacén B - Frutas y Verduras (propuesto).	95
Tabla 31 Comparación EOQ de Frutas y Verduras - Almacén B.	96
Tabla 32 Presupuesto de equipos para la implementación del software.....	98
Tabla 33 Presupuesto mensual para la implementación del software.....	99
Tabla 34 Presupuesto del software.	99
Tabla 35 Presupuesto de equipos para la implementación de los almacenes. .	101
Tabla 36 Presupuesto de equipos para la implementación de los almacenes. .	102
Tabla 37 Presupuesto de inversión total.	103
Tabla 38 Resumen de Costo de Compra por semana de Abarrotes – Almacén A (propuesto).	104
Tabla 39 Resumen de Costo de Compra por semana de Productos de L. – Almacén A (propuesto).	105
Tabla 40 Resumen de Costo de Compra por semana Carne y Embutidos – Almacén B (propuesto).	106
Tabla 41 Resumen de Costo de Compra por semana Frutas y Verduras – Almacén B (propuesto).	107
Tabla 42 Costo de Comprar quincenal (propuesto).....	108
Tabla 43 Comparación de Costo de Comprar (actual y propuesto).	109
Tabla 44 Datos de Costo de Almacén propuesto (setiembre – diciembre).....	110
Tabla 45 Costos de Almacén propuesto por semana (setiembre - diciembre)..	111
Tabla 46 Resumen de Costo de Almacén por unidad (propuesto).	112
Tabla 47 Costo de Almacén por unidad (propuesto).	113
Tabla 48 Comparación de Costo de Almacén (actual y propuesto).	114

Tabla 49	Costo de Abastecimiento (propuesto).	115
Tabla 50	Comparación de Costo de Abastecimiento (actual y propuesto).	116
Tabla 51	Comparación de Costo de Comprar (actual y propuesto).	118
Tabla 52	Beneficio de Costo de Comprar.....	119
Tabla 53	Comparación de Costo de Almacén (actual y propuesto).	119
Tabla 54	Beneficio de Costo de Almacenar.	120
Tabla 55	Beneficio Total.....	121
Tabla 56	Margen de Ganancia (actual).	121
Tabla 57	Margen de Ganancia (propuesto).....	122
Tabla 58	Cronograma de Inversión.	123
Tabla 59	Cronograma de Ganancias en años.....	124
Tabla 60	Comparación de las Proyecciones.	125
Tabla 61	Costos de Inversión.....	126
Tabla 62	Resumen del procesamiento de datos - Costo de Abastecimiento. ...	127
Tabla 63	Resumen del procesamiento de datos - Costo de Compra.	129
Tabla 64	Resumen del procesamiento de datos - Costo de Almacenaje.	131
Tabla 65	Prueba de normalidad - Costo de Abastecer.....	134
Tabla 66	Comparación de medias - Costo de Abastecer.	135
Tabla 67	Significancia del Costo de Abastecer.	136
Tabla 68	Prueba de normalidad - Costo de Compra.	137
Tabla 69	Comparación de medias - Costo de Compra.....	138
Tabla 70	Significancia del Costo de Compra.....	139
Tabla 71	Prueba de normalidad - Costo de Almacenaje.	140
Tabla 72	Comparación de medias - Costo de Almacenaje.....	141
Tabla 73	Significancia del Costo de Almacenaje.....	141

INDICE DE FIGURA

Figura 1	Diagrama de Ishikawa de la realidad problemática del Almacén.	22
Figura 2	Representación del modelo de Lote Económico de Compra.	44
Figura 3	Análisis ABC, se muestra la clasificación de ABC de los productos	47
Figura 4	Ubicación Geográfica de la Quinta Restaurante Phutina.	58
Figura 5	Organigrama Estructural de la Quinta Restaurante Phutina.	60
Figura 6	Organigrama Funcional de la Quinta Restaurante Phutina.	60
Figura 7	Carta de los Platos de la Quinta Restaurante Phutina.	61
Figura 8	Análisis DAFO de la Quinta Restaurante Phutina.	67
Figura 9	Causa de la Problemática en el diagrama de PARETO.	68
Figura 10	Proceso de Compra de la Quinta Restaurante Phutina.	70
Figura 11	Proceso de almacenamiento de la Quinta Restaurante Phutina.	71
Figura 12	Costo de Almacén por unidad (actual).	76
Figura 13	Costo de Compra quincenal (actual).	82
Figura 14	Costo de Abastecimiento (actual).	83
Figura 15	Ventas de la Quinta Restaurante Phutina (actual).	85
Figura 16	Clasificación ABC del Almacén A - Abarrotes.	86
Figura 17	Clasificación ABC del Almacén A - Productos de Limpieza.	86
Figura 18	Clasificación ABC del Almacén B - Carne y Embutidos.	87
Figura 19	Clasificación ABC del Almacén B - Frutas y Verduras.	87
Figura 20	Comparación EOQ de Abarrotes - Almacén A.	90
Figura 21	Comparación EOQ de Productos de Limpieza - Almacén A.	92
Figura 22	Comparación EOQ de Carne y Embutidos - Almacén B.	94
Figura 23	Comparación EOQ de Frutas y Verduras - Almacén B.	96
Figura 24	Software WALLY para la implementación en los diferentes dispositivos que existe en la empresa.	98
Figura 25	Almacén A – Propuesto con los equipos que se necesita para la implementación del almacén.	100
Figura 26	Almacén A - Propuesto con una vista de planta para la implementación que los equipos del almacén.	100

Figura 27 Almacén B – Vista de Propuesta con los equipos que se necesita para la implementación.....	101
Figura 28 Almacén B - Vista de planta para la implementación del almacén....	102
Figura 29 Costo de Comprar quincenal (propuesto).	108
Figura 30 Comparación de Costo de Comprar (actual y propuesto).....	109
Figura 31 Costo de Almacén por unidad (propuesto).....	113
Figura 32 Comparación de Costo de Almacén (actual y propuesto).....	114
Figura 33 Costo de Abastecimiento (propuesto).....	115
Figura 34 Comparación de Costo de Abastecimiento (actual y propuesto).	116
Figura 35 Comparación de las Proyecciones.....	125
Figura 36 Diagrama de caja – Indicador Costo de Abastecimiento (Antes).	128
Figura 37 Diagrama de caja – Indicador Costo de Abastecimiento (Propuesto).	128
Figura 38 Diagrama de caja – Indicador Costo de Compra (Actual).....	130
Figura 39 Diagrama de caja – Indicador Costo de Compra (Propuesto).....	130
Figura 40 Diagrama de caja – Indicador Costo de Almacén (Actual).....	132
Figura 41 Diagrama de caja – Indicador Costo de Almacén (Propuesto).	132

INDICE DE ANEXO

Anexo 1: Matriz de Consistencia.	150
Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos.	151
Anexo 3: Ficha de validación de instrumentos de medición.	154
Anexo 4: Base de Datos.	155
Anexo 5: Evidencias fotográficas.....	157

I. INTRODUCCIÓN

El trabajo de investigación se refiere a la aplicación de la gestión de inventario para disminuir el costo de abastecer del área de almacén de la Quinta Restaurante Phutina.

En la actualidad, muchas empresas a nivel provincial y departamental buscan innovar sus procesos con el fin de lograr competitividad, con disminución de tiempo en las operaciones y procesos, reducción de costos, gastos de producción y de almacenamiento. Todo ello con el objetivo de disminuir los costos de abastecer, eso nos llevara a tener costos de compra y almacenaje según la demanda lo requiera y no costos por demás a los requerimientos.

Como se conoce, toda empresa –sin importar su tamaño– tiene un área de almacén lo cual define su importancia en la gestión y por lo mismo, en el éxito empresarial. El almacén es el sitio principal donde se simplifican los costos de los bienes y servicios con el propósito de optimizar e incrementar la productividad.

Una buena gestión de inventario incidirá en la operatividad eficiente de un almacén; y el uso de algunas herramientas para su gestión posibilitará la solución de los problemas

existentes en el almacén de la Quinta Restaurante Phutina. Durante la investigación, se halló que los principales problemas eran: Desorden de los pedidos, Mala calidad y demora en la compra, Mal manejo de almacenaje, Costos de almacenaje muy elevados, etc., agregándose a ello la no previsión de compra de insumos y que estos se compren a último momento, ocasionando sobre costos. La situación descrita, ha generado malestar en las demás áreas productivas, y que la empresa menoscabe su buena imagen o pierda clientes potenciales.

El método de investigación del trabajo es Cuantitativa, el tipo de investigación es Aplicativo y el nivel de la investigación del trabajo es Explicativo, también teniendo como diseño de investigación es Cuasi-Experimental.

Esta investigación se realiza en siete capítulos.

El Primer Capítulo: Se desarrolla la *Introducción* del trabajo de investigación, acerca de la situación actual de la Quinta Restaurante Phutina, describiendo los problemas, objetivos y la metodología de la investigación y el contenido de los capítulos que se presentara.

El Segundo Capítulo: Se detallará los *Planteamientos del Problema* de la investigación, identificando y describiendo cuáles son las causas y consecuencias que acontecen en el almacén de la Quinta Restaurante Phutina. También se plantean los objetivos y soluciones a la problemática descrita.

El Tercer Capítulo: Corresponde al *Marco Teórico*, en el que se definen los antecedentes internacionales y nacionales del problema, que aportan un modelo a seguir y permiten contrastar lo hallado. Asimismo, se desarrollan las bases teóricas y el marco conceptuales usados en esta investigación.

El Cuarto Capítulo: Se describirá la *Metodología* aplicada, tipo y nivel de investigación y diseño de la investigación; así como la hipótesis y la identificación de las variables, también la matriz de operacionalización de variables, así mismo, la población y muestra, y las técnicas e instrumentos de recolección de datos utilizados.

El Quinto Capítulo: Se describirá los *Resultados*, con el diagnóstico de la situación actual se inicia la aplicación de mejora, se presentará los resultados y también, la interpretación de los resultados, que es la aplicación de la gestión de inventario.

El Sexto Capítulo: Se detallará el *Análisis de Resultados*, teniendo el diagnóstico y con la base del marco teórico se pondrán a prueba la hipótesis y así mismo, la prueba de normalidad tanto a nivel general como específico.

El Séptimo Capítulo: Se desarrollará la *Discusión de Resultados*, obtenido las pruebas se tendrá que juzgar los resultados obtenidos durante la investigación, así saber si es factible a nivel general como específico para la Quinta Restaurante Phutina.

Por último, se termina la investigación con el planteamiento de *Conclusiones y Recomendaciones* que aporten a la aplicación de la gestión de inventarios del almacén y por consiguiente a la rentabilidad de la Quinta Restaurante Phutina.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Descripción del Problema

A nivel mundial, según Durán (2012), dice que los inventarios provienen de Egipto y otras civilizaciones antiguas, donde almacenaban grandes cantidades de alimentos para usar en tiempos de sequía o desastre. Es así como surge el problema de las compras como forma de solucionar la falta de tiempo. Permiten verificar la existencia del negocio y promover su funcionamiento. Este método de almacenar todas las cosas y productos necesarios para vivir fue la razón de la existencia de los inventarios. (p. 56).

Asimismo, la gestión de inventarios es uno de los temas más complicados de la logística, puesto que mantener un *stock* óptimo, disponible y cumplir con aquellas necesidades de los clientes es una tarea sumamente compleja, que se hace más difícil en aquellos escenarios económicamente poco estables. Según Albuja & Zapata (2014), indica en su investigación que, la gestión de inventarios busca encontrar el equilibrio de resolver, cuánto y cuándo requerir, las empresas que quieren seguir compitiendo y permaneciendo en el mercado deberá contar con una buena gestión de inventarios.

El almacén es una de las áreas más importante de todas las empresas, por ello su control y correcta gestión es clave. Cuando una empresa empieza a crecer, sus niveles de producción y de demanda aumentan, por ello será necesaria la claridad en las métricas.

La empresa en estudio se encuentra en la provincia de San Antonio de Putina (departamento de Puno), lleva la denominación de Phutina, se dedica al rubro gastronómico (Desayuno, Almuerzo, Cena y Extras) y es proveedor de comida a empresas. Además, tiene la categoría de Quinta Restaurante y la clasificación de 1 tenedor por el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (Mincetur). Con el paso del tiempo, la Quinta Restaurante Phutina ha ganado prestigio en la ciudad de Putina, por la calidad de atención y de comida que se brinda a los clientes. La empresa cuenta con 21 años al servicio de la población Putineña, aportando trabajo a los putineños y generando economía.

La Quinta Restaurante Phutina actualmente está afrontando ciertos problemas en el almacén, por la inexistencia de una Gestión de Inventarios en el Área de Almacén, para el almacenamiento de los productos para la preparación de los alimentos.

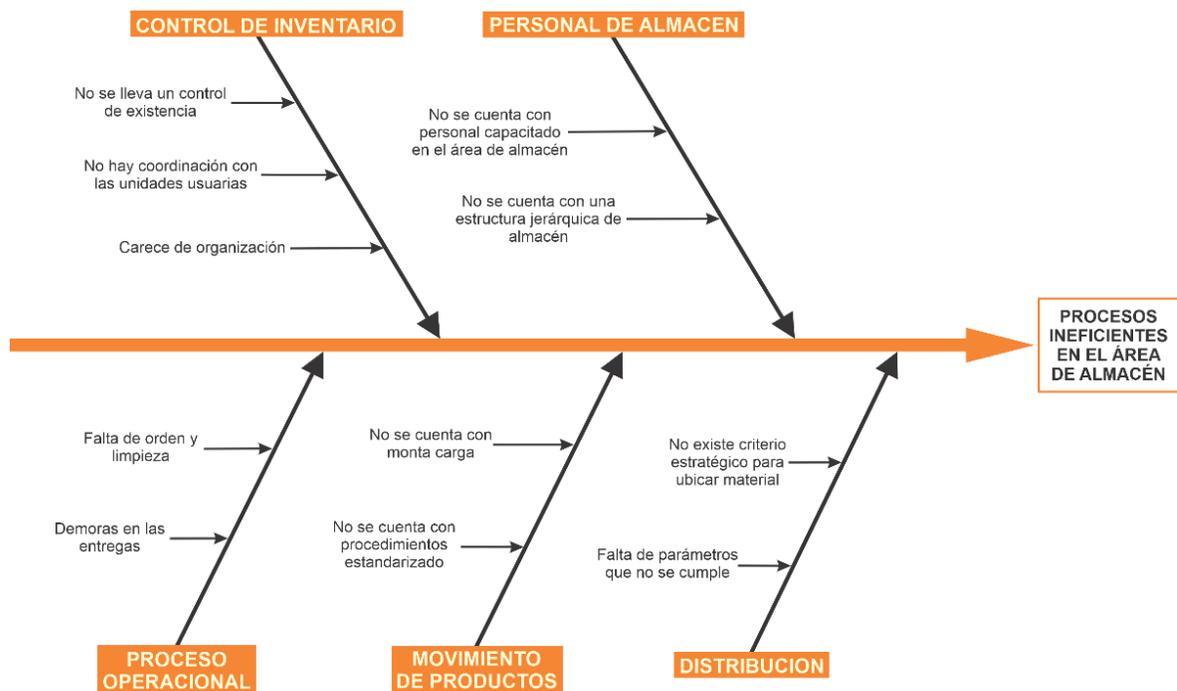
Asimismo, en el almacén, no se tiene control de *stocks*, lo cual genera a veces grandes cantidades de existencias o, por el contrario, faltas. Durante el almacenamiento, los insumos son guardados sin que se tomen en cuenta registros de entrada ni ubicación, ocasionando contaminación cruzada. Esta última es producida por el contacto entre insumos.

En la actualidad, hay falta de información en el área de almacén por la realización de un trabajo en forma empírica, y no en función de la cantidad de insumos requeridos en la preparación del menú del día (desayuno, almuerzo, cena y extras). En consecuencia, se puede deducir que hay pérdidas o a veces hay ganancias, por no contarse con un modelo de inventario para conocer las pérdidas y ganancias en el día.

Con estos principales problemas definidos en esta investigación se aplicará un modelo de gestión de inventario en el área de almacén, para disminuir los costos de abastecer al momento de realizar las compras y el almacenaje de la Quinta Restaurante Phutina.

Figura 1

Diagrama de Ishikawa de la realidad problemática del Almacén.



Nota: Se muestra las problemáticas del almacén. Fuente: Elaboración propia

El principal problema de la Quinta restaurante Phutina, es el manejo del área de almacén donde se presenta de que no se sabe cuánto y cuando comprar al momento de hacer el pedido al proveedor.

2.1.1. Delimitaciones

A. Delimitación Espacial:

El presente trabajo de investigación se aplicó la gestión de inventarios en el área de almacén de la Quinta Restaurante Phutina, ubicado en el departamento de Puno, en la provincia San Antonio de Putina, en el distrito de Putina.

B. Delimitación temporal

La investigación tiene un desarrollo, donde tuvo un horizonte temporal, comprendido, desde abril a julio de 2022 (Pre Test), donde se trabajó el capítulo I, II, III, IV, así mismo desde setiembre a diciembre de 2022 (Post Test), se trabajó los capítulos V, VI, VII, conclusiones y recomendaciones, lo que se considera la tesis en dos etapas para el desarrollo de la investigación

2.2. Pregunta de Investigación General

P.G. ¿La gestión de inventario es eficaz para lograr la disminución del costo de abastecer en el área de almacén de la Quinta Restaurante Phutina?

2.3. Preguntas de Investigación Específicas.

P.E. 1 - ¿El Lote Económico de Compra es eficaz para disminuir el costo de compra del área de almacén de la Quinta Restaurante Phutina?

P.E. 2 - ¿La Clasificación ABC es eficaz para disminuir el costo de almacenaje del área de almacén de la Quinta Restaurante Phutina?

2.4. Objetivo General.

O.G. - Determinar la influencia de la aplicación de la Gestión de Inventario para disminuir el Costo de abastecer del área de almacén de la Quinta Restaurante Phutina.

2.5. Objetivos Específicos.

O.E. 1 - Aplicar el Lote Económico de Compra para disminuir el Costo de Compra de la Quinta Restaurante Phutina.

O.E. 2 - Aplicar la Clasificación ABC para disminuir el Costo de Almacenaje del área de almacén de la Quinta Restaurante Phutina.

2.6. Justificación e Importancia.

2.6.1. Justificación

La presente investigación tiene causas que fueron motivo de estudio, porque no existe una gestión de inventarios en área de almacén, así mismo, existe problemas en el proceso de compras existe una causa que las compras se hace a deuda y altos precios a los proveedores y eso con lleva a ver perdidas, lo que se quiere es reducir el costo de compras con la ayuda de la herramienta del Lote Económico de Compra (EOQ), de igual manera, existe problemas en el proceso de almacenaje por pedidos de requerimientos sin anticipación y en último momento por parte del área de cocina, también el almacén no cuenta con un sistema de inventario para ver hay stock en almacén, así mismo, se necesita reducir el costo de almacenaje con la ayuda de la herramienta de la Clasificación ABC y todo eso lleva a un mal manejo del área del almacén, por lo tanto, se quiere con esta investigación es reducir las pérdidas en el área de almacén de la Quinta Restaurante Phutina.

2.6.2. Importancia

Con la aplicación de la Gestión de Inventarios se busca reducir el costo de compra con la herramienta del Lote Económico de Compra(EOQ), nos ayudara a minimizar las compras de acuerdo a la demanda solicitada para la adquisición de los productos desde prevenir el stock hasta el máximo a comprar, así mismo, se busca reducir el costo de almacenaje con la aplicación de la herramienta de Clasificación ABC, con esto nos facilitará tener una mejor distribución de los productos en el almacén, teniendo así los productos clasificados de manera ordenada según el movimiento de los productos desde los productos con más frecuencia hasta los productos con poca frecuencia.

2.7. Alcances y Limitaciones

2.7.1. Alcances

El trabajo de investigación tendrá como aplicación de la Gestión de Inventarios en el área del almacén de la Quinta Restaurante Phutina, durante cuatro meses (abril a julio del 2022) actuales (Pre Test) y cuatro meses (setiembre a diciembre del 2022) propuestos (Post Test), para la aplicación del estudio.

2.7.2. Limitaciones

El trabajo de investigación está limitado al factor tiempo, porque se obtuvo la mayoría de investigación mediante a la observación directa, este factor a veces no permitía una recolección de información más completa y tampoco existía una data actualizada que nos ayudara a tener información, sin registros también dificultó el estudio, el otro factor es el económico, en relación con los gastos que se realizó como hojas, impresiones de formatos que fueron asumidos por el investigador.

III. MARCO TEORICO

3.1. Antecedentes

3.1.1. Antecedentes Internacionales

En los antecedentes internacionales se presentó 5 investigaciones entre tesis y libros de autores a nivel internacional:

Gallardo (2016), en la tesis “PROPUESTA DE MEJORA PARA LA GESTIÓN DE INVENTARIOS DE SOCIEDAD REPUESTOS ESPAÑA LIMITADA”, realizado en la “Universidad Austral de Chile”, tiene como objetivo principal crear una propuesta para mejorar el sistema de gestión de la empresa mencionada estudiando la necesidad y utilizando la teoría del análisis para mejorar la eficiencia de los equipos y reducir el costo de los bienes. (p. 5).

El investigador concluyó que la empresa estudiada aplicaba un proceso interno de compra y venta de productos estándar, con una estrategia de revisión (r, q) no definido. Asimismo, la empresa reportó un total de 2.994 productos, de los cuales sólo 319 representan el 70% de todas las ventas. El tipo de demanda de cada uno de estos productos -grupo A- depende de sus características, por lo que se analizó individualmente,

dando como resultado 102 productos que se necesitan y 217 productos que se necesitan. Debido a la información limitada sobre la demanda de los productos, no fue posible realizar estimaciones precisas de la demanda. Se decidió realizar una estimación de potencia utilizando información del mercado, la economía y la opinión de los expertos de la empresa, teniendo como resultado que la estimación más precisa fue el mantenimiento de la demanda en el período 2015 a 2016. Asimismo, el precio de producción de la empresa también se determina enseñar el precio depende de cada producto, ya que debe incluirse el coste de obtención del producto, así como el coste del transporte hasta las instalaciones de la empresa. El coste del pedido depende de varios factores, el más importante de los cuales es el tiempo que tardan las distintas personas de la empresa en realizar el pedido.

Bravo Carrillo, Morales Gualdrón, & Guerrero Pérez (2017), También se revisó la tesis de “ANÁLISIS DEL CONTROL INTERNO DEL INVENTARIO DEL RESTAURANTE DE LA UNAC”, realizado en la Corporación Universitaria Adventista – Medellín, Colombia, cuyo objetivo fue evaluar el sistema de administración de restaurantes en la corporación de la Universidad Adventista para proporcionar recomendaciones para mejorar el desempeño. (p. 18).

Los autores llegaron a las siguientes conclusiones: Al concluir con la información sobre la gestión del inventario, se puede comprobar si su estado es aceptable, ya que existen errores que afectan la gestión, administración y calidad del inventario.

Pinto Gonzales (2017), en su investigación de tesis “MANUAL DE CONTROL DE INVENTARIOS PARA UN RESTAURANTE”, realizada en la Universidad Mayor De San Andres De Bolivia, tuvo como objetivo en crear e implementar un sistema de control y seguimiento con una herramienta eficiente que le permita realizar un control paso a paso de un almacén eficiente con una distribución precisa de tareas y trabajos donde estos

recursos estén disponibles de niveles de existencias y, por lo tanto, la capacidad de aportar buenos resultados al proceso de toma de decisiones del propietario. (p. 2)

En su tesis se concluyó lo siguiente: La guía de gestión de inventario es esencial para desarrollar un negocio de restaurantes, ya que ayuda a hacerlo de forma rápida y sencilla. Para empezar a crear un manual de gestión de materiales, necesitas hacer un análisis de la empresa, que te permitirá conocer sus principales errores, trabajar en ellos, darle una respuesta rápida al respecto. Se pueden preparar hojas de trabajo fáciles de usar para incluirlas en el libro de trabajo, lo que puede ayudar en situaciones como: aceptación del producto, mantenimiento, fabricación del producto, etc. Se pueden encontrar incluidos tanto en la sección de aplicación como en el manual.

Duque López (2019), en su investigación de tesis “PROPUESTA DE MEJORAMIENTO A PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS- FINANCIEROS APLICADOS AL ÁREA DE INVENTARIOS DE RESTAURANTES- BARES: CASO LUNACORP S.A.”, realizada en la Universidad Central del Ecuador, Quito - Ecuador, establecieron su objetivo principal en mejorar los procesos de gestión y financieros utilizados en el área de inventarios restaurante-bar: la corporación de LUNACORP S.A., así como brindar un servicio de alta calidad con capacidades específicas, cubriendo las necesidades y deseos de los clientes. (p. 3)

Concluyeron en su tesis que el director general se limita a lograr los resultados y planes del restaurante-bar LUCIA PIE HOUSE & GRILL, dejando de lado las necesidades de los trabajadores, y no siempre se hace la lista, y en ese caso son los trabajadores quienes pagan a los empleadores del almacén que lo mejora, sin adición, el precio de los bienes no se hace sobre la base de la cantidad y las existencias limitadas, lo que puede provocar pérdidas o escasez, y los bienes no están controlados por ningún método de precio de los bienes.

Díaz Delgado (2016), Está la tesis de “DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE COMPRA PARA EL RESTAURANTE MESÓN DE LA PLAZA”, realizada en la Universidad Central “Marta Abreu” De Las Villas - Cuba, en la cual se tuvo en su resumen la restauración es una adición importante a las actividades turísticas locales. Su éxito depende de la adecuada gestión de los recursos, que es la contratación. Dentro de los negocios del grupo empresarial Extrahotelero Palmares, el restaurante Mesón de la Plaza presentaba problemas en la gestión y organización de sus compras, principalmente por la falta de una forma confiable de adquirirlas. (p. 8)

La tesista concluyo que a partir del análisis del estado actual del sistema de compras en el restaurante “Mesón de la Plaza” permitió asegurar que la insatisfacción de los clientes con el abastecimiento del mismo rubro tiene como principal motivo la falta de gestión de inventario del restaurante. Se sabe cuánto comprar y cuándo comprar y cómo mantener las existencias en el almacén de la empresa, así como el uso de un sistema de compras mejorado que le permitirá controlar el restaurante en su totalidad, así como reducir los costos, para obtener costos notables económicos.”.

3.1.2. Antecedentes Local

En los antecedentes nacionales se presentó 5 investigaciones entre tesis y libros de autores a nivel nacional y locales:

Rojas Sacre (2018), en su trabajo de tesis “GESTIÓN DE INVENTARIOS Y RENTABILIDAD EN EL ÁREA DE LOGÍSTICA DE LA EMPRESA RED SALUD DEL NORTE S.A.C. HUACHO – HUAURA, 2018”, realizada en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión de Huacho, el tesista tiene como objetivos contar la diferenciación entre la gestión de rentabilidad y inventarios en el área de logística de la empresa referida, y que aportó una metodología de gestión de inventarios. (p. 3).

El tesista recomendó lo siguiente: El uso de un sistema de gestión perfecto para aumentar la rentabilidad en la empresa objeto de estudio, ya que ambos tipos están íntimamente relacionados; organizar el funcionamiento de los equipos internos y externos, según sea necesario para evitar desperdicios o carga; y que el sistema de búsqueda es algo importante para iniciar el sistema de búsqueda, por lo que se recomienda mantener Kardex actualizado ya que todos los diferentes tipos están estrechamente relacionados, lo que asegura la gestión de documentos.

Julcarima Rosales (2018), Se revisó la tesis de “APLICACIÓN DEL MODELO PROBABILÍSTICO PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO EN LA EMPRESA ASOCIACIÓN CULTURAL BRISAS DEL TITICACA DEL CERCADO DE LIMA, 2018”, realizada en la Universidad César Vallejo de Lima, que tuvo como objetivo determinar cómo un modelo probabilístico podría mejorar y explicar la precisión de abastecimientos y el nivel de servicio de la gestión de abastecimientos, aportándose un nuevo diseño de gestión de inventarios. (p. 36)

En la investigación se concluyó que la aplicación del modelo probabilístico La distribución de mercadería aumentó de un promedio de 133 artículos que en un inicio era insuficiente a 88 artículos con plena satisfacción ya que la mercadería se entregó a tiempo, la economía está en buenas condiciones y la entrega de todos los pedidos. Al mismo tiempo, ha reducido los datos de los inventarios agotados, con la ayuda de los ítems de servicio.

También se recomendó el respeto por parte de los proveedores de la entrega de mercadería cumpliendo con las especificaciones brindadas, ya que cuando se detecta una entrega defectuosa esta se devuelve, y no se cuenta con el stock en el tiempo debido. Asimismo, mientras que la herramienta más barata proporciona y ayuda con la cantidad

del pedido, no ayudará en este sentido. Por lo tanto, los trámites se realizan cuando esto sucede durante la recepción de las mercancías.”.

Rojas Merma (2020), en su tesis “LA GESTIÓN DE INVENTARIOS Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD EN LA EMPRESA INVERSIONES MANIFAJEM PERÚ E.I.R.L., 2019”, realizada en la Universidad Peruana De Ciencias E Informática de Lima, que tuvo como objetivo principal en establecer cómo la gestión de inventarios viola en la renta de la empresa Inversiones Manifajem Perú, E.I.R.L. (p. 3)

En la investigación se llegó a la conclusión general de que ha demostrado que el sistema inventario no lleva los registros necesarios y no existe una forma consistente de manejar y organizar los registros, lo que resulta en una pérdida y al mismo tiempo se manifiesta en la falta de productos en el almacén y eso lleva al menú, por esta razón falta según la demanda, también existen problemas en el control y seguimiento de los costos fijos y variables, ya que debido a la falta de una contabilidad precisa de las partidas sucias en el sistema contable, no se tiene un control sobre el precio. Por lo tanto, afecta la rentabilidad del restaurante.

Espino Acevedo (2016), en su tesis “IMPLEMENTACIÓN DE MEJORA EN LA GESTIÓN COMPRAS PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN UN CONCESIONARIO DE ALIMENTOS”, realizado en la “Universidad San Ignacio De Loyola”, que tuvo como su objetivo el fin de implementar una herramienta que mejore la gestión de compra para incrementar la productividad en un concesionario de alimentos.

Al final, en la investigación se concluyó lo siguiente: se aplicó una herramienta de gestión compras a una empresa de concesionaria de alimentos, familiar y por lo mismo bastante inusual por su pequeñez, a las que se les dan importancia por los volúmenes de capitales que gestionan. Este tipo de empresas concentran sus problemas en la gestión de

compras, que generan sobrecostos en los productos, en las horas-hombre del personal, baja productividad y disminución en la demanda de clientes atendida. Por último, la aplicación de la herramienta propuesta permitió un mejor diagnóstico del problema y la mejora de la gestión de compras, que impactó positivamente en la productividad de la empresa.”.

Villavicencio Rivera (2015), en su tesis “IMPLEMENTACIÓN DE UNA GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA MEJORAR EL PROCESO DE ABASTECIMIENTO EN LA EMPRESA R. QUIROGA E.I.R.L- SULLANA”, realizado en la “Universidad Nacional De Piura”, que tuvo como objetivo implementar una herramienta de gestión de inventarios para mejorar el proceso de abastecimiento en la Empresa R. Quiroga E.I.R.L., y con la cual se mejoró su operatividad y productividad en general.

Las conclusiones fueron las siguientes: Se realizó un ajuste positivo de la lista ABC para mejorar el proceso de investigación en R. Quiroga hizo que la propiedad clase A sea la más invertida por la empresa, por lo que no debe caducar ya que es la que más dinero recauda. Además, se han conseguido mejoras en calidad, innovación, tiempo y flexibilidad. La empresa objeto de estudio no actualizó su inventario, lo que generó datos insuficientes y redundantes. La tecnología producida en grandes cantidades de economía ha permitido más procesos de producto, menor costo y menor nivel de almacenamiento, desecho y sobrante, lo que permite tomar decisiones más eficientes. y satisfacción del cliente. Por lo tanto, crear y proporcionar una base de proveedores calificados nos ha permitido respaldar las decisiones de compra y contratación y trabajar juntos para mejorar la eficiencia de la cadena de suministro y la lealtad del cliente con base en una calidad constante.

3.2. Bases Teóricas

3.2.1. Gestión de inventarios

Para empezar que es la gestión de inventario debemos de saber la definición, importancia y los tipos que generan el inventario.

Según Durán (2012), los inventarios son todos los productos usados en la producción (materia prima y productos en proceso), actividades de apoyo (suministro de mantenimiento y reparación) y servicio al cliente (productos terminados y repuesto), así mismo indica, el inventario representa una de las inversiones más importantes para las empresas con relación al resto de sus activos, ya que son fundamentales para las ventas e indispensables para la optimización de las utilidades. También, la gestión de inventario es el conjunto de existencia que tiene cada empresa, por el único propósito de proveer a la empresa de materiales y herramientas necesarios para el continuo y regular rendimiento, lo que hace un papel primordial en funcionamiento del ciclo de producción que permitirá asumir la demanda de los clientes. La administración del inventario dice que es un tema central para evitar problemas financieros de las empresas, por lo que es el activo corriente de menor liquidez que manejan y que ayuda a contribuir a generar una rentabilidad.

Nos dice Laguna (2010), dice que una buena gestión del inventario se define a partir de tener una relación buena con los proveedores para proteger y prevenir un desabasteciendo que afecte la demanda de los clientes. La gestión de inventario persigue la disminución de los costos de almacenamiento, y la rotación apropiada de las existencias.

Calderón (2014), mencionó que la gestión de inventario es importante para toda compañía de trabajo siempre y cuando sus inventarios sean importantes también. De ahí la importancia de revisarlos, verificarlos y dirigirlos para prevenir así la demanda y oferta.

Nos dice Ballou (2014), la gestión de inventario establece uno de los procesos fundamentales en la cadena de suministro de toda empresa, porque, su nivel de inventario puede llegar a ser una inversión mayor a las empresas.

■ **Importancia de la gestión de inventarios.**

La importancia del sistema de inventario está en tomar acciones para una buena organización y control de productos, en el área de almacén debe disminuirse el flujo de stock eficiente en el almacén, dar una mayor satisfacción a los clientes y con ello soportar la demanda y oferta de los clientes.

■ **Tipo de Inventarios.**

En la actualidad, las empresas manejan varios tipos de inventarios para poder soportar a cada tipo de necesidad que tienen, toda empresa busca tener una flexibilidad y mejorar sus tiempos de cualquier respuesta situacional de no se planificara.

Según Reyes Aguilar (2009, pág. 8), nos indica que los tipos de inventarios existen varios, los más principales “existen varios tipos de inventarios, pero las más comunes son las siguientes”:

- Inventarios de materia prima o insumos: Son todos los productos o insumos no fueron modificados en el proceso productivo y son contabilizados.
- Inventarios de materia semielaborada o productos en proceso: Como sugiere el nombre, estos artículos han sido modificados por la empresa fabricante, pero aún no están aptos para el mercado la venta.
- Inventarios de productos terminados: Son todos los productos que se contabilizan antes de ser ofrecidos a los clientes, lo que significa que son aptos para el mercado.

- Inventario en Tránsito: Se utilizan para apoyar las actividades del transporte de las ventas que conectan a la empresa con sus proveedores y clientes, respectivamente. Existen porque las cosas deben moverse de un lugar a otro.
- Inventarios de materiales para soporte de las operaciones, o piezas y repuestos: Son productos que, si bien no forman parte directa de la producción de la empresa, es decir, no puede ser vendido, haciendo posible su producción. Estos productos pueden ser: materiales, repuestos, papelería, etc.
- Inventario en Consignación: Estos son bienes que se venden o consumen durante la producción, pero la propiedad sigue siendo del proveedor.

Según Fernandez (2010, pág. 26), dice que existe cuatro tipos de inventario en base de función:

- Inventario de ciclo: Esto es parte del inventario total que varía según el tamaño del lote: cuanto más tiempo pase entre dos pedidos consecutivos del mismo artículo, mayor será el costo del ciclo.
- Inventario de seguridad: Cuida contra el suspenso en la demanda del mercado, los tiempos de entrega y el suministro, asegurando operaciones ininterrumpidas.
- Inventario de previsión: Tiene en cuenta los cambios en la demanda (los inventarios se recopilan durante los períodos de baja demanda, se utilizan más tarde durante los períodos de alta demanda) o en la oferta (si los proveedores reducen su producción).
- Inventario de tránsito: se da entre dos puntos, sea para transporte o producción. Se calcula multiplicando la demanda promedio del artículo por el número de periodos dentro del tiempo de entrega.

También dice Arrieta (2011, pág. 34), nos dice “existen tipos de inventarios según la posición”:

- Inventario de materia prima: No tiene valor agregado y representa inventario que debe comprarse para la producción.
- Inventario en proceso: Producto que ha logrado algún valor adicional pero aún necesita pasar por un procesamiento adicional antes de ser entregado al consumidor final.
- Inventario de producto terminado: Son productos del resultado del proceso productivo y que están listos para salir al mercado y cumplir a la demanda final.

■ ***Funciones de la gestión de inventario.***

Para Ballou (2014, págs. 330 - 331) nos dice que “existen motivos diferentes para mantener un inventario al interior de una empresa de la cuales se detallara las principales funciones”:

Reducir Costos: Esto nos permite reducir costos de varias maneras que pueden ser representativas del costo de los bienes. Las reducciones de costos operativos ocurren cuando es posible comprar productos específicos a precios más bajos utilizando los descuentos ofrecidos por los proveedores para compras al por mayor los productos en el proceso productivo y así lograr reducir varios costos y tener mayor rentabilidad en el proceso de producción.

Mejorar el Servicio: El inventario nos permite mejorar nuestro servicio al cliente ya que muchas veces se realiza entregas que no fueron planificadas, en

este sentido tener a la mano la mercadería nos da la oportunidad de entregar y brindar servicios. La flexibilidad le permite ganar nuevos clientes.

■ ***Ventajas de la gestión de inventario.***

Las ventajas de una gestión de inventario nos enseñan Solís Martínez (2011):

- Reducción de los costos de pedido, cada vez que un vendedor realiza un pedido, hay muchos costos asociados con realizar el pedido, enviarlo y recibir el pedido. Por tanto, cuanto mayor sea el número de pedidos, es decir, cuantos más artículos, menos pedidos se realizarán al año
- Reducción de los tiempos de entrega, los productos terminados nos permiten tener un inventario más rápido y brindar rapidez y dar servicio al cliente al reducir el tiempo que el cliente debe esperar para recibir el pedido.
- Incremento de la flexibilidad, El almacenamiento de productos en el proceso de producción evita la parada del proceso en caso de avería de los equipos y nos permite responder rápidamente a los cambios en la demanda.
- Reducción de los costos de compra y producción, El precio de los productos se puede reducir haciendo pedidos al por mayor, ya que los vendedores suelen ofrecer descuentos por compras grandes.

3.2.2. Área de almacén

“El almacén es una unidad de servicio en la estructura orgánica y funcional de una empresa comercial o industrial, con objetivos bien definidos de resguardo,

custodia, control y abastecimiento de materiales y productos” nos dice Távora Infante (2014, pág. 30).

Dice Escudero Serrano (2019), la palabra de almacén define que es el lugar donde se guardan materiales o productos y en algunas veces se venden productos por mayor, así mismo, el almacén se le denominaba como depósito de mercancías que tuvo varias denominaciones en el tiempo de la historia.

También De Diego Morillo (2018, pág. 90), dice que los almacenes son aquellas instalaciones o instalaciones en los que se guardan los stocks de los productos y también se prepara los envíos a varias áreas, clientes, almacenes y para proveedores.

■ ***Importancia del área de almacén.***

La importancia del almacén es fundamentalmente en guardar los productos en condiciones óptimas, también, existe almacenes que brindan otras funciones para almacenar productos de mayor riesgo. Por ejemplo, hay almacenes que sirven como puntos de consolidación, como recopilar productos y enviarlos en grupo, que resulta más barato y así hay almacenes que trabaja con varias estrategias.

Nos dice Flamarique (2017, pág. 10), indica que el almacenaje de materiales o productos es una necesidad para varias empresas comerciales, servicio e industriales, en la actividad de día a día, las empresas buscan compensar los desequilibrios de la demanda y oferta.

■ **Objetivos del área de almacén.**

Menciona Carreño Solís (2012, pág. 75), nos dice “el problema para la localización de los productos dentro de los almacenes radica en ordenar la distribución física de los productos en el interior de los almacenes con un objetivo”, como:

- Quitar los costos de operación de productos.
- Quitar los trayectos totales transitadas en los almacenes.
- Cambiar los requisitos de procesamiento de órdenes.
- Extender el manejo de los espacios vacíos.
- Evitar los desajustes entre diferentes tipos de productos.
- Comprimir los eventos de siniestros o accidentes.
- Proporcionar vigilancia sobre los productos o materiales.
- Optimizar la seguridad en el área almacén.
- Registro de productos de entrada y salida.
- Quitar en las operaciones los riesgos de deterioro y perdida.
- Minimización de los precios.

■ **Funciones del área de almacén.**

Serrano Alonso (2012), nos dicen en manera general, que el área de almacén tiene el cargo de resguardar y registrar los productos en el almacén, como también que los productos consigan que brinden un servicio esperado, con la única

finalidad de lograr que los productos posean un giro de lo más eficiente, que giren de lo más rápido posible. También, dice que todo eso es el manejo y almacenamiento de los productos y materiales demanda un coste para las empresas, por lo que se busca conservar un nivel de existencia sin abatir en una quiebra de stock y llegar a tener un flujo de stocks en los almacenes.

Nos dice Escudero Serrano (2019, pág. 18), indica que los almacenes son los lugares que regulan los flujos de los bienes que están planificados y estructurados para con llevar las funciones del área de almacén, como son: admisión, protección, preservación, examen y despacho de los productos. También, nos indica que el almacenaje es el conjunto de actividades con la única función de almacenar y proteger los productos que no están en el proceso de transformación o son designados a la distribución del proveedor a cliente directamente.

También Rubio Ferrer & Villarroel Valdemoro (2012, pág. 12), dice que los puestos de los almacenes están dentro de la organización, son:

- Defensa de los productos almacenados contra incendios, hurtos y desperfectos.
- Inspeccionar el camino de las personas autorizadas a la dirección de los elementos almacenados.
- Inspección total de los stocks en todo momento.
- Comunicar de manera precisa y constante al área de compras del nivel de stocks.
- Admisión e identificación de los productos.

- Inspeccionar la salida de los productos.
- Marcar y situar los productos para proporcionar su facilidad.

3.2.3. Costo de abastecimiento

Para tener ventaja con los demás negocios en esta globalización económica, se debe desarrollar estrategias y también reducir los costos para tener una mirada de gestión integrada de almacenamiento, distribución, abastecimiento, distribución.

El abastecimiento cumple una función que nos permite comprar y reconocer los productos y servicios que se solicite la empresa para su trabajo. Realizando un abastecimiento se puede ver mucho más que una sencilla compra de productos de materia prima.

El abastecimiento se encarga de todas las compras de la empresa para sus actividades de trabajo.

El proceso de compra tiene mucha participación con precios elevados de proveedores, sin embargo, la toma de decisiones sobre las estrategias de compra nos ayudara a tener mayor rentabilidad.

La fórmula de costo de abastecimiento se medirá en:

$$\textit{Costo de Abastecer} = \textit{Costo de Compra} + \textit{Costo de Almacenaje}$$

3.2.4. Costo de compra

Según Gómez Hernández (2012, pág. 55), nos dice que “la función de comprar es conseguir los productos, materiales y servicios del exterior de la empresa, que se necesita para el buen funcionamiento, con niveles de calidad necesarias y conforme a cantidades que se requiere en la preparación”.

También dice Jiménez Candeloro (2012, pág. 24), que “el proceso de compra es un sistema con el objetivo de aumentar el control del área de almacén al día y un inventario óptimo”.

Nos indica Reyes Aguilar (2009), para “la fórmula para poder hallar los costos es de adquirir la fórmula es”:

$$\text{Costo de compra} = \text{Precio unitario} \times \text{Cantidad}$$

Explica Mora García (2010, pág. 168), que los costos a comprar, es el costo que se le hace al proveedor por los productos. Básicamente los costos son simplemente la multiplicación de los costos unitarios.

3.2.5. Lote económico de compra

Según Olivero Sanchez (2017), El lote económico de compras (EOQ) señala que es la existencia de las cantidades de los productos que se deben reducir los costos de compras y se debe mantener un inventario bajo y no se debe tener costos por exceso.

En Mora García (2010), nos dice que el modelo de Lote Económico de Compra (EOQ) dice es el origen de todos los cálculos para adquisición de materia prima y productos en las empresas hoy en día.

También Krajewski, Ritzman, & Malhotra (2008), indica con el Lote Económico de Compra (EOQ), involucra el nivel de consumo y los tiempos de entrega y se deben desempeñar con cinco hipótesis para realizar el uso del tratamiento de la información en la fórmula, de esta manera:

- Demanda de los productos es constante y conocida.
- No hay restricciones para el volumen del lote.
- Solo se registra los costos de administración de inventario y el costo de los pedidos.
- Es constante y se reconoce el tiempo de entrega.
- Las disposiciones que se decidan sobre los productos no están en manos de los demás.
- Se reconoce y es constante los costos.

Carreño Solís (2012, pág. 67), nos indica que el Lote Económico de Comprar (EOQ), ayuda a solucionar dos grandes preguntas básicas como: cuando vender y cuanto comprar. Así mismo, nos dice que la aplicación del EOQ, se limita a sitios que deben cumplir con ciertos estándares, como: la demanda y la entrega del proveedor que son constante y conocidos.

Para conseguir el Lote Económico de Compra, se utiliza la siguiente formula:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times A \times D}{i \times Cu}}$$

Donde:

D: Demanda

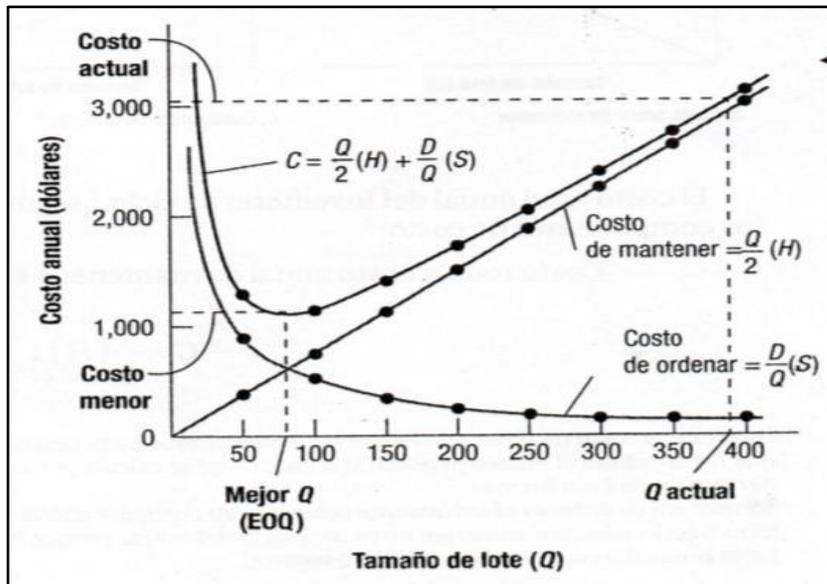
i: Costo de posesión de inventario

A: Costo de emisión de compra

Cu: Costo unitario del producto

Figura 2

Representación del modelo de Lote Económico de Compra.



Nota: La fórmula del lote económico de compra se resume en esta figura. Fuente: Krajewski, Ritzman y Malhotra (2013).

Finalmente, Reyes Aguilar (2009), nos explica que el lote económico de compras busca una cantidad de pedido que reduzca el costo total de inventario de las empresas. También descubrimos que se deben considerar varios costos financieros y operativos para determinar la cantidad del pedido para reducir los costos de inventario de una empresa.

3.2.6. Costo de almacenamiento

Távora Infante (2014, pág. 46), no indica que el stock de los productos solo depende de su dimensión y su característica. También dice que hay algunos casos que exigen estanterías simples hasta sistemas complicados para el almacenaje, eso hace que se realice grandes inversiones y complejas tecnologías.

Dice Moreno Calderón (2009, pág. 5), el almacenamiento se define como uno de los procesos organizacionales que se basa básicamente en la toma de medidas para el cuidado del stock de los productos para prevenir los desperfectos, como en los productos terminados directamente para producción, ventas o servicios.

Señala Mora García (2010, pág. 203), dice que el costo de almacenamiento esta básicamente constituido por los costos hechos en la compra o alquiler de los lugares físicos que se necesita para almacenar y para el manejo, cuidado y almacenamiento de los productos. Así mismo señala algunos costos que se tiene:

- Personal continuo.
- Productos.
- Telefonías.
- Arrendamiento de almacén.
- Abastecimientos.
- Seguros.
- Cuidado.
- Compra de equipos, etc.

Muestra Valencia Napán (2013), la fórmula para encontrar los costos de almacenar, seguidamente se mostrará la fórmula:

$$\text{Costo de unidad almc.} = \frac{\text{costo de almacenamiento}}{\text{Numero de unidades almacenadas}}$$

Finalmente, Mora García (2010), dice que el costo de almacenamiento por unidad se realiza mediante la relación entre el costo de almacenamiento y el número de unidades almacenadas, se calcula al mismo tiempo, ya que el único propósito es controlar el costo unitario, el costo de almacenamiento por unidad.

3.2.7. Clasificación ABC

Según Velásquez Zhingri (2015), dice que la clasificación ABC es una técnica de categorización de productos para medir básicamente el nivel de existencia de un almacén en cualquier dimensión, gracias a esta técnica se puede minimizar los tiempos, esfuerzos y costos en el manejo de inventarios. Hay empresas que invierten en los costos y los tiempos de cada materia prima y productos terminados son muchos para contar y eso resulta difícil de controlar los productos que tienen otros productos de poca importancia para el proceso productivo.

También Durán (2012, pág. 6), dice que el análisis ABC es la técnica más famosa y común que se utiliza para la selección de productos importante dentro el área de almacén de las empresas. Esta técnica nos permite inspeccionar y clasificar los productos que tienen mayor aprobación por las empresas.

La categorización de inventarios se categoriza por ciertos niveles de la siguiente manera:

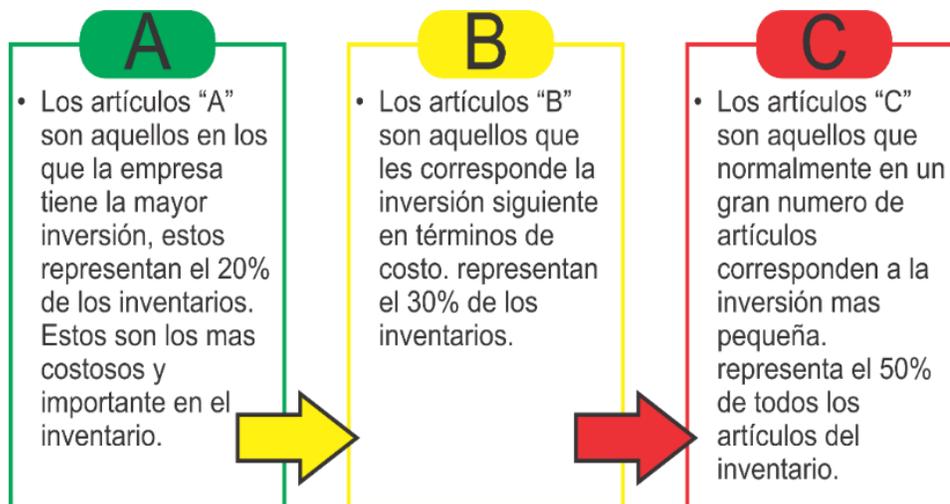
- Nivel A: Productos muy importantes de mayor movilización.
- Nivel B: Productos de regular importancia de movilización mediana.
- Nivel C: Productos no tan importantes de menor movilización.

Así mismo Durán (2012), indica que la clasificación ABC de la demanda es independiente, el diseño de métodos productivos y logísticos, que cualquier compañía utiliza un buen conjunto de productos diferentes y no es factible, ni razonable, utilizar los mismos criterios para cada una de ellos.

Dice Loja Guarango (2015, pág. 26), que el análisis ABC es el proceso que consta en apartar los productos en 3 categorías, de acuerdo al valor y cantidad que consumen, con tal condición que los directores o gerentes puedan facilitar más cuidado a los productos que más cantidad y valor tengan demanda, así mismo, se representara la figura del análisis ABC de la siguiente manera:

Figura 3

Análisis ABC, se muestra la clasificación de ABC de los productos



Nota: Se resume en la figura la clasificación ABC.

Este tamaño se mide por la rotación de inventario, este es:

$$Rotac. merc. (semana) = \frac{Costo de la mercancías vendida del periodo}{Prom. de inventario durante el periodo}$$

Acero Giraldo & Pardo Restrepo (2010, pág. 68), nos dice “la rotación de mercancías o inventario de ubica en el tiempo que el inventario demora en salir del almacén y por ende se señala la cantidad de días que se demora la permanece en el almacén, también indica que menor sea el tiempo que este los productos en el almacén, menor será el capital de trabajo que se invierte”.

Finalmente, García Mora, Guzmán Ibarra, & Sierra Y Acosta (2015, pág. 19), nos indica que la rotación de inventario o mercancías son las ventas entre la división con los inventarios. Con el índice encontrado se podrá deducir la garantía en el uso del capital, así mismo, se considera que cuando sea más grande la rotación de inventario será mejor administrado y controlado las empresas.

3.3. Marco Conceptual

- **Gestión de inventario:** La gestión de inventario facilita tener una información de los productos de la cadena productiva con el área de almacén. Se gestiona con las herramientas de la clasificación ABC y el EOQ.
- **Almacén:** Es el lugar donde se almacenan las existencias de las empresas. También es el lugar donde se realizan varias actividades para una buena conservación de las existencias.
- **Costo de comprar:** Son costos de la compra o renovación del inventario.
- **Lote económico de compra:** Es el modelo que consiste en calcular la existencia en el almacén de los productos que se deben solicitar al proveedor cuando no hay más inventario, para lograr un reparto de equilibrio entre el costo de almacenaje y el costo de ordenar.

- **Aprovisionamiento:** Surge de la adquisición de cualquier producto o servicio, teniendo en cuenta varios factores como la calidad, el tiempo y el precio; hasta que se recibe en el almacén.
- **Costo de almacenamiento:** Son costos que se crean desde el momento en que entra un bien al almacén para ser conservado, por el mantenimiento que se realiza para dicho fin.
- **Stock:** Son los bienes tangibles en el inventario que están listos para la venta a los consumidores, ya sean clientes finales o procesos de fabricación posteriores.
- **Stock de seguridad:** Es una cantidad de inventario adicional que la empresa mantiene en el almacén para poder cubrir alguna emergencia si la demanda supera las expectativas.
- **Clasificación ABC:** Es una herramienta que se utiliza para poder asignar una categoría a la existencia que se encuentra en el almacén. La regla principal es 80 %, mientras las ventas de la empresa solo se realizan al 20 % de los productos.
- **Demanda:** Son los productos o servicios en cantidades que los clientes o empresas están dispuestos a comprar, a un precio determinado.

IV. METODOLOGIA.

4.1. Tipo y nivel de Investigación

4.1.1. Tipo de Investigación

El tipo de la investigación que se utilizará en la presente investigación es **Aplicada**, por lo que se aplicará la gestión de inventarios para minimizar el costo de compra y almacenaje, sabiendo que la investigación aplicada es un proceso que cambia el conocimiento teórico en conceptos, productos y prototipos.

De esa manera, en la investigación se aplicará las herramientas de la Gestión de Inventarios para minimizar los costos de compra y el costo de almacenaje del área de almacén de la Quinta Restaurante Phutina.

4.1.2. Nivel de Investigación

El nivel de la investigación que se utilizara en la presenta investigación es **explicativa**, por lo tiene una relación causal, no únicamente busca contar o acercarse al problema, sino también intenta descubrir las causas del mismo.

Así mismo, se explicará la eficacia de las herramientas de la Gestión de Inventarios en la minimización de los costos de compras y almacenaje, también, se explicará el vínculo entre los indicadores de la variable independiente en los de la variable dependiente.

4.2. Diseño de la Investigación

En la presente investigación tomada es de diseño Causi-experimental, por lo que se toma un grupo para poder ser analizado.

Esquema del Diseño:

$$\begin{array}{l} \text{GI} = \text{O1} \text{ ----- } \text{X} \text{ -----} \text{O2} \\ \text{CA} = \text{O3} \text{ ----- } \text{X} \text{ -----} \text{O4} \end{array}$$

Donde:

GI = Gestión de inventario

CA = Costo de abastecer

O1, O3 = Pre test

O2, O4 = Post test

X = Tratamiento

4.3. Hipótesis General y Especifica

4.3.1. Hipótesis General

H.P. - La aplicación de la gestión de inventario influye en la disminución del costo de abastecer del área de almacén de la Quinta Restaurante Phutina.

4.3.2. Hipótesis Específicos

H.E. 1 - La aplicación del Lote Económico de Compra influye en la disminución del costo de compra del área de almacén de la Quinta Restaurante Phutina.

H.E. 2 - La aplicación de la clasificación ABC influye en la disminución en el costo de almacenaje del área de almacén de la Quinta Restaurante Phutina.

4.4. Identificación de las Variables

4.4.1. Variable Independiente

Aplicación de Gestión de Inventario (Gestión De Inventario)

4.4.2. Variable Dependiente

Disminuir el Costo de Abastecer del área de almacén (Costo de Abastecer)

4.5. Matriz de Operacionalización De Variables

Tabla 1

Matriz de Operacionalización

Variable	Dimensiones	Indicadores	Escala
Independiente			
Aplicación de Gestión de Inventario (Gestión De Inventario)	Lote Económico de Compra	$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times A \times D}{i \times Cu}}$ Donde: A: Costo de Emisión de Compra D: Demanda I: Costo de Posesión de Inventario Cu: Costo Unitario del Producto	Porcentaje (%) Soles (S/.)
	Clasificación ABC	Clase	Zona A Zona B Zona C
Dependiente			
Disminuir el Costo de Abastecer del Área de Almacén (Costo de Abastecer)	Costo de compra	$CC = CAC * PU$ Donde: • CC = Costo de Compra • CAC = Costo A Comprar • PU = Precio Unitario	Soles (S/.)
	Costo de Almacenaje	$CUA = \frac{CA}{NUA}$ Donde: •CUA = Costo de Unidad Almacenada •CA = Costo de Almacenamiento •NUA = Número de Unidades Almacenadas	Soles (S/.)

Fuente: Elaboración Propia.

4.6. Población - Muestra

4.6.1. Población

Es el personal total que trabaja y las existencias del área de almacén de la Quinta Restaurante Phutina. Mayores detalles se esta información puede verse en la Tabla.

Tabla 2

Personal de Trabajo de la Quinta Restaurante Phutina.

Personal de trabajo	Cantidad
Cocinero	1
Ayudante	2
Lavaplatos	1
Mesero	2
Cajero	1
Total	7

Fuente: Elaboración Propia

El inventario del área de almacén de la Quinta Restaurante Phutina se detallará en grupos, tal como se presenta en la Tabla

Tabla 3

Inventario del Almacén de la Quinta Restaurante Phutina.

Inventario del área de almacén	
Almacén	Abarrotes
	Productos de limpieza
	Carne y embutidos
	Frutas y verduras

Fuente: Elaboración Propia

4.6.2. Muestra

La muestra está constituida en el área de almacén por los productos y subproductos y todos los trabajadores encargados de recoger los productos del almacén, durante cuatro meses actuales (16 semanas) y cuatro meses propuestos (16 semanas).

4.7. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información

Las técnicas usadas en la recolección de datos se muestran en la Tabla.

Tabla 4

Técnicas e instrumentos para la recolección de datos.

Técnica	Instrumento	Aplicación
De observación directa	Ficha de observación	Para recoger las evidencias del trabajo de investigación se utilizará fichas de observación, para tomar datos directamente del área de almacén mediante la observación y registrarlo en las fichas.
	Entrevista a profundidad	Para tener más datos para el trabajo de investigación se realizará una entrevista a todos los trabajadores y dueños de la Quinta Restaurante Phutina, empezando desde el trabajador más importe al trabajador menos importante, con una entrevista a profundidad se obtendrá datos.
Encuesta	Cuestionario de encuesta	Se realizará un cuestionario de encuesta a los trabajadores de la Quinta Restaurante Phutina para conocer los factores críticos que presenta el área del almacén. Se realizará con preguntas relacionadas al área de almacén.
Guías	De inventario	Se utilizará este instrumento, cuya función es recoger información de los productos existentes en el área de almacén y los bienes de la Quinta Restaurante Phutina. Se manejará en hojas de Excel.
	De producción	Se usará este instrumento para recoger información de las cantidades que se producen (preparación de alimentos) semanal y mensualmente. Se maneja en un cuaderno y en hojas de Excel.
	De recursos humanos	Se usará este instrumento con la información de cada trabajador para saber el estado financiero de la Quinta Restaurante Phutina. Se maneja en un cuaderno y con hojas de Excel.

Fuente: Elaboración Propia

4.8. Técnicas de Análisis y Procesamiento de Datos

4.8.1. Técnicas de análisis de datos

La técnica de análisis que se utilizaron son los siguientes:

Análisis descriptivos: De acuerdo a las escalas de las variables de estudio (razón), se inició a tabular los datos en tablas de destino, calculando su promedio de cada uno en el programa SPSS.

Análisis Inferencial: Facilito el análisis de la definición de cada variable, se inició a tabular los datos en tablas de destino, calculando su promedio de cada uno.

Análisis ligado a la prueba de hipótesis: Para comprobar la hipótesis se hará uso de la prueba de normalidad de Shapiro Wilk por ser sus datos mayor o igual a 30.

Se utilizará la prueba estadística de Wilcoxon para estudios no paramétricos. Según Acuña, esta prueba estadística se utiliza para probar hipótesis sobre la media.

4.8.2. Validez del Instrumento

Para Yin, La validez de la herramienta es un diseño de estudio que representa un conjunto de estados lógicos en los que se puede ver la calidad de un diseño dado, de acuerdo con cualquier prueba de lógica. (2009, p.40-45).

Juicio de Expertos

La investigación cuenta con juicios de expertos ya existentes, que se detalla en la tabla, la autora de la investigación de referencia es OLIVERO SANCHEZ LESLY STEFANIE, 2012 – Lima.

En este proyecto de investigación considera la validación de instrumentos por 3 expertos con trayectoria en el tema, tal como se señala en la siguiente tabla:

Tabla 5*Juicios de Expertos.*

Juicio de Expertos N°	Nombres y Apellidos de Expertos	Pertinencia	Relevancia	Claridad
1	Jorge Nelson Malpartida Gutiérrez	Si	Si	Si
2	Margarita Egusquiza Rodríguez	Si	Si	Si
3	Guido Trujillo Valdiviezo	Si	Si	Si

Nota: Los 3 expertos calificaron la pertinencia, relevancia y claridad del instrumento de medición a utilizarse.

V. RESULTADOS

5.1. Resultados del tratamiento y análisis de la información

5.1.1. Situación Actual de la Empresa

5.1.1.1. Descripción General de la Empresa

La QUINTA RESTAURANTE PHUTINA es una microempresa que ya lleva con 18 años de actividad en el mercado. Esta microempresa se dedica al servicio de comida peruana como desayunos, almuerzos y extras para clientes locales y nacionales. La Microempresa QUINTA RESTAURANTE PHUTINA da servicio de comida con una respuesta a la demanda de ser una empresa innovadora, con una atención personalizada, colaborando a microempresas que comienzan en el mundo de las comidas.

- **Base Legal**

Razón Social	:	Quinta Restaurante Phutina
Ruc	:	10021739478
Representación Legal	:	Auda Calisaya Castro
Actividad Comercial	:	Comidas y Bebidas

- **Localización**

País y Departamento : Perú – Puno
Provincia, Ciudad y Distrito : San Antonio de Putina, Putina
Dirección : Jr. Libertad S/N – Putina
Teléfono : 051 950769901

Figura 4

Ubicación Geográfica de la Quinta Restaurante Phutina.



Fuente: Elaboración propia.

- **Visión**

Ser el restaurante con todas las especialidades en el rubro de las comidas como: Pollería, Brostería, Pizzería, y Cevichería, contar con un servicio automatizado en todos los rubros para dar una excelente atención a nuestros clientes y dar experiencias agradables al paladar de los clientes.

- **Misión**

Ofrecer a nuestros clientes un buen servicio de atención y una calidad de primera, en nuestro ambiente agradable y comprometidos en brindar una excelente satisfacción y servicio, generando desarrollo económico al distrito de Putina y el restaurante.

- **Valores**

En la Quinta Restaurante Phutina se trabaja con valores que ofrece a los clientes y los trabajadores que laboran en diferentes áreas de la empresa. Estos valores son:

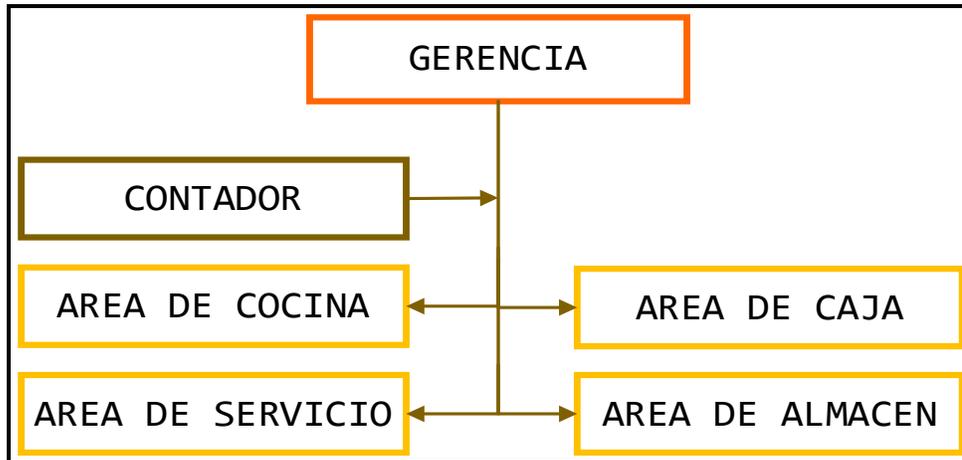
- INTEGRIDAD – Nos destacamos por hacer lo correcto con transparencia para ganarnos la confianza de quienes nos rodean, clientes, empleados y proveedores.
- PASIÓN – Hacemos nuestro mejor esfuerzo todos los días y en cada momento para superar cada obstáculo y lograr nuestras metas.
- PROFESIONALISMO – Somos capaces de ser eficientes y efectivos en todas las actividades diarias nuestras y con una actitud positiva estaremos siempre a un paso delante de nuestras competencias.
- CREATIVIDAD – Convertirnos en lo que realmente podemos ser a través de la constante renovación de nuestros servicios.
- RESPONSABILIDAD – El compromiso de que nuestras metas sean alcanzables es la razón que nos impulsa todos los días.
- EXCELENCIA – En “Phutina” estamos comprometidos con nuestros clientes y con nuestra gente que consumen todos los días.

- **Organigrama**

Se detallará el organigrama de la Quinta Restaurante Phutina en una representación gráfica de la estructura organizacional de las áreas que se integran en la empresa, en la siguiente se presentara el organigrama estructural y el organigrama funcional:

Figura 5

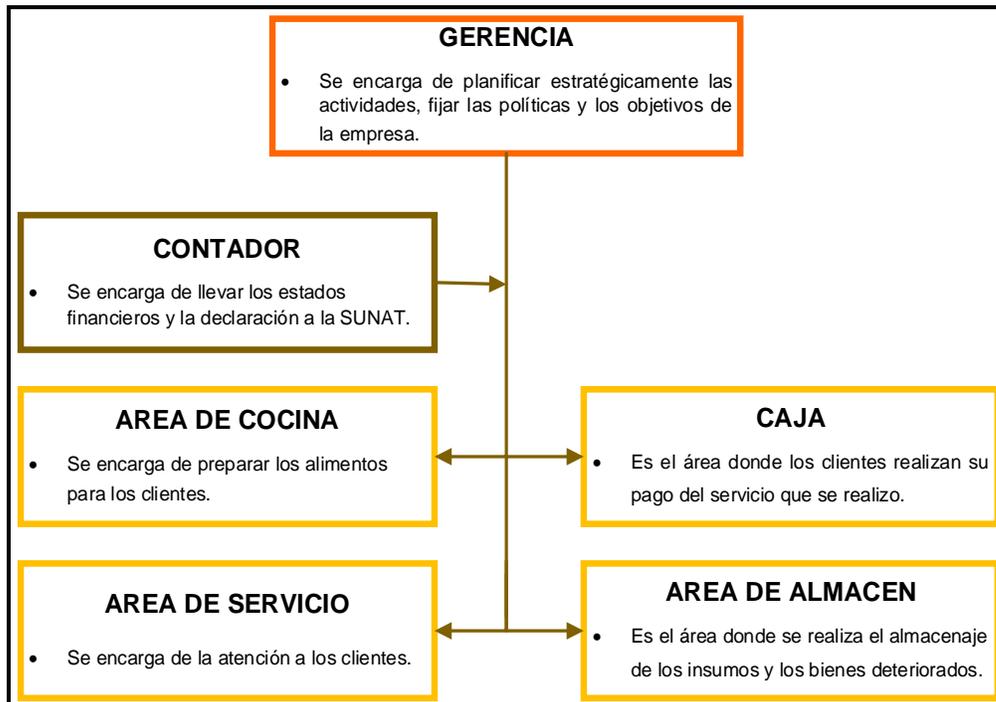
Organigrama Estructural de la Quinta Restaurante Phutina.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 6

Organigrama Funcional de la Quinta Restaurante Phutina.



Fuente: Elaboración propia.

- **Productos de la Empresa**

La Quinta Restaurante Phutina, tiene una cartilla donde está la variedad de los platos que se prepara, en la siguiente figura se presenta el catálogo de los platos:

Figura 7

Carta de los Platos de la Quinta Restaurante Phutina.

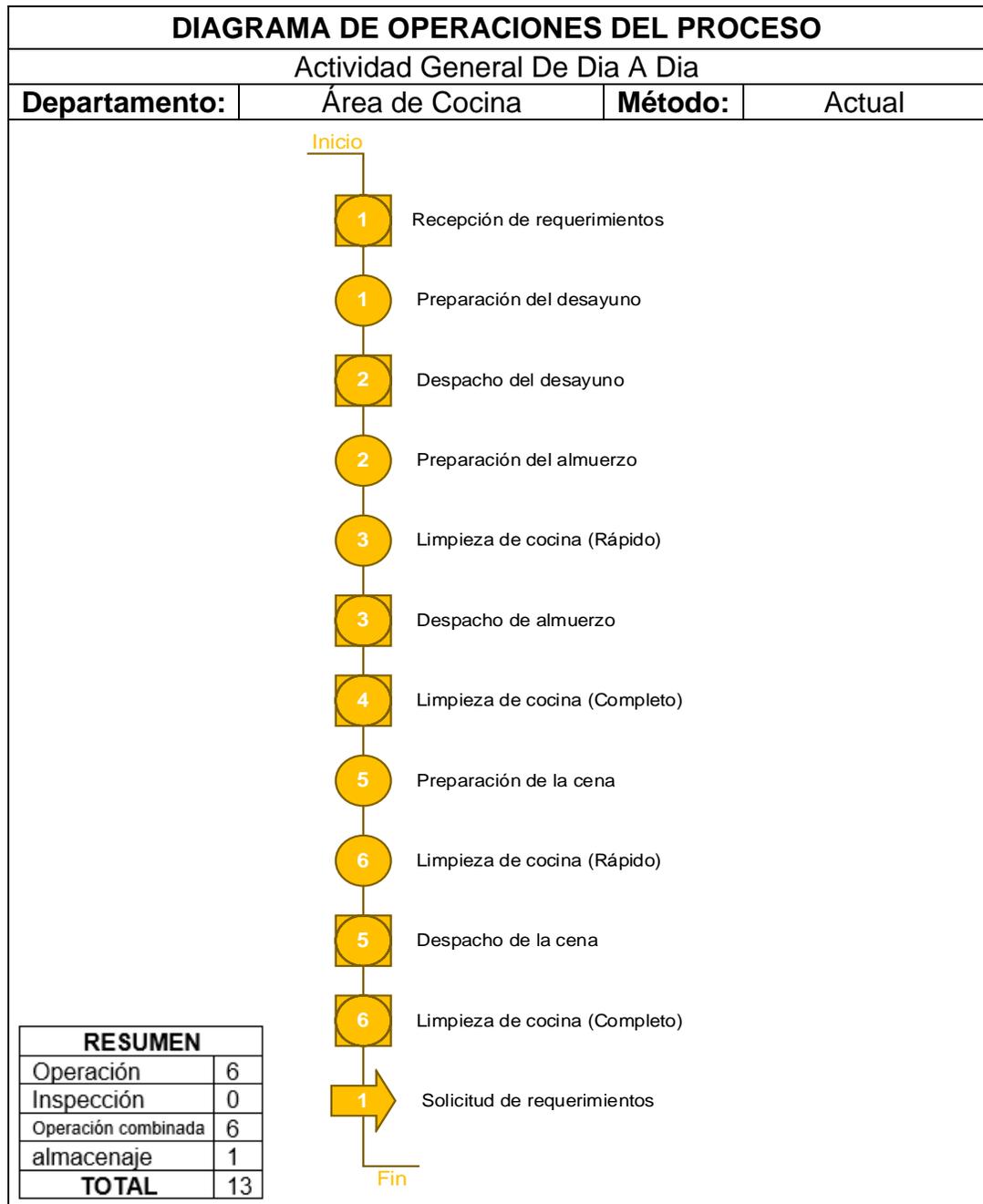
	
TE OFRECEMOS:	
▲ DESAYUNO	S/. 6.00
▲ CALDO DE CORDERO	S/. 8.00
▲ THIMPO DE CORDERO	S/. 8.00
▲ ALMUERZO	S/. 6.00
▲ CENA	S/. 6.00
▲ SOPA (SOLO)	S/. 5.00
▲ SEGUNDO (SOLO)	S/. 5.00
▲ SEGUNDO (ESPECIAL)	S/. 8.00
EXTRAS:	
▲ TRUCHA FRITA	S/. 17.00
▲ TRUCHA AL AJO	S/. 17.00
▲ TRUCHA AL VAPOR	S/. 17.00
▲ SUDADO DE TRUCHA	S/. 25.00
▲ CHICHARRÓN DE TRUCHA	S/. 25.00
▲ POLLO DORADO	S/. 17.00
▲ POLLO BROASTER	S/. 18.00
▲ CHICHARRON DE POLLO	S/. 25.00
▲ SUDADO DE POLLO	S/. 25.00
▲ FILETE DE POLLO	S/. 17.00
▲ CHAUFA DE POLLO	S/. 17.00
▲ DIETA DE POLLO	S/. 15.00
▲ COSTILLAR NORMAL	S/. 25.00
▲ COSTILLAR ESPECIAL	S/. 30.00
▲ CUY CHACTADO	S/. 38.00
▲ CHICHARRON DE CHANCHO	S/. 20.00
BEBIDAS:	
▲ GASEOSA 2L	S/. 9.00
▲ GASEOSA 1L	S/. 5.00
▲ LIMONADA	S/. 8.00

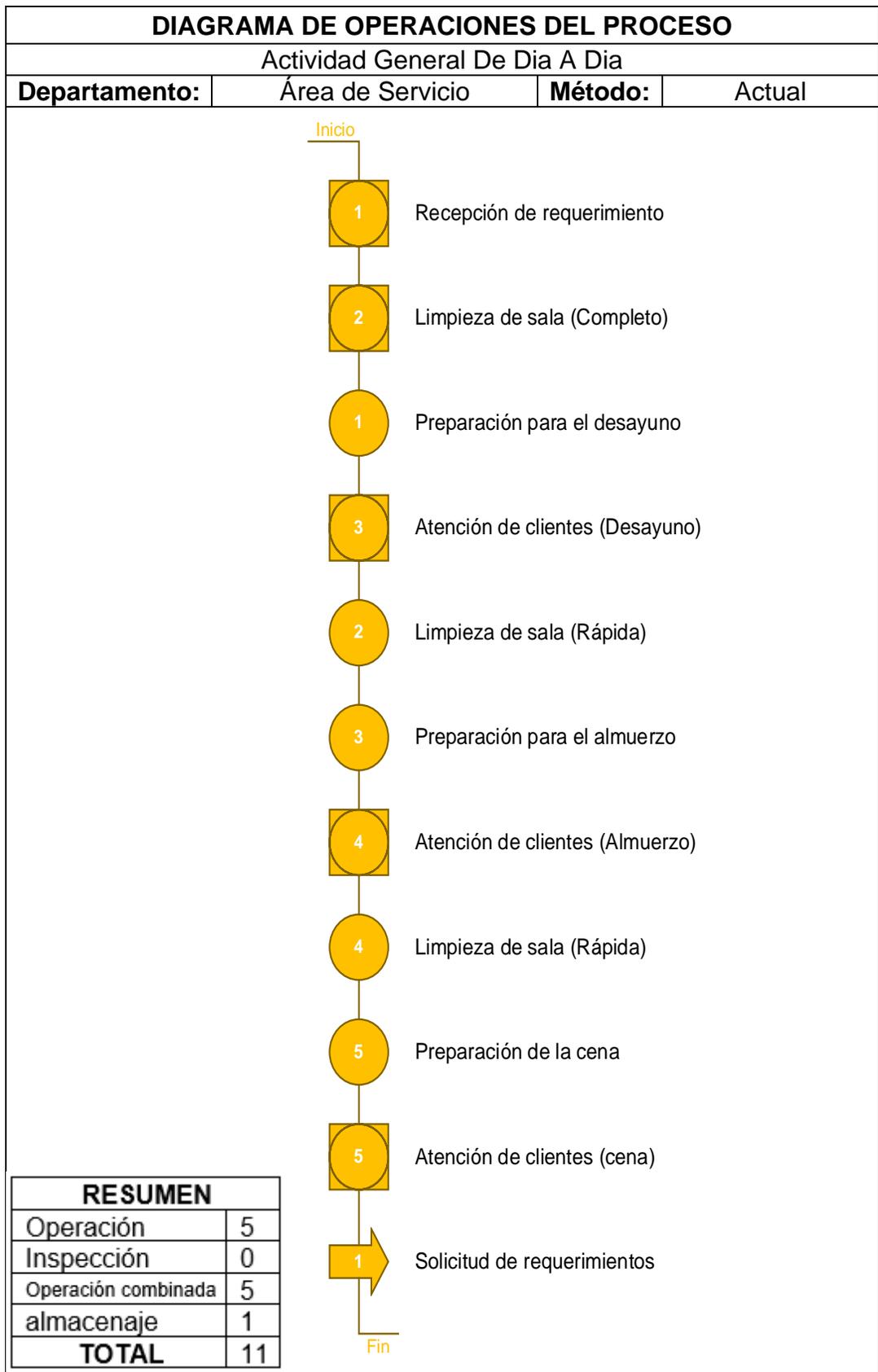
Fuente: Elaboración propia.

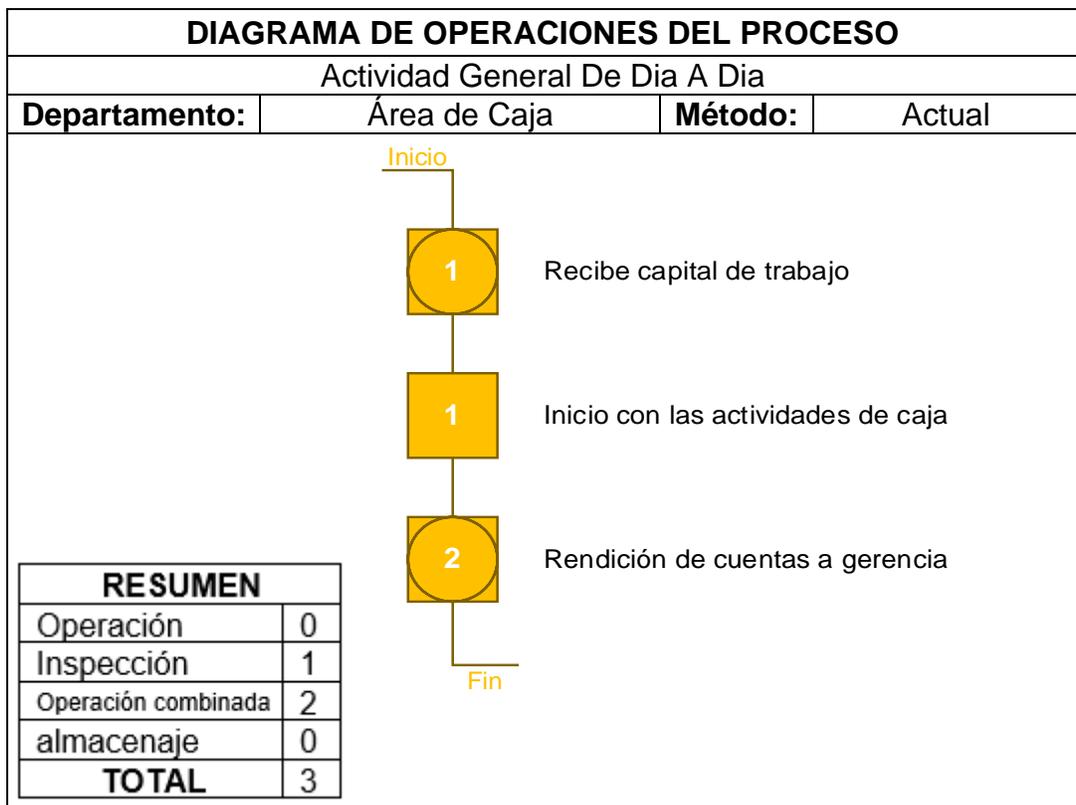
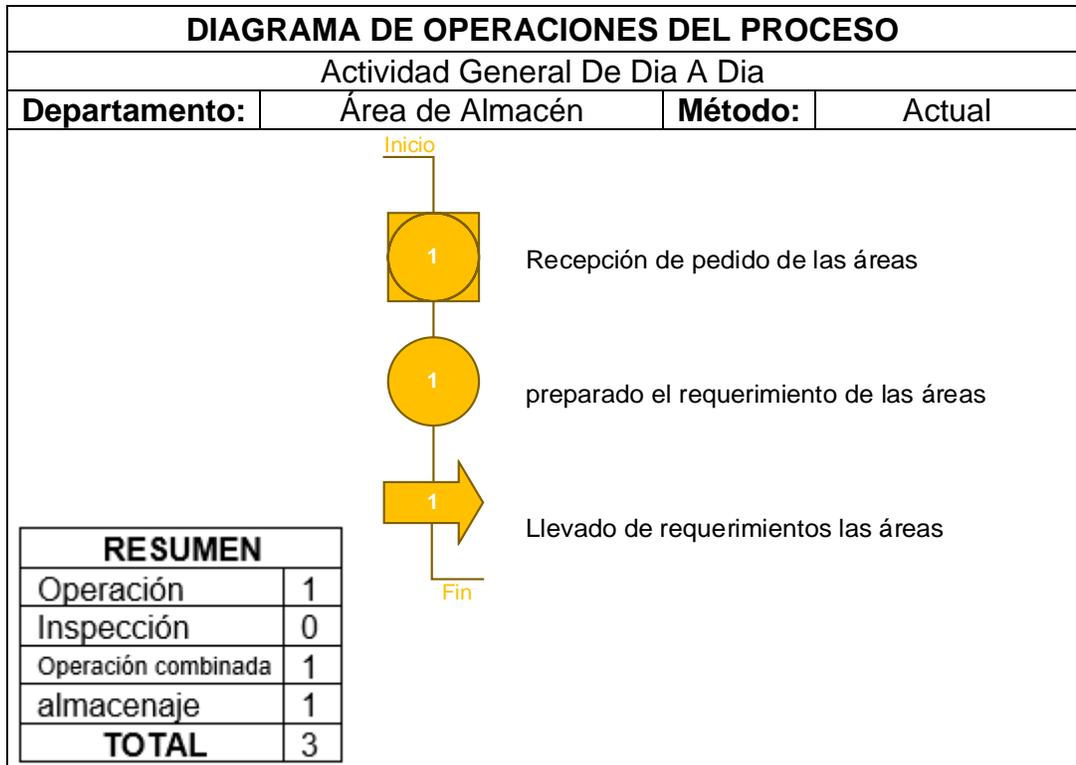
4.1.2. Descripción de los procesos de la empresa

Se registró y se detallará las actividades por área, que se realiza día a día en la Quinta Restaurante Phutina, mediante el diagrama de operaciones del proceso (DOP) en los siguientes diagramas:

4.1.2.1. Diagrama de operaciones del proceso de actividad día a día:







4.1.2.2. Diagrama de operaciones del proceso de actividad día a día:

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE PROCESOS DETALLADO								
Actividad General De Dia A Dia								
Departamento:	Área de Cocina			Método:	Actual			
Actividad	Símbolos						T	observaciones
	●	■	◐	➔	◑	▲	(h)	
Recepción de requerimientos			●					De almacén
Preparación del desayuno	●						2.30	
Despacho del desayuno			●				2.00	
Preparación del almuerzo	●						3.00	
Limpieza de cocina	●						1.00	Rápido
Despacho de almuerzo			●				2.00	
Limpieza de cocina			●				1.00	Completo
Preparación de la cena	●						2.00	
Limpieza de cocina	●						1.00	Rápido
Despacho de la cena			●				2.00	
Limpieza de cocina			●				1.00	Completo
Solicitud de requerimientos				●				
TOTAL	5	0	6	1	0	0		

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE PROCESOS DETALLADO								
Actividad General De Dia A Dia								
Departamento:	Área de Servicio			Método:	Actual			
Actividad	Símbolos						T	Observaciones
	●	■	◐	➔	◑	▲	(h)	
Recepción de requerimiento			●					
Limpieza de sala			●				1.00	Completo
Preparación para el desayuno	●						1.30	
Atención de clientes			●				2.00	Desayuno
Limpieza de sala	●						0.30	Rápido
Preparación para el almuerzo	●						1.00	
Atención de clientes			●				2.00	Almuerzo
Limpieza de sala	●						0.30	Rápido
Preparación de la cena	●						1.00	
Atención de clientes			●				2.00	Cena
Solicitud de requerimientos				●				
TOTAL	5	0	5	1	0	0		

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE PROCESOS DETALLADO								
Actividad General De Dia A Dia								
Departamento:	Área de Almacén			Método:	Actual			
Actividad	Símbolos						T	Observaciones
	●	■	◻	➔	◐	▲	(h)	
Recepción de pedido de las áreas			●					De las áreas
preparado del requerimiento de las áreas	●						3.30	Se alista en bolsas
Llevado de requerimientos a las áreas				●			0.30	
TOTAL	1	0	1	1	0	0		

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE PROCESOS DETALLADO								
Actividad General De Dia A Dia								
Departamento:	Área de Caja			Método:	Actual			
Actividad	Símbolos						T	Observaciones
	●	■	◻	➔	◐	▲	(h)	
Recibe capital de trabajo			●					De Gerencia
Inicio con las actividades de caja	●						11.00	Todo el día
Rendición de cuentas a gerencia			●					
TOTAL	0	1	2	0	0	0		

4.1.2.3. Análisis DAFO

El análisis DAFO es una herramienta para saber la actualidad de las empresas, así mismo, conocer un poco más profundo la comprensión de la situación actual de la empresa, se da a conocer las oportunidades y fortalezas de cada uno de ellos:

Son cuatros definiciones de los que viene:

- **F** - Fortalezas
- **O** - Oportunidades
- **D** - Debilidades
- **A** - Amenazas

Se detallará seguidamente el análisis FODA de la Quinta Restaurante Phutina:

Figura 8

Análisis DAFO de la Quinta Restaurante Phutina.



Fuente: Elaboración propia

4.1.2.4. Análisis de PARETO:

El análisis nos ayudara a medir la realidad de la problemática de la Quinta Restaurante en estudio e identificar los problemas principales del área de almacén, veamos en la siguiente tabla las causas y defectos:

Tabla 6

Causas de la problemática de la Quinta Restaurante Phutina.

CAUSAS / DEFECTOS
A Aumento de precios de los productos a comprar
B Compras requeridas sin anticipación y en último momento
C Falta información de almacén de los inventarios
D Compras de productos con altos precios
E Pedido no entregado a almacén por el proveedor
F Compras de productos a deuda
G Falta de stock en almacén
H Reclamación de cliente por la atención

Fuente: Elaboración propia

Para ello realizaremos una tabla con las causas o defectos del estudio y el número de frecuencias (registradas de un mes), estos datos se registraron en un formato y se entrevistó a los trabajadores y parte administrativa de la Quinta Restaurante Phutina, veremos la siguiente tabla:

Tabla 7

Causas / Defectos con frecuencia de la Quinta Restaurante Phutina.

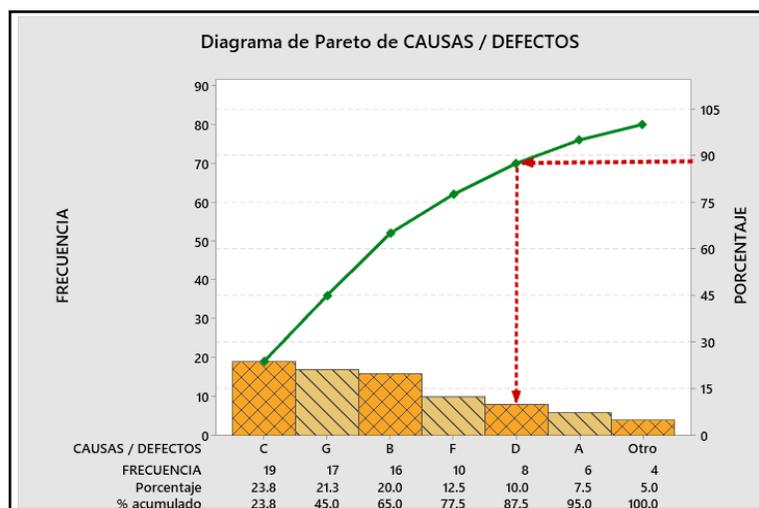
CAUSAS / DEFECTOS	FRECUENCIA
A Aumento de precios de los productos a comprar	5
B Compras requeridas sin anticipación y en último momento	16
C Falta información de almacén de los inventarios	19
D Compras de productos con altos precios	6
E Pedido no entregado a almacén por el proveedor	2
F Compras de productos a deuda	10
G Falta de stock en almacén	17
H Reclamación de cliente por la atención	2
TOTAL	77

Fuente: Elaboración propia

Teniendo las frecuencias y las causas ya identificadas que ocurre en cada una de ellas y para contar con un mejor análisis e identificación de la problemática, se realizara el Diagrama de PARETO:

Figura 9

Causa de la Problemática en el diagrama de PARETO.



Fuente: Elaboración propia

Con el diagrama de Pareto, se consideró el 80% de los problemas que causan y se llegó a fijar 5 causas o defectos:

Tabla 8

Principales causas y defectos de la problemática.

CAUSAS / DEFECTOS
C Falta información de almacén de los inventarios
G Falta de stock en almacén
B Requerimientos sin anticipación y en último momento
F Compras de productos a deuda
D Compras de productos con altos precios

Fuente: Elaboración propia

Son cinco causas y defectos los más principales que se necesita poner en énfasis, actualmente no existe una gestión de inventario, eso hace que sea que no tenga mucha información en el área de almacén, los requerimientos que se realiza es todos los días de parte del área de cocina, en ese proceso de preparar los requerimientos de los productos para alistar existe la falta de stock en el almacén, así mismo, hay un problema de compras requeridas sin anticipación y en último momento llevando eso a hacer compras de productos a deuda, es por eso que con esta investigación se buscara mejorar los problemas de gestión de inventarios en el área de almacén.

Así mismo, la investigación tiene la finalidad principal en la mejora del área de almacén, en consecuencia, se detectó muchos problemas, seguidamente se detallará los problemas del área de almacén específicamente en la realización del estudio.

En el área de almacén actualmente se desarrolla de manera práctica, no tiene procedimientos establecidos ni principios, lo que lleva a incurrir a muchos errores como por consecuencias:

- Manejo incorrecto de inventario.
- Mala clasificación de los productos.

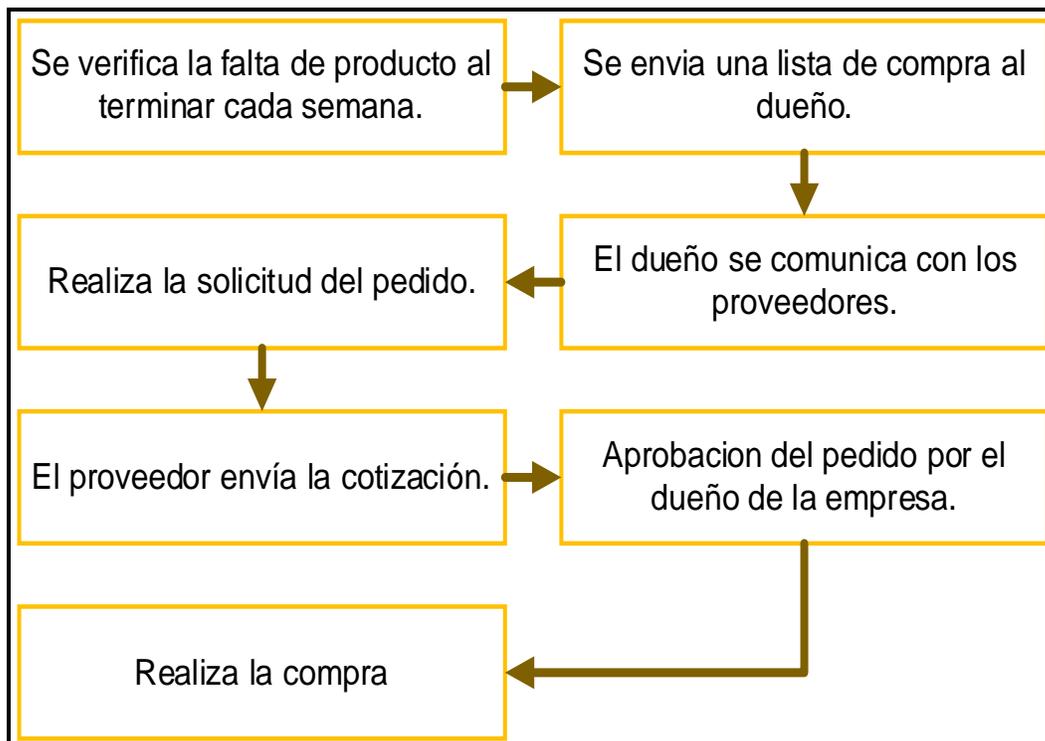
- Cantidad inadecuada de compra.
- Costos altos en el almacén.
- Falta de limpieza y orden.

Con el detallado de las consecuencias, son de las actividades del proceso de almacenado que se realizaran a continuación:

Primeramente, se inicia con la compra de los productos y luego para determinar estos costos, se empieza con el análisis del proceso de compra de la Quinta Restaurante Phutina, en la siguiente figura se detallará el diagrama del proceso de compra que tiene actualmente:

Figura 10

Proceso de Compra de la Quinta Restaurante Phutina.



Fuente: Elaboración propia

Después de la compra, se realiza el paso del proceso de almacenamiento, actualmente se almacena los productos en los espacios vacíos disponibles en los estantes.

El proceso de almacenamiento se realiza en la siguiente manera:

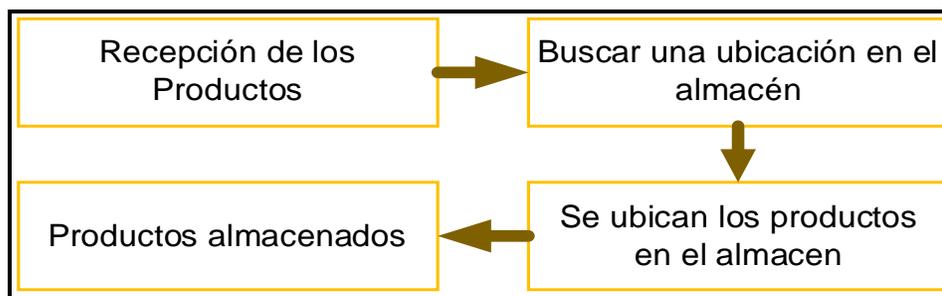
- Los productos se les ubican donde hay espacios vacíos.
- Los productos se colocan en estantes, módulos y anaqueles.

La zona de almacenamiento examinada no se caracteriza por tener una de las mejores condiciones, como para encontrar los productos rápidamente, por lo que no tiene limpieza y orden en el almacén sin las mejores condiciones posibles que se presenta en el área del almacén de la Quinta Restaurante Phutina, las siguientes figuras muestran el estado actual de los almacenes de la empresa, en el Anexo 1: Área de Almacén 1 - Abarrotes de la Quinta Restaurante Phutina, en el Anexo 2: Área de Almacén 1 - Productos de Limpieza de la Quinta Restaurante Phutina, en el Anexo 3: Área de Almacén 2 - Carne y Embutidos de la Quinta Restaurante Phutina y en el Anexo 4: Área de Almacén 2 - Frutas y Verduras de la Quinta Restaurante Phutina.

Seguidamente, se presentará un diagrama de flujo donde se detallará el proceso de almacenamiento:

Figura 11

Proceso de almacenamiento de la Quinta Restaurante Phutina.



Fuente: Elaboración propia.

La Quinta Restaurante Phutina no cuenta con una decisión de inventario, como consecuencia de eso, el propietario de la Quinta Restaurante Phutina no sabe si tiene el stock de los productos en la totalidad, como es una microempresa pequeña no le dan la importancia a la herramienta.

Actualmente, el área de almacén tiene una clasificación grupal de los productos, que se divide en los siguientes grupos:

- Almacén A:
 - Abarrotes
 - Productos de limpieza
- Almacén B:
 - Frutas y verduras
 - Carne y embutidos

Dentro de los grupos están los productos todo lo que se necesita para la preparación de los alimentos de día a día.

4.1.2.5. Costo de Almacén (Actual)

El área de almacén demanda el costo de almacén lo que se considera todos los gastos relacionados al almacenar los productos, cuya finalidad de este costo es determinar el valor de almacenar en cada grupo de productos. Los costos de almacenar se consideran los: sueldos, luz, agua, telefonía, compra de equipos, alquiler de almacén.

Tabla 9

Datos de Costo de Almacén actual (abril – julio).

ACTUAL	Abril		Mayo	
	Almacén A	Almacén B	Almacén A	Almacén B
Sueldos	S/ 750.00		S/ 750.00	
Luz	S/ 25.76	S/ 190.50	S/ 26.80	S/ 183.75
Agua	S/ 5.00	S/ 5.00	S/ 5.00	S/ 5.00
Telefonía	S/ 35.00		S/ 35.00	
Compra de equipos	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
Alquiler de almacén	S/ 80.00	S/ 120.00	S/ 80.00	S/ 120.00
Sub Total	S/ 895.76	S/ 315.50	S/ 896.80	S/ 308.75
TOTAL	S/ 1,211.26		S/ 1,205.55	

ACTUAL	Junio		Julio	
	Almacén A	Almacén B	Almacén A	Almacén B
Sueldos	S/ 750.00		S/ 750.00	
Luz	S/ 24.68	S/ 176.25	S/ 21.76	S/ 206.25
Agua	S/ 5.00	S/ 5.00	S/ 5.00	S/ 5.00
Telefonía	S/ 35.00		S/ 35.00	
Compra de equipos	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
Alquiler de almacén	S/ 80.00	S/ 120.00	S/ 80.00	S/ 120.00
Sub Total	S/ 894.68	S/ 301.25	S/ 891.76	S/ 331.25
TOTAL	S/ 1,195.93		S/ 1,223.01	

Fuente: Elaboración propia.

Seguidamente, se halló los costos de almacenar por mes considerando 4 meses anteriores pasados, de lo cual se dividirá los meses en 4 semanas, que como resultado nos dará el costo por semana. En el siguiente cuadro nos mostrara el costo de almacenar por semana:

Tabla 10

Costos de Almacén actual por semana (abril - julio)

MES	SEMANA	COSTO
ABRIL 2022	Semana 1	S/ 302.82
	Semana 2	S/ 302.82
	Semana 3	S/ 302.82
	Semana 4	S/ 302.82
	TOTAL	S/ 1,211.26
MAYO 2022	Semana 5	S/ 301.39
	Semana 6	S/ 301.39
	Semana 7	S/ 301.39
	Semana 8	S/ 301.39
	TOTAL	S/ 1,205.55
JUNIO 2022	Semana 9	S/ 298.98
	Semana 10	S/ 298.98
	Semana 11	S/ 298.98
	Semana 12	S/ 298.98
	TOTAL	S/ 1,195.93
JULIO 2022	Semana 13	S/ 305.75
	Semana 14	S/ 305.75
	Semana 15	S/ 305.75
	Semana 16	S/ 305.75
	TOTAL	S/ 1,223.01

Fuente: Elaboración propia.

Luego del costo de almacenar por semanas se procede con el coste por unidad por cada producto que esta almacenado en los almacenes.

El costo de almacenar (Actual) por unidad se hallará como prueba la semana 1, en la siguiente manera se verá:

- **Semana 1:**

- Costo de Almacenar = S/ 302.82
- N° de unid. almacenadas = 91 unidades

$$\text{Costo de almacenar por unid.} = \frac{\text{Costo de Almacenar}}{\text{N}^\circ \text{ de unidad almacenar}}$$

$$\text{Costo de almacenar (semana 1)} = \frac{\text{S/ 302.82}}{91 \text{ unid.}}$$

$$\text{Costo de almacenar (Semana 1)} = \text{S/ 3.32 unidades}$$

Podemos ver que los costos de almacenar por unidad en la semana 1 es S/ 3.32 x unidad.

Seguidamente, se realizará la tabla de las 16 semanas por el costo a almacenar por unidad:

Tabla 11

Resumen de Costo de Almacén por unidad (actual).

Almacén <i>(Actual)</i>	Semana 1			Semana 2		
	Costo a Almacén	Cant.	Costo de Alm. x Unid.	Costo a Almacén	Cant.	Costo de Alm. x Unid.
Almacén A	S/. 302.82	53	S/. 3.32	S/. 302.82	48	S/. 3.88
Almacén B		38			30	
Almacén <i>(Actual)</i>	Semana 3			Semana 4		
	Costo a Almacén	Cant.	Costo de Alm. x Unid.	Costo a Almacén	Cant.	Costo de Alm. x Unid.
Almacén A	S/. 302.82	50	S/. 3.60	S/. 302.82	45	S/. 4.03
Almacén B		34			30	
Almacén <i>(Actual)</i>	Semana 5			Semana 6		
	Costo a Almacén	Cant.	Costo de Alm. x Unid.	Costo a Almacén	Cant.	Costo de Alm. x Unid.
Almacén A	S/. 301.39	53	S/. 3.38	S/. 301.39	40	S/. 7.00
Almacén B		36			34	
Almacén <i>(Actual)</i>	Semana 7			Semana 8		
	Costo a Almacén	Cant.	Costo de Alm. x Unid.	Costo a Almacén	Cant.	Costo de Alm. x Unid.

Almacén A	S/. 301.39	$\frac{52}{35}$	S/. 3.46	S/. 301.39	$\frac{49}{30}$	S/. 3.81
Almacén B						
Almacén <i>(Actual)</i>	Semana 9			Semana 10		
	Costo a Almacén	Cant.	Costo de Alm. x Unid.	Costo a Almacén	Cant.	Costo de Alm. x Unid.
Almacén A	S/. 298.98	$\frac{54}{37}$	S/. 3.31	S/. 298.98	$\frac{48}{28}$	S/. 3.96
Almacén B						
Almacén <i>(Actual)</i>	Semana 11			Semana 12		
	Costo a Almacén	Cant.	Costo de Alm. x Unid.	Costo a Almacén	Cant.	Costo de Alm. x Unid.
Almacén A	S/. 298.98	$\frac{50}{35}$	S/. 3.54	S/. 298.98	$\frac{30}{35}$	S/. 4.63
Almacén B						
Almacén <i>(Actual)</i>	Semana 13			Semana 14		
	Costo a Almacén	Cant.	Costo de Alm. x Unid.	Costo a Almacén	Cant.	Costo de Alm. x Unid.
Almacén A	S/. 305.75	$\frac{52}{31}$	S/. 3.63	S/. 305.75	$\frac{48}{27}$	S/. 4.01
Almacén B						
Almacén <i>(Actual)</i>	Semana 15			Semana 16		
	Costo a Almacén	Cant.	Costo de Alm. x Unid.	Costo a Almacén	Cant.	Costo de Alm. x Unid.
Almacén A	S/. 305.75	$\frac{53}{37}$	S/. 3.34	S/. 305.75	$\frac{46}{34}$	S/. 3.76
Almacén B						

Fuente: Elaboración propia.

Así mismo, dado los costos de almacenar por unidad se da en 16 semanas en resumen en la siguiente tabla:

Tabla 12

Costo de Almacén por unidad (actual).

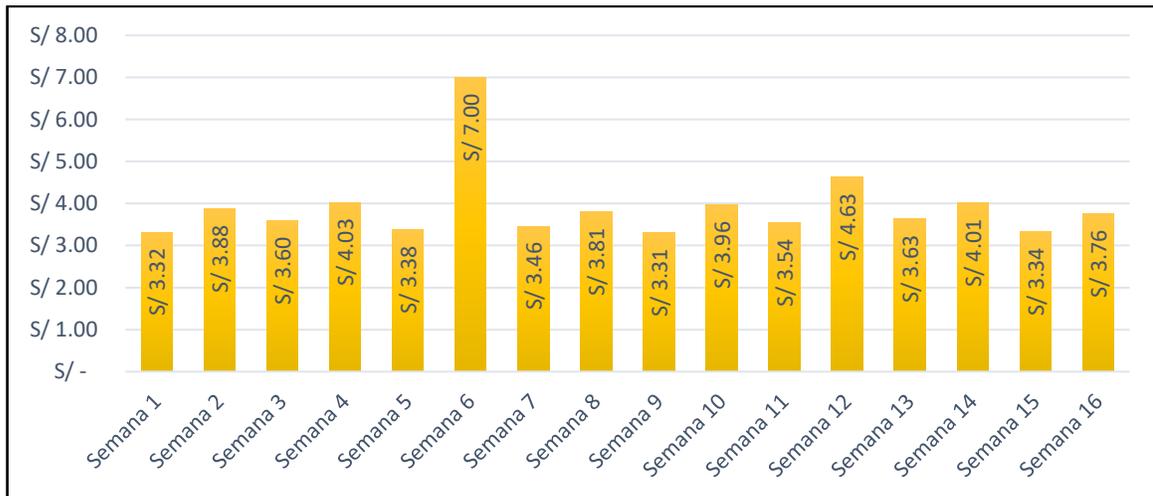
SEMANA	COSTO
Semana 1	S/. 3.32
Semana 2	S/. 3.88
Semana 3	S/. 3.60
Semana 4	S/. 4.03
Semana 5	S/. 3.38
Semana 6	S/. 7.00
Semana 7	S/. 3.46
Semana 8	S/. 3.81
Semana 9	S/. 3.31
Semana 10	S/. 3.96
Semana 11	S/. 3.54
Semana 12	S/. 4.63
Semana 13	S/. 3.63
Semana 14	S/. 4.01
Semana 15	S/. 3.34
Semana 16	S/. 3.76

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se realiza un resumen de los costos en la siguiente gráfica, de las 16 semanas:

Figura 12

Costo de Almacén por unidad (actual).



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 12, se observa el costo de almacén por unidad de los 4 meses (16 semanas) que se está trabajando del mes de abril a junio (1 de abril al 31 de julio), teniendo como resultados que la semana 6 es el costo más alto de S/. 7.00, es un precio muy alto lo que se quiere es disminuir el costo en lo más mínimo.

4.1.2.6. Costo de Compra (Actual)

El costo de compra es donde se asume para comprar los productos en cierta cantidad, se determinará de ciertos productos que más se compra quincenalmente, de la siguiente manera se mostrará la semana 1 – la semana 2 (Quincenal) de prueba:

$$\text{Costo de Compra} = \text{Precio Unitario} \times \text{Cantidad}$$

- Semana 1 y semana 2 (quincenal):
 - Almacén A:
 - Abarrotes:

ALMACEN A			JUNIO - 2021			
<i>Abarrotes</i>			Semana 9 - 10		Semana 11 - 12	
Productos	Unid.	Precio Unitario	Cant.	Costo de Comprar	Cant.	Costo de Comprar
Arroz	Saco	S/ 128.00	3	S/ 384.00	2	S/ 256.00
Azúcar Rubia	Saco	S/ 120.00	1	S/ 120.00	1	S/ 120.00
Aceite	Balde	S/ 112.00	2	S/ 224.00	3	S/ 336.00
Gas Pequeño	Balón	S/ 39.00	3	S/ 117.00	2	S/ 78.00
Gas Grande	Balón	S/ 180.00	2	S/ 360.00	2	S/ 360.00
Fideo Spaguetti	Paq.	S/ 30.00	1	S/ 30.00	1	S/ 30.00
TOTAL			12	S/ 1,235.00	11	S/ 1,180.00

ALMACEN A			JULIO - 2021			
<i>Abarrotes</i>			Semana 13 - 14		Semana 15 - 16	
Productos	Unid.	Precio Unitario	Cant.	Costo de Comprar	Cant.	Costo de Comprar
Arroz	Saco	S/ 133.00	4	S/ 532.00	2	S/ 266.00
Azúcar Rubia	Saco	S/ 125.00	1	S/ 125.00	1	S/ 125.00
Aceite	Balde	S/ 107.00	2	S/ 214.00	3	S/ 321.00
Gas Pequeño	Balón	S/ 44.00	2	S/ 88.00	2	S/ 88.00
Gas Grande	Balón	S/ 190.00	2	S/ 380.00	2	S/ 380.00
Fideo Spaguetti	Paq.	S/ 30.00	1	S/ 30.00	1	S/ 30.00
TOTAL			12	S/ 1,369.00	11	S/ 1,210.00

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, la tabla del almacén A, en la categoría de Productos de Limpieza:

Tabla 14

Resumen de Costo de Compra por semana de Productos de Limpieza – Almacén A (actual).

ALMACEN A			ABRIL - 2021			
<i>Productos de Limpieza</i>			Semana 1 - 2		Semana 3 - 4	
Productos	Unid.	Precio Unitario	Cant.	Costo de Comprar	Cant.	Costo de Comprar
Detergente	Paq.	S/ 41.00	1	S/ 41.00	1	S/ 41.00
Cloro	Paq.	S/ 15.50	1	S/ 15.50	2	S/ 31.00
Ayudin	Paq.	S/ 26.00	1	S/ 26.00	1	S/ 26.00
Jabón Liquido	Frasco	S/ 5.00	3	S/ 15.00	4	S/ 20.00
Alcohol	Litro	S/ 10.00	2	S/ 20.00	3	S/ 30.00
Esponja Acerada	Paq.	S/ 14.00	1	S/ 14.00	1	S/ 14.00
TOTAL			9	S/ 131.50	12	S/ 162.00

ALMACEN A			MAYO - 2021			
<i>Productos de Limpieza</i>			Semana 5 - 6		Semana 7 - 8	
Productos	Unid.	Precio Unitario	Cant.	Costo de Comprar	Cant.	Costo de Comprar
Detergente	Paq.	S/ 42.00	1	S/ 42.00	1	S/ 42.00
Cloro	Paq.	S/ 15.50	1	S/ 15.50	1	S/ 15.50
Ayudin	Paq.	S/ 26.00	1	S/ 26.00	1	S/ 26.00
Jabón Liquido	Frasco	S/ 5.00	3	S/ 15.00	2	S/ 10.00
Alcohol	Litro	S/ 12.00	2	S/ 24.00	3	S/ 36.00
Esponja Acerada	Paq.	S/ 13.00	1	S/ 13.00	1	S/ 13.00
TOTAL			9	S/ 135.50	9	S/ 142.50

ALMACEN A			JUNIO - 2021			
<i>Productos de Limpieza</i>			Semana 9 - 10		Semana 11 - 12	
Productos	Unid.	Precio Unitario	Cant.	Costo de Comprar	Cant.	Costo de Comprar
Detergente	Paq.	S/ 44.00	1	S/ 44.00	1	S/ 44.00
Cloro	Paq.	S/ 15.50	2	S/ 31.00	1	S/ 15.50
Ayudín	Paq.	S/ 26.00	1	S/ 26.00	1	S/ 26.00
Jabón Líquido	Frasco	S/ 5.00	4	S/ 20.00	3	S/ 15.00
Alcohol	Litro	S/ 13.00	3	S/ 39.00	2	S/ 26.00
Esponja Acerada	Paq.	S/ 13.00	1	S/ 13.00	1	S/ 13.00
TOTAL			12	S/ 173.00	9	S/ 139.50

ALMACEN A			JULIO - 2021			
<i>Productos de Limpieza</i>			Semana 13 - 14		Semana 15 - 16	
Productos	Unid.	Precio Unitario	Cant.	Costo de Comprar	Cant.	Costo de Comprar
Detergente	Paq.	S/ 45.00	1	S/ 45.00	1	S/ 45.00
Cloro	Paq.	S/ 15.50	2	S/ 31.00	1	S/ 15.50
Ayudín	Paq.	S/ 26.00	1	S/ 26.00	1	S/ 26.00
Jabón Líquido	Frasco	S/ 5.00	4	S/ 20.00	2	S/ 10.00
Alcohol	Litro	S/ 13.00	3	S/ 39.00	3	S/ 39.00
Esponja Acerada	Paq.	S/ 13.00	1	S/ 13.00	1	S/ 13.00
TOTAL			12	S/ 174.00	9	S/ 148.50

Fuente: Elaboración propia.

Seguidamente, la tabla del Almacén B de la categoría de Carne y Embutidos:

Tabla 15

Resumen de Costo de Compra por semana de Carne y Embutidos – Almacén B (actual).

ALMACEN B			ABRIL - 2021			
<i>Carne y Embutidos</i>			Semana 1 - 2		Semana 3 - 4	
Productos	Unid.	Precio Unitario	Cant.	Costo de Comprar	Cant.	Costo de Comprar
Carne de Cordero	Unid.	S/ 135.00	4	S/ 540.00	3	S/ 405.00
Carne de Alpaca	Unid.	S/ 264.00	2	S/ 528.00	2	S/ 528.00
Carne de Pollo	Unid.	S/ 7.50	50	S/ 375.00	45	S/ 337.50
Trucha	Kilo	S/ 12.00	30	S/ 360.00	28	S/ 336.00
Huevo	Paq.	S/ 58.00	1	S/ 58.00	0.5	S/ 29.00
Leche	Caja	S/ 70.00	1	S/ 70.00	1	S/ 70.00
TOTAL			88	S/ 1,931.00	79.5	S/ 1,705.50

ALMACEN B			MAYO - 2021			
<i>Carne y Embutidos</i>			Semana 5 - 6		Semana 7 - 8	
Productos	Unid.	Precio Unitario	Cant.	Costo de Comprar	Cant.	Costo de Comprar
Carne de Cordero	Unid.	S/140.00	3	S/420.00	4	S/560.00
Carne de Alpaca	Unid.	S/264.00	3	S/792.00	3	S/792.00
Carne de Pollo	Unid.	S/8.00	48	S/384.00	50	S/400.00
Trucha	Kilos	S/14.00	25	S/350.00	32	S/448.00
Huevo	Paq.	S/60.00	1	S/60.00	0.5	S/30.00
Leche	Caja	S/70.00	1	S/70.00	0.5	S/35.00
TOTAL			81	S/2,076.00	90	S/2,265.00

ALMACEN B			JUNIO - 2021			
<i>Carne y Embutidos</i>			Semana 9 - 10		Semana 11 - 12	
Productos	Unid.	Precio Unitario	Cant.	Costo de Comprar	Cant.	Costo de Comprar
Carne de Cordero	Unid.	S/ 142.50	2	S/ 285.00	3	S/ 427.50
Carne de Alpaca	Unid.	S/ 264.00	2	S/ 528.00	3	S/ 792.00
Carne de Pollo	Unid.	S/ 9.00	45	S/ 405.00	48	S/ 432.00
Trucha	Kilos	S/ 15.00	28	S/ 420.00	25	S/ 375.00
Huevo	Paq.	S/ 60.00	1	S/ 60.00	1	S/ 60.00
Leche	Caja	S/ 70.00	1	S/ 70.00	0.5	S/ 35.00
TOTAL			79	S/ 1,768.00	80.5	S/ 2,121.50

ALMACEN B			JULIO - 2021			
<i>Carne y Embutidos</i>			Semana 13 - 14		Semana 15 - 16	
Productos	Unid.	Precio Unitario	Cant.	Costo de Comprar	Cant.	Costo de Comprar
Carne de Cordero	Unid.	S/ 144.00	3	S/ 432.0	4	S/ 576.00
Carne de Alpaca	Unid.	S/ 264.00	2	S/ 528.00	2	S/ 528.00
Carne de Pollo	Unid.	S/ 9.80	45	S/ 441.00	50	S/ 490.00
Trucha	Kilos	S/ 15.00	28	S/ 420.00	30	S/ 450.00
Huevo	Paq.	S/ 62.00	1	S/ 62.00	0.5	S/ 31.00
Leche	caja	S/ 70.00	1	S/ 70.00	0.5	S/ 35.00
TOTAL			80	S/ 1,953.00	87	S/ 2,110.00

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, la tabla del Almacén B de la categoría de Frutas y Verduras:

Tabla 16

Resumen de Costo de Compra por semana de Frutas y Verduras – Almacén (actual).

ALMACEN B			ABRIL - 2021			
<i>Frutas y Verduras</i>			Semana 1 - 2		Semana 3 - 4	
Productos	Unid.	Precio Unitario	Cant.	Costo de Comprar	Cant.	Costo de Comprar
Zanahoria	Kilo	S/ 1.20	30	S/ 36.00	25	S/ 30.00
Tomate	Caja	S/ 45.00	1	S/ 45.00	1	S/ 45.00
Cebolla	Saco	S/ 65.00	1	S/ 65.00	1	S/ 65.00
Apio	Kilo	S/ 1.00	7	S/ 7.00	5	S/ 5.00
Zapallo	Cab.	S/ 8.00	2	S/ 16.00	2	S/ 16.00
Limón	Caja	S/ 65.00	1	S/ 65.00	1	S/ 65.00
Papa	Saco	S/ 195.00	2	S/ 390.00	2	S/ 390.00
TOTAL			44	S/ 624.00	37	S/ 616.00

ALMACEN B			MAYO - 2021			
<i>Frutas y Verduras</i>			Semana 5 - 6		Semana 7 - 8	
Productos	Unid.	Precio Unitario	Cant.	Costo de Comprar	Cant.	Costo de Comprar
Zanahoria	Kilo	S/ 1.20	25	S/ 30.00	30	S/ 36.00
Tomate	Caja	S/ 48.00	1	S/ 48.0	1	S/ 48.00
Cebolla	Saco	S/ 68.00	1	S/ 68.00	0.5	S/ 34.00
Apio	Kilo	S/ 1.00	8	S/ 8.00	10	S/ 10.00
Zapallo	Cab.	S/ 8.00	3	S/ 24.00	2	S/ 16.00
Limón	Caja	S/ 68.00	0.5	S/ 34.00	1	S/ 68.00
Papa	Saco	S/ 202.00	3	S/ 606.00	1	S/ 202.00
TOTAL			41.5	S/ 818.00	45.5	S/ 414.00

ALMACEN B			JUNIO - 2021			
<i>Frutas y Verduras</i>			Semana 9 - 10		Semana 11 - 12	
Productos	Unid.	Precio Unitario	Cant.	Costo de Comprar	Cant.	Costo de Comprar
Zanahoria	Kilo	S/ 1.40	28	S/ 39.20	25	S/ 35.00
Tomate	Caja	S/ 45.00	1	S/ 45.00	1	S/ 45.00
Cebolla	Saco	S/ 70.00	1	S/ 70.00	1	S/ 70.00
Apio	Kilo	S/ 1.00	10	S/ 10.00	8	S/ 8.00
Zapallo	Cab.	S/ 8.00	2	S/ 16.0	3	S/ 24.00
Limón	Caja	S/ 70.00	0.5	S/ 35.00	0.5	S/ 35.00
Papa	Saco	S/ 205.00	2	S/ 410.00	3	S/ 615.00
TOTAL			44.5	S/ 625.20	41.5	S/ 832.00

ALMACEN B			JULIO - 2021			
<i>Frutas y Verduras</i>			Semana 13 - 14		Semana 15 - 16	
Productos	Unid.	Precio Unitario	Cant.	Costo de Comprar	Cant.	Costo de Comprar
Zanahoria	Kilo	S/ 1.40	30	S/ 42.00	25	S/ 35.0
Tomate	Caja	S/ 50.00	1	S/ 50.00	1	S/ 50.00
Cebolla	Saco	S/ 70.00	0.5	S/ 35.00	1	S/ 70.00
Apio	Kilo	S/ 1.00	10	S/ 10.00	5	S/ 5.00
Zapallo	Cab.	S/ 8.00	2	S/ 16.00	2	S/ 16.00
Limón	Caja	S/ 70.00	1	S/ 70.00	1	S/ 70.00
Papa	Saco	S/ 207.00	1	S/ 207.00	2	S/ 414.00
TOTAL			45.5	S/ 430.00	37	S/ 660.00

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior, se muestra los costos de comprar (Actual), en la siguiente tabla se detallará en manera resumida el costo de comprar quincenalmente:

Tabla 17

Costo de Comprar quincenal (actual).

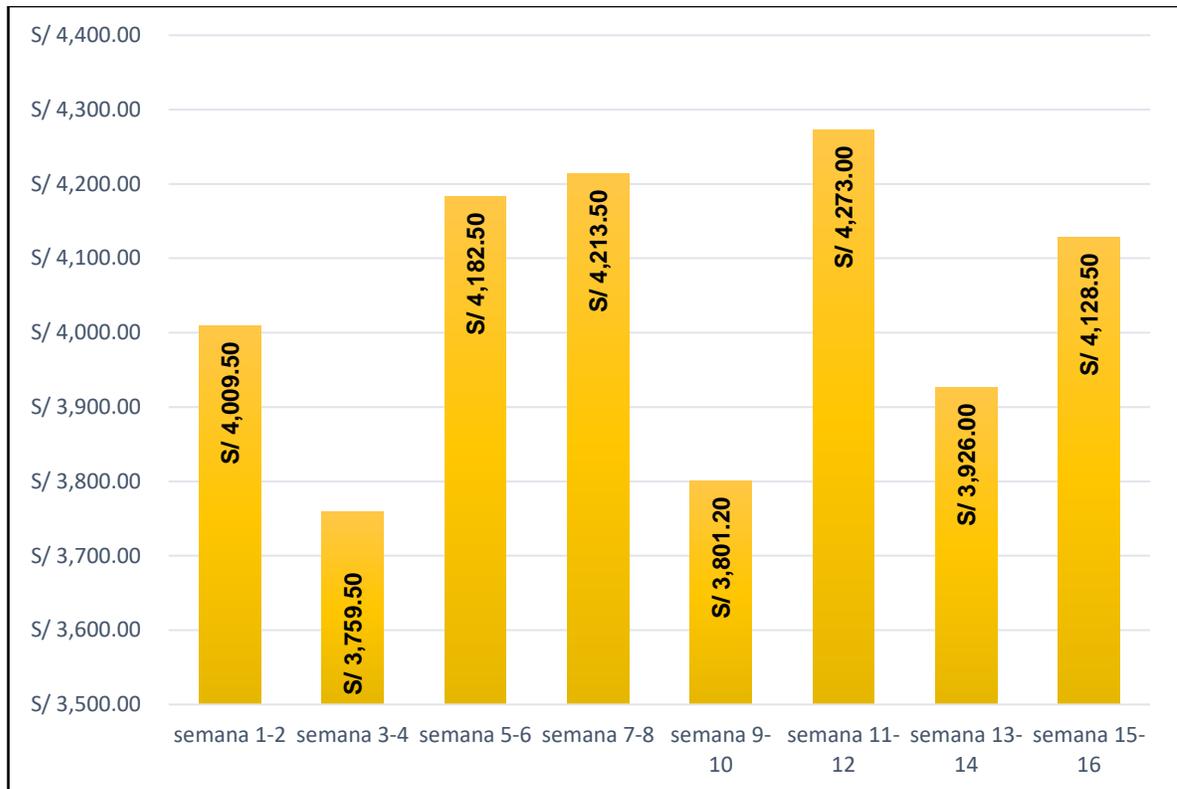
SEMANA <i>(Quincenal)</i>	ALMACÉN A	ALMACÉN B	COSTO DE COMPRAR <i>(actual)</i>
Semana 1-2	S/ 1,454.50	S/ 2,555.00	S/ 4,009.50
Semana 3-4	S/ 1,438.00	S/ 2,321.50	S/ 3,759.50
Semana 5-6	S/ 1,288.50	S/ 2,894.00	S/ 4,182.50
Semana 7-8	S/ 1,534.50	S/ 2,679.00	S/ 4,213.50
Semana 9-10	S/ 1,408.00	S/ 2,393.20	S/ 3,801.20
Semana 11-12	S/ 1,319.50	S/ 2,953.50	S/ 4,273.00
Semana 13-14	S/ 1,543.00	S/ 2,383.00	S/ 3,926.00
Semana 15-16	S/ 1,358.50	S/ 2,770.00	S/ 4,128.50

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se dará en un resumen de los costos en la siguiente gráfica, de las 16 semanas:

Figura 13

Costo de Compra quincenal (actual).



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 13, se observa el costo de compra se considera en forma quincenal (2 semanas) que se está trabajando del mes de abril a junio (1 de abril al 31 de julio), teniendo como resultados que la quincena (semana 11 y 12) es el costo de compra más alto de S/ 4,273.00, es un costo de compra muy alto lo que se quiere es disminuir el costo en lo más mínimo.

4.1.2.7. Costo de Abastecimiento (Actual)

Con el costo de abastecimiento, se hallará con la suma de los costos de almacenar más los costos de comprar los productos, seguidamente, se mostrará la tabla del costo de abastecimiento por semana:

Tabla 18

Costo de Abastecimiento (actual).

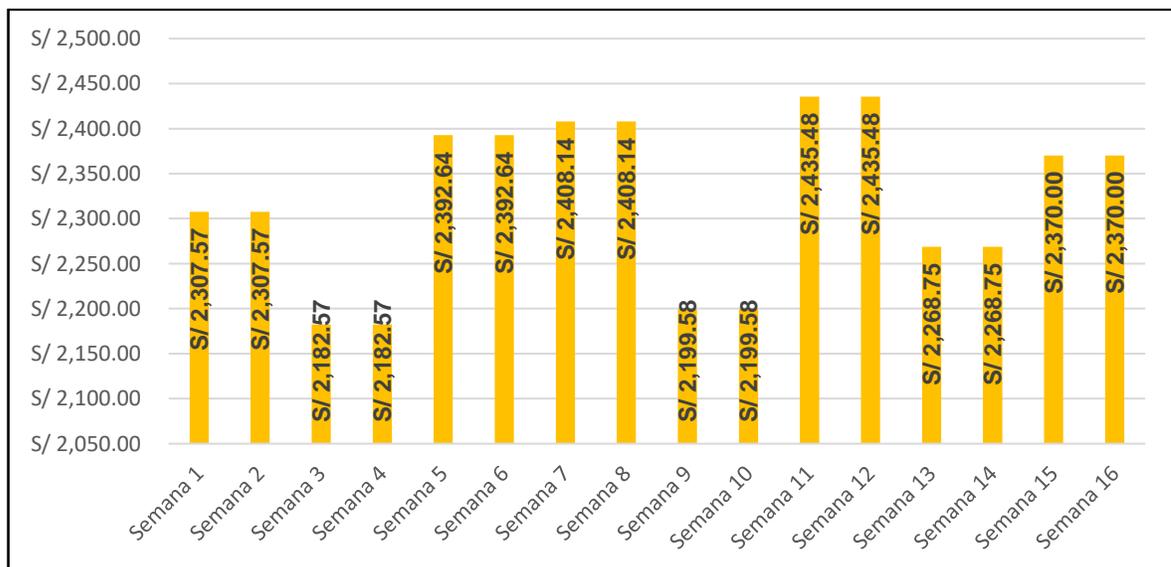
Meses	Semana	Costo de Compra	Costo de Almacén	Costo de Abastecimiento
Abril 2022	Semana 1	S/ 2,004.75	S/ 302.82	S/ 2,307.57
	Semana 2	S/ 2,004.75	S/ 302.82	S/ 2,307.57
	Semana 3	S/ 1,879.75	S/ 302.82	S/ 2,182.57
	Semana 4	S/ 1,879.75	S/ 302.82	S/ 2,182.57
Mayo 2022	Semana 5	S/ 2,091.25	S/ 301.39	S/ 2,392.64
	Semana 6	S/ 2,091.25	S/ 301.39	S/ 2,392.64
	Semana 7	S/ 2,106.75	S/ 301.39	S/ 2,408.14
	Semana 8	S/ 2,106.75	S/ 301.39	S/ 2,408.14
Junio 2022	Semana 9	S/ 1,900.60	S/ 298.98	S/ 2,199.58
	Semana 10	S/ 1,900.60	S/ 298.98	S/ 2,199.58
	Semana 11	S/ 2,136.50	S/ 298.98	S/ 2,435.48
	Semana 12	S/ 2,136.50	S/ 298.98	S/ 2,435.48
Julio 2022	Semana 13	S/ 1,963.00	S/ 305.75	S/ 2,268.75
	Semana 14	S/ 1,963.00	S/ 305.75	S/ 2,268.75
	Semana 15	S/ 2,064.25	S/ 305.75	S/ 2,370.00
	Semana 16	S/ 2,064.25	S/ 305.75	S/ 2,370.00

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se dará en un resumen de los costos de abastecimiento (Actual) en la siguiente gráfica, de las 16 semanas:

Figura 14

Costo de Abastecimiento (actual).



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 14, se presenta el costo de abastecimiento por semana de los 4 meses (16 semanas) de lo cual se está trabajando del mes de abril a junio (1 de abril al 31 de julio), teniendo como resultados que la semana 11 y la semana 12 (quincenal) que son los costó más alto de S/ 2,435.48, es un costo muy alto al abastecer a la Quinta Restaurante Phutina.

4.1.2.8. Ventas (Actual)

Son las ventas que se realiza a partir de los productos comprados y almacenados y se prepara los alimentos, se registran las ventas que se realiza durante el día.

Seguidamente, se mostrará la tabla de las ventas (actual) por semana:

Tabla 19

Ventas de la Quinta Restaurante Phutina (actual).

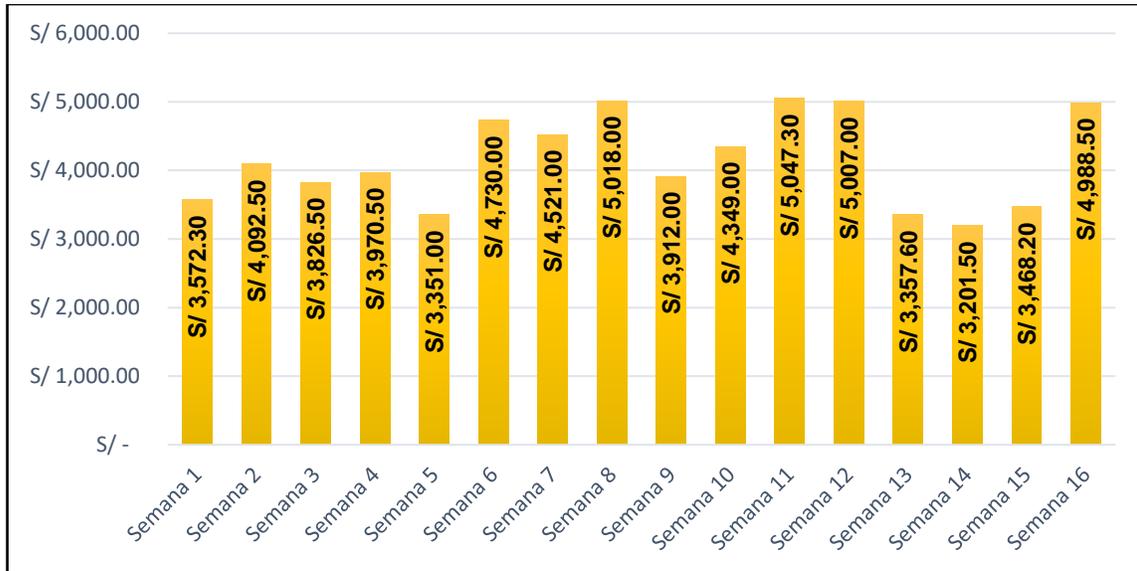
MESES	SEMANA	VENTAS
ABRIL 2022	Semana 1	S/ 3,572.30
	Semana 2	S/ 4,092.50
	Semana 3	S/ 3,826.50
	Semana 4	S/ 3,970.50
MAYO 2022	Semana 5	S/ 3,351.00
	Semana 6	S/ 4,730.00
	Semana 7	S/ 4,521.00
	Semana 8	S/ 5,018.00
JUNIO 2022	Semana 9	S/ 3,912.00
	Semana 10	S/ 4,349.00
	Semana 11	S/ 5,047.30
	Semana 12	S/ 5,007.00
JULIO 2022	Semana 13	S/ 3,357.60
	Semana 14	S/ 3,201.50
	Semana 15	S/ 3,468.20
	Semana 16	S/ 4,988.50

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se dará en un resumen de las ventas en la siguiente gráfica:

Figura 15

Ventas de la Quinta Restaurante Phutina (actual).



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 15, se presenta las ventas por semana de los 4 meses (16 semanas), la semana 11 es la donde se vendió más con S/ 5047.00, lo que se quiere que las ventas sean iguales para la empresa.

4.1.3. Implementación de la Propuesta

Con la descripción de la situación actual de la Quinta Restaurante Phutina de todas sus áreas y específicamente el área de almacén, se detalló donde se ubica los productos y las malas condiciones en lo que se encuentran, se diseñó una propuesta de mejora para distribuir los productos de acuerdo a la clasificación.

4.1.3.1. Clasificación ABC (Propuesto)

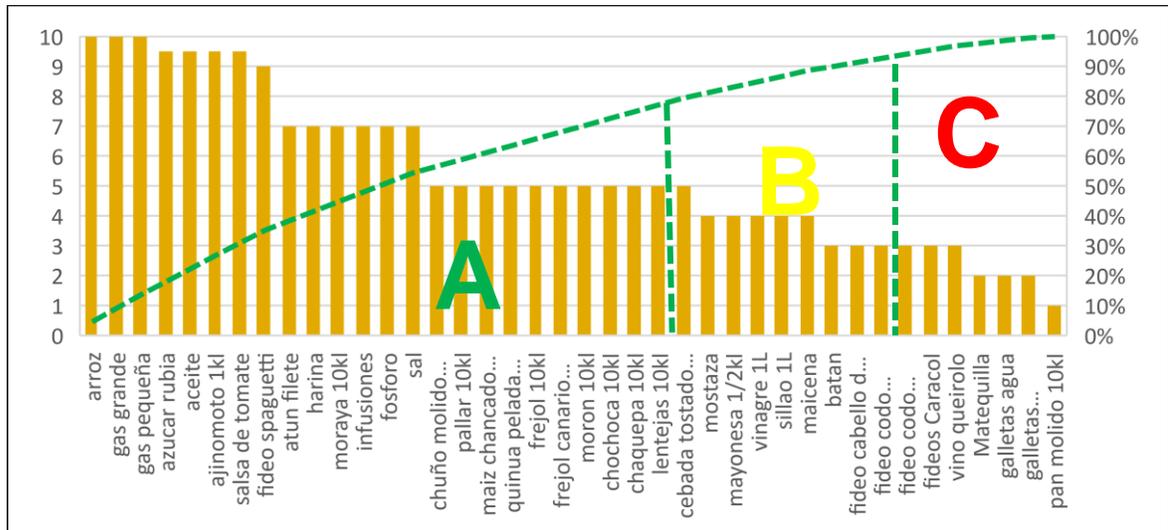
Se uso la clasificación ABC como herramienta para definir qué productos son más importante para la preparación de los alimentos, con la base de datos de los productos se clasificaron tomando en cuenta los puntajes de 1 al 10 según a la demanda, los dueños dieron la calificación de cada producto en cada almacén, en la siguiente manera se detallará:

Los cuadros de las siguientes figuras de la clasificación ABC se ve en los anexos

- Almacén A
 - Abarrotes

Figura 16

Clasificación ABC del Almacén A - Abarrotes.

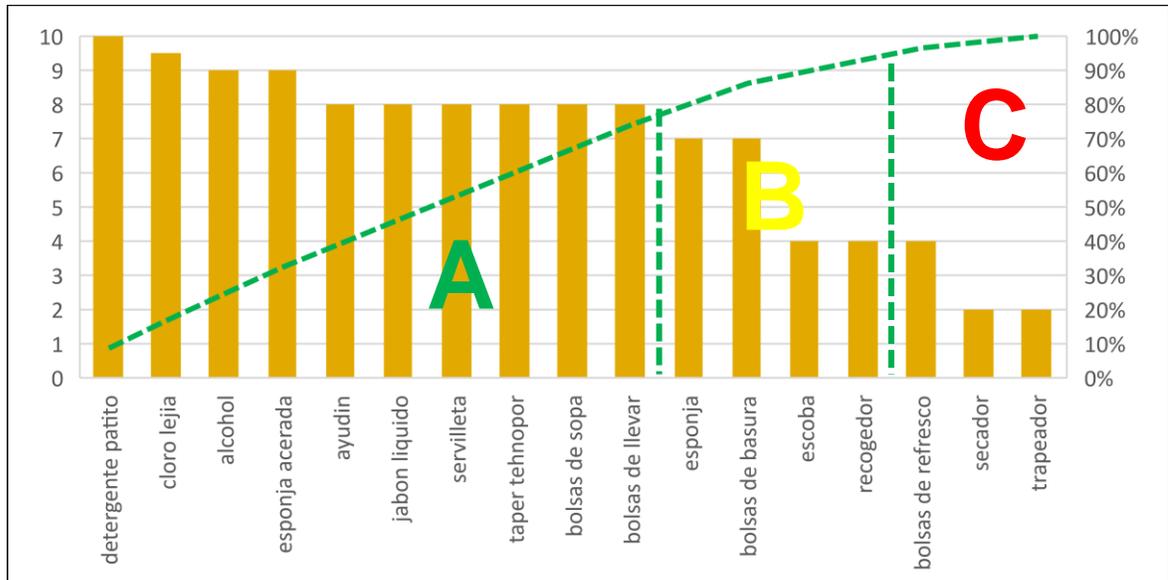


Fuente: Elaboración propia.

- Productos De Limpieza

Figura 17

Clasificación ABC del Almacén A - Productos de Limpieza.

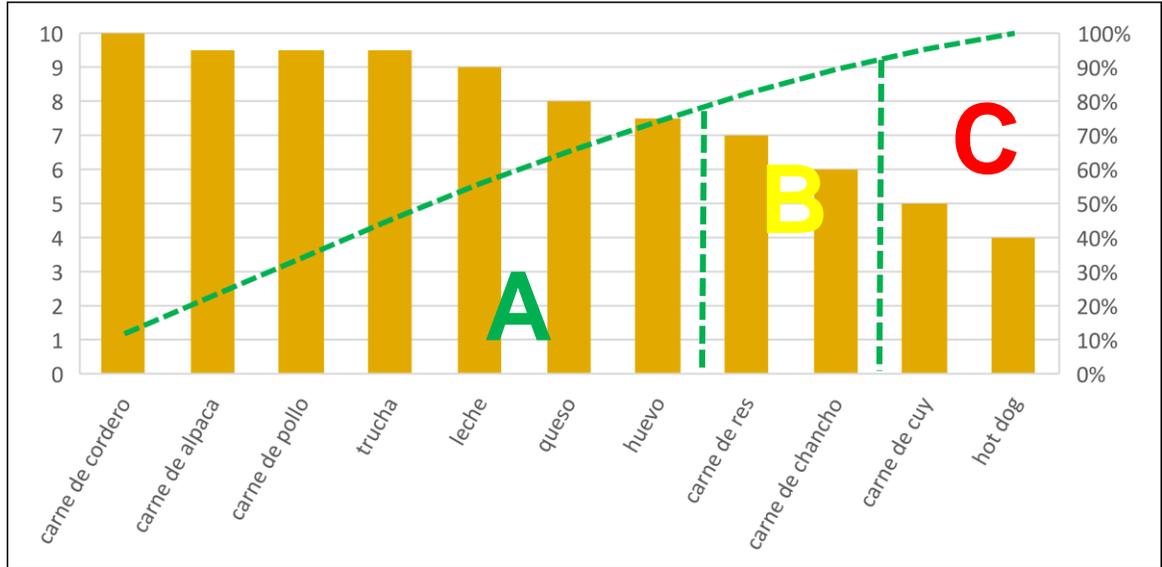


Fuente: Elaboración propia.

- Almacén B
 - Carne y Embutidos

Figura 18

Clasificación ABC del Almacén B - Carne y Embutidos.

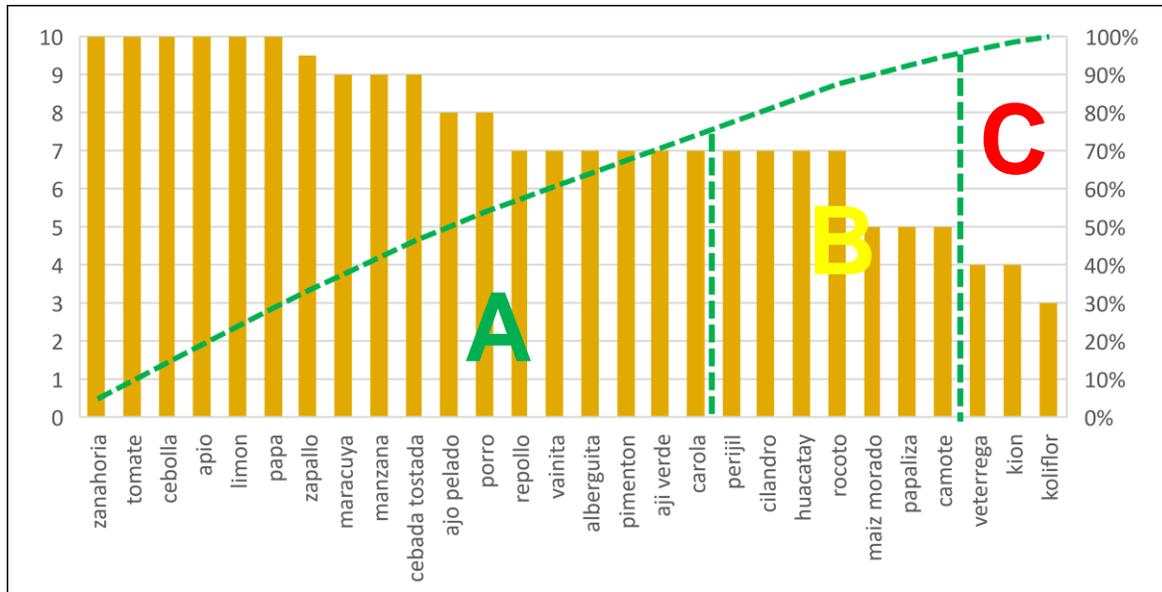


Fuente: Elaboración propia.

- Frutas y Verduras

Figura 19

Clasificación ABC del Almacén B - Frutas y Verduras.



Fuente: Elaboración propia.

Realizando la clasificación ABC nos da los productos clasificados en 2 categorías, lo cual la categoría A es la más importante con un control más estricto y registros deben ser más precisos.

4.1.3.2. Lote Económico de Comprar (EOQ)

Con el Lote Económico de Comprar (EOQ), se podrá calcular cuánto se podrá comprar de manera que se logre minimizar los costos que están asociados a la compra, lo que es el objetivo principal.

Seguidamente, como prueba se muestra la fórmula para las semanas quincenales (1 de setiembre al 30 de diciembre) de la siguiente manera:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times A \times D}{i \times Cu}}$$

- **Almacén A**
 - **Abarrotes**

Se presentará el EOQ (Actual) de Abarrotes – Almacén A, de una proyección de los 4 meses (Abril – Julio) de la siguiente manera:

Tabla 20

EOQ del Almacén A - Abarrotes (actual).

ALMACEN A (Actual) Producto	Abril		Mayo	
	Semana 1 – 2	Semana 3 – 4	Semana 5 – 6	Semana 7 – 8
	EOQ A1	EOQ A2	EOQ A3	EOQ A4
Arroz	4	3	2	3
Azúcar Rubia	1	1	1	1
Aceite	2	1	3	2
Gas Pequeño	3	3	2	3
Gas Grande	2	3	2	3
Fideo Spaguetti	1	1	1	1

ALMACEN A (Actual)	Junio		Julio	
	Semana 9 – 10	Semana 11 – 12	Semana 13 – 14	Semana 15 – 16
	EOQ A5	EOQ A6	EOQ A7	EOQ A8
Arroz	3	2	4	2
Azúcar Rubia	1	1	1	1
Aceite	2	3	2	3
Gas Pequeño	3	2	2	2
Gas Grande	2	2	2	2
Fideo Spaguetti	1	1	1	1

Fuente: Elaboración propia.

Seguidamente, se detallará el EOQ (Propuesto) de Abarrotes - Almacén A, dando una proyección para los 4 meses (Setiembre – Diciembre) de la siguiente manera:

Tabla 21

EOQ del Almacén A - Abarrotes (propuesto).

ALMACEN A (Propuesto)	Setiembre		Octubre	
	Semana 17 – 18	Semana 19 – 20	Semana 21 – 22	Semana 23 – 24
	EOQ P1	EOQ P2	EOQ P3	EOQ P4
Arroz	2	2	1	2
Azúcar Rubia	1	1	0	1
Aceite	1	1	1	1
Gas Pequeño	2	2	1	2
Gas Grande	1	2	1	2
Fideo Spaguetti	1	1	0	1

ALMACEN A (Propuesto)	Noviembre		Diciembre	
	Semana 25 – 26	Semana 27 – 28	Semana 29 – 30	Semana 31 – 32
	EOQ P5	EOQ P6	EOQ P7	EOQ P8
Arroz	2	1	2	1
Azúcar Rubia	1	0	1	1
Aceite	1	1	1	2
Gas Pequeño	2	1	1	1
Gas Grande	1	1	1	1
Fideo Spaguetti	1	0	1	1

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se detallará en el cuadro comparativo del Actual y el propuesto del EOQ del Almacén A – Abarrotes, de la siguiente manera:

Tabla 22

Comparación EOQ de Abarrotes - Almacén A.

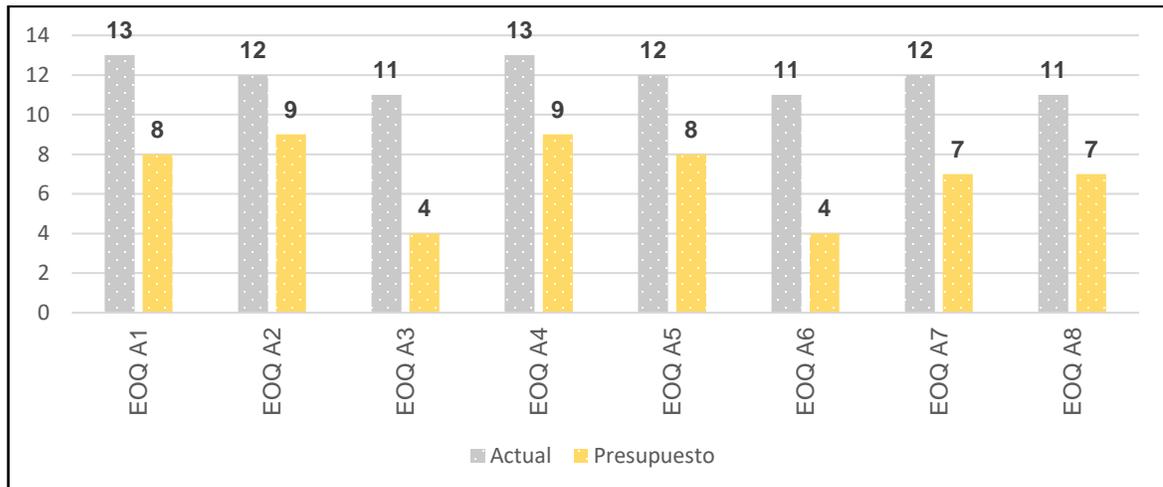
EOQ (Quincenal)	Abarrotes		EOQ (Quincenal)
	Actual	Propuesto	
EOQ A1	13	8	EOQ P1
EOQ A2	12	9	EOQ P2
EOQ A3	11	4	EOQ P3
EOQ A4	13	9	EOQ P4
EOQ A5	12	8	EOQ P5
EOQ A6	11	4	EOQ P6
EOQ A7	12	7	EOQ P7
EOQ A8	11	7	EOQ P8
TOTAL	95	56	TOTAL

Fuente: Elaboración propia.

Se detalla en la siguiente figura la comparativa del EOQ del Almacén A – Abarrotes de la siguiente manera:

Figura 20

Comparación EOQ de Abarrotes - Almacén A.



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 20, se explica que en el Almacén A – Abarrotes, se ve claramente que existe una disminución de la cantidad económica de pedido de parte del Propuesto.

- Productos de Limpieza

Se presentará el EOQ (Actual) de Productos de Limpieza – Almacén A, de una proyección de los 4 meses (Abril – Julio) de la siguiente manera:

Tabla 23*EOQ del Almacén A - Productos de Limpieza (actual).*

ALMACEN A (Actual)	Abril		Mayo	
	Semana 1 – 2	Semana 3 – 4	Semana 5 – 6	Semana 7 – 8
Producto	EOQ A1	EOQ A2	EOQ A3	EOQ A4
Detergente	1	1	1	1
Cloro	1	2	1	1
Alcohol	1	1	1	1
Ayudin	3	4	3	2
Jabón Líquido	2	3	2	3
Esponja Acerada	1	1	1	1
ALMACEN A (Actual)	Junio		Julio	
	Semana 9 – 10	Semana 11 – 12	Semana 13 – 14	Semana 15 – 16
Producto	EOQ A5	EOQ A6	EOQ A7	EOQ A8
Detergente	1	1	1	1
Cloro	2	1	2	1
Alcohol	1	1	1	1
Ayudin	4	3	4	2
Jabón Líquido	3	2	3	3
Esponja Acerada	1	1	1	1

Fuente: Elaboración propia.

Seguidamente, se detallará el EOQ (Propuesto) de Productos de Limpieza - Almacén A, dando una proyección para los 4 meses (Setiembre – Diciembre) de la siguiente manera:

Tabla 24*EOQ del Almacén A - Productos de Limpieza (propuesto).*

ALMACEN A (Propuesto)	Setiembre		Octubre	
	Semana 17 – 18	Semana 19 – 20	Semana 21 – 22	Semana 23 – 24
Producto	EOQ P1	EOQ P2	EOQ P3	EOQ P4
Detergente	1	1	0	1
Cloro	1	1	0	1
Alcohol	1	1	0	1
Ayudin	2	2	1	1
Jabón Líquido	1	2	1	2
Esponja Acerada	1	1	0	1
ALMACEN A (Propuesto)	Noviembre		Diciembre	
	Semana 25 – 26	Semana 27 – 28	Semana 29 – 30	Semana 31 – 32
Producto	EOQ P5	EOQ P6	EOQ P7	EOQ P8
Detergente	1	0	1	1
Cloro	1	0	1	1
Alcohol	1	0	1	1
Ayudin	2	1	2	1
Jabón Líquido	2	1	2	2
Esponja Acerada	1	0	1	1

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se detallará en el cuadro comparativo del Actual y el propuesto del EOQ del Almacén A – Productos de Limpieza, de la siguiente manera:

Tabla 25

Comparación EOQ de Productos de Limpieza - Almacén A.

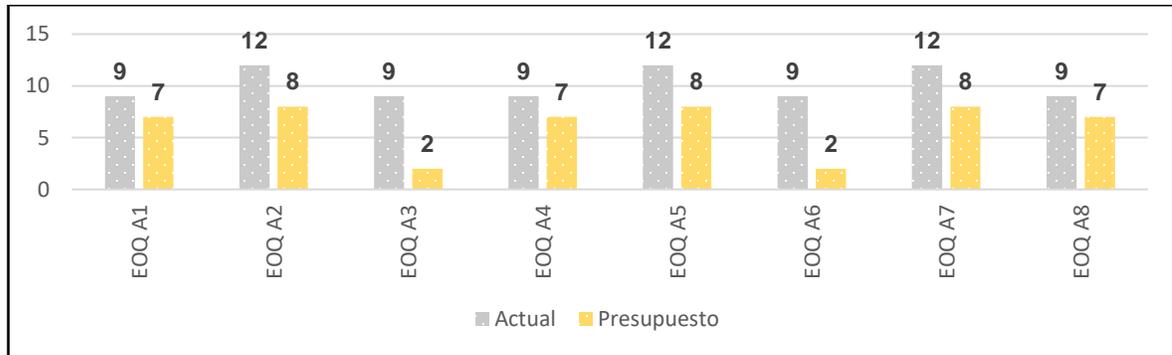
EOQ (Quincenal)	Productos de Limpieza		EOQ (Quincenal)
	Actual	Propuesto	
EOQ A1	9	7	EOQ P1
EOQ A2	12	8	EOQ P2
EOQ A3	9	2	EOQ P3
EOQ A4	9	7	EOQ P4
EOQ A5	12	8	EOQ P5
EOQ A6	9	2	EOQ P6
EOQ A7	12	8	EOQ P7
EOQ A8	9	7	EOQ P8
TOTAL	81	49	TOTAL

Fuente: Elaboración propia.

Se detalla en la siguiente figura la comparativa del EOQ del Almacén A – Productos de Limpieza de la siguiente manera:

Figura 21

Comparación EOQ de Productos de Limpieza - Almacén A.



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 21, se explica que en el Almacén A – Productos de Limpieza, se ve claramente que existe una disminución en el EOQ de parte del Propuesto.

- **Almacén B**
 - **Carne y Embutidos**

Se presentará el EOQ (Actual) de Carne y Embutidos – Almacén B, de una proyección de los 4 meses (Abril – Julio) de la siguiente manera:

Tabla 26*Lote Económico de Compra del Almacén B - Carne y Embutidos (actual).*

ALMACEN B (Actual)	Abril		Mayo	
	Semana 1 – 2	Semana 3 – 4	Semana 5 – 6	Semana 7 – 8
Producto	EOQ A1	EOQ A2	EOQ A3	EOQ A4
Carne de Cordero	4	3	3	4
Carne de Alpaca	2	2	3	3
Carne de Pollo	50	45	48	50
Trucha	30	28	25	32
Huevo	1	0.5	1	0.5
Leche	1	1	1	0.5

ALMACEN B (Actual)	Junio		Julio	
	Semana 9 – 10	Semana 11 – 12	Semana 13 – 14	Semana 15 – 16
Producto	EOQ A5	EOQ A6	EOQ A7	EOQ A8
Carne de Cordero	2	3	3	4
Carne de Alpaca	2	3	2	2
Carne de Pollo	45	48	45	50
Trucha	28	25	28	30
Huevo	1	1	1	0.5
Leche	1	0.5	1	0.5

Fuente: Elaboración propia.

Seguidamente, se detallará el EOQ (Propuesto) de Carne y Embutidos - Almacén

B, (Setiembre – Diciembre) de la siguiente manera:

Tabla 27*Lote Económico de Compra del Almacén B - Carne y Embutidos (propuesto).*

ALMACEN B (Propuesto)	Setiembre		Octubre	
	Semana 17 – 18	Semana 19 – 20	Semana 21 – 22	Semana 23 – 24
Producto	EOQ P1	EOQ P2	EOQ P3	EOQ P4
Carne de Cordero	2	2	1	2
Carne de Alpaca	1	1	1	2
Carne de Pollo	26	23	21	26
Trucha	16	14	11	17
Huevo	1	0	0	0
Leche	1	1	0	0

ALMACEN B (Propuesto)	Noviembre		Diciembre	
	Semana 25 – 26	Semana 27 – 28	Semana 29 – 30	Semana 31 – 32
Producto	EOQ P5	EOQ P6	EOQ P7	EOQ P8
Carne de Cordero	1	1	2	2
Carne de Alpaca	1	1	1	1
Carne de Pollo	24	24	23	27
Trucha	15	12	14	16
Huevo	1	0	1	0
Leche	1	0	1	0

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se detallará en el cuadro comparativo del Actual y el propuesto del EOQ del Almacén B – Carne y Embutidos, de la siguiente manera:

Tabla 28

Comparación EOQ de Carne y Embutidos - Almacén B.

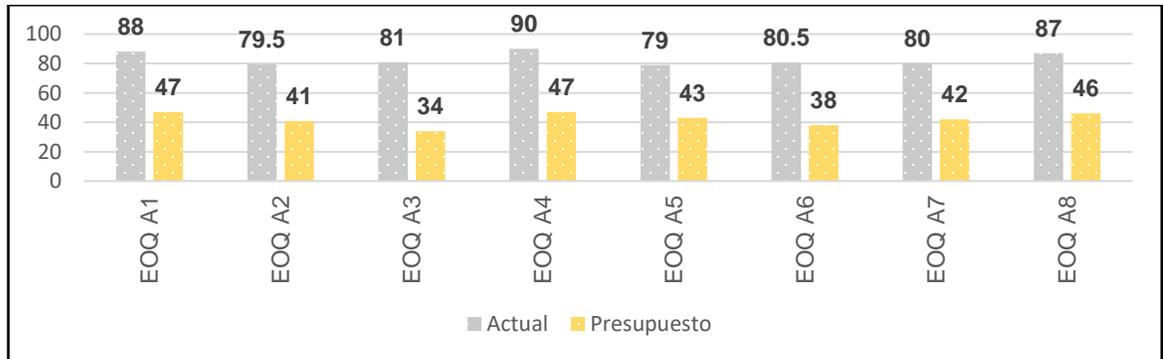
EOQ (Quincenal)	Carne y Embutidos		EOQ (Quincenal)
	Actual	Propuesto	
EOQ A1	88	47	EOQ P1
EOQ A2	79.5	41	EOQ P2
EOQ A3	81	34	EOQ P3
EOQ A4	90	47	EOQ P4
EOQ A5	79	43	EOQ P5
EOQ A6	80.5	38	EOQ P6
EOQ A7	80	42	EOQ P7
EOQ A8	87	46	EOQ P8
TOTAL	665	338	TOTAL

Fuente: Elaboración propia.

Se detalla en la siguiente figura la comparativa del EOQ del Almacén B – Carne y Embutidos de la siguiente manera:

Figura 22

Comparación EOQ de Carne y Embutidos - Almacén B.



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 22, se explica que en el Almacén B – Carne y Embutidos, se ve claramente que existe una disminución de la EOQ de parte del Propuesto.

o Frutas y Verduras

Se presentará el EOQ (Actual) de Frutas y Verduras – Almacén B, de una proyección de los 4 meses (Abril – Julio) de la siguiente manera:

Tabla 29*Lote Económico de Compra del Almacén B - Frutas y Verduras (actual).*

ALMACEN B (Actual)	Abril		Mayo	
	Semana 1 – 2	Semana 3 – 4	Semana 5 – 6	Semana 7 – 8
	EOQ A1	EOQ A2	EOQ A3	EOQ A4
Zanahoria	30	25	25	30
Tomate	1	1	1	1
Cebolla	1	1	1	0.5
Apio	7	5	8	10
Zapallo	2	2	3	2
Limón	1	1	0.5	1
Papa	2	2	3	1

ALMACEN B (Actual)	Junio		Julio	
	Semana 9 – 10	Semana 11 – 12	Semana 13 – 14	Semana 15 – 16
	EOQ A5	EOQ A6	EOQ A7	EOQ A8
Zanahoria	28	25	30	25
Tomate	1	1	1	1
Cebolla	1	1	0.5	1
Apio	10	8	10	5
Zapallo	2	3	2	2
Limón	0.5	0.5	1	1
Papa	2	3	1	2

Fuente: Elaboración propia.

Seguidamente, se detallará el EOQ (Propuesto) de Frutas y Verduras - Almacén B, (Setiembre – Diciembre) de la siguiente manera:

Tabla 30*Lote Económico de Compra del Almacén B - Frutas y Verduras (propuesto).*

ALMACEN B (Propuesto)	Setiembre		Octubre	
	Semana 17 – 18	Semana 19 – 20	Semana 21 – 22	Semana 23 – 24
	EOQ P1	EOQ P2	EOQ P3	EOQ P4
Zanahoria	16	13	11	16
Tomate	1	1	0	1
Cebolla	1	1	0	0
Apio	4	3	4	5
Zapallo	1	1	1	1
Limón	1	1	0	1
Papa	1	1	1	1

ALMACEN B (Propuesto)	Noviembre		Diciembre	
	Semana 25 – 26	Semana 27 – 28	Semana 29 – 30	Semana 31 – 32
	EOQ P5	EOQ P6	EOQ P7	EOQ P8
Zanahoria	15	12	15	13
Tomate	1	0	1	1
Cebolla	1	0	0	1
Apio	5	4	5	3
Zapallo	1	1	1	1
Limón	0	0	1	1
Papa	1	1	1	1

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se detallará en el cuadro comparativo del Actual y el propuesto del EOQ del Almacén B – Frutas y Verduras, de la siguiente manera:

Tabla 31

Comparación EOQ de Frutas y Verduras - Almacén B.

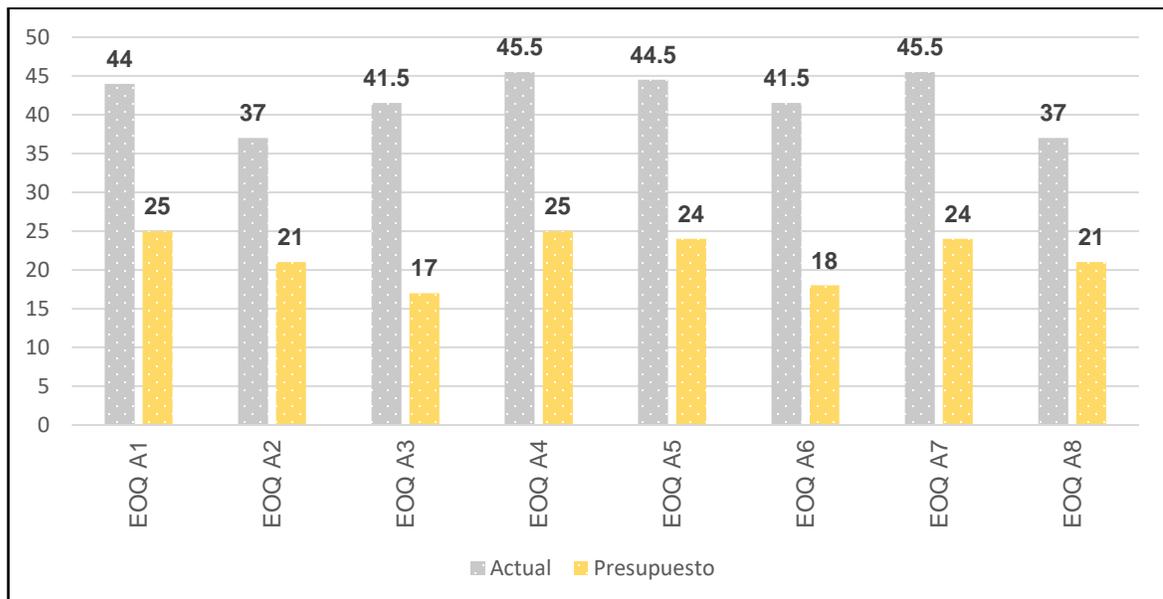
EOQ (Quincenal)	Frutas y Verduras		EOQ (Quincenal)
	Actual	Propuesto	
EOQ A1	44	25	EOQ P1
EOQ A2	37	21	EOQ P2
EOQ A3	41.5	17	EOQ P3
EOQ A4	45.5	25	EOQ P4
EOQ A5	44.5	24	EOQ P5
EOQ A6	41.5	18	EOQ P6
EOQ A7	45.5	24	EOQ P7
EOQ A8	37	21	EOQ P8
TOTAL	336.5	175	TOTAL

Fuente: Elaboración propia.

Se detalla en la siguiente figura la comparativa del EOQ del Almacén B – Frutas y Verduras de la siguiente manera:

Figura 23

Comparación EOQ de Frutas y Verduras - Almacén B.



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 23, se explica que en el Almacén B – Frutas y Verduras, se ve claramente que existe una disminución de la cantidad económica de pedido de parte del Propuesto.

4.1.3.3. Elaborar el Registro General de Inventario (Kardex)

Con el registro de inventario se podrá determinar la cantidad, valor y tipo de los productos, por esa razón se diseñará un Kardex, para que cada día se pueda identificar todas las entradas, salidas y los precios unitarios de los productos, esto ayudará como una base para optimizar la futura toma de decisiones de los inventarios.

Se diseñará el registro de inventario de los productos de la quinta restaurante Phutina de la clasificación A, así mismo se verá el comportamiento de los productos, para tomar como base de datos se tomará de las boletas, facturas y notas de pedido, se presentará el formato en blanco elaborado: en el Anexo 9.

Se muestra el registro de inventario, donde se tomará datos de cada producto del almacén del mes de Setiembre en adelante donde se adecuará a la Quinta Restaurante Phutina, esto ayudará a tener una base de datos para luego cambiar a un sistema de gestión de inventario optimizado y sistematizado.

4.1.3.4. Propuesta de la Implementación del Software

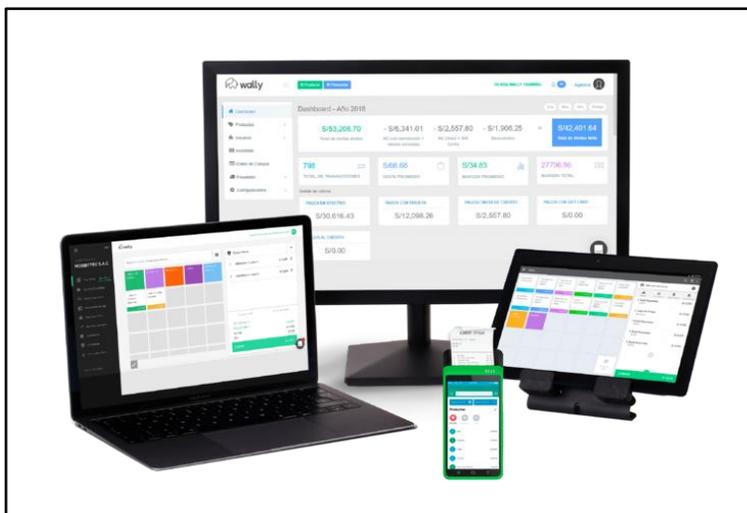
La Quinta Restaurante Phutina, actualmente busca un software que optimice el área de almacén, para saber el stock de los productos del almacén, así mismo busca un sistema de control para todas las áreas de la empresa, la gerencia tendrá un control mejor de la empresa.

Existe un software actualmente en el mercado que cumple con las expectativas de Quinta Restaurante Phutina, el software tiene el nombre de WALLY es un sistema que nos ayudara a gestionar el almacén y toda la empresa con un control de inventario, generar las ventas con una facturación electrónica y demás cosas que requiere la Quinta Restaurante

Phutina, cuenta con ciertos beneficios como reportes constante en la nube, pagos mensuales sin nada de contrato, fácil de usar el software, soporte local permanente y mejoras continuas, en la siguiente se verá el software:

Figura 24

Software WALLY para la implementación en los diferentes dispositivos que existe en la empresa.



Fuente: Elaboración propia.

El software que se piensa implementar, será ejecutado cuando la empresa apruebe la ejecución del sistema en la Quinta Restaurante Phutina, para esto se necesitara ciertos equipos para que funcione el sistema en las áreas, seguidamente se detallara los equipos:

Tabla 32

Presupuesto de equipos para la implementación del software.

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
04	Computadoras	S/ 1200.00	S/ 4800.00
01	Impresora Ticketera Térmica	S/ 429.00	S/ 429.00
01	Gaveta para Efectivo	S/ 255.00	S/ 255.00
02	Lector de QR	S/ 120.00	S/ 240.00
TOTAL			S/ 5724.00

Fuente: Elaboración propia.

Así mismo, se presupuestará las mensualidades que se tendrá que pagar cada mes y anualmente:

Tabla 33

Presupuesto mensual para la implementación del software.

SERVICIOS	PAGO MENSUAL
Licencia mensual (Software)	S/ 99.00
Internet	S/ 80.00
Capacitación a personal	S/ 65.00
TOTAL	S/ 249.00
TOTAL ANUAL	S/ 2988.00

Fuente: Elaboración propia.

El total de la optimización del sistema en la Quinta Restaurante Phutina es:

Tabla 34

Presupuesto del software.

TOTAL EQUIPO	TOTAL DE PAGO MENSUAL	TOTAL
S/ 5724.00	S/ 2988.00	S/. 8712.00

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 37 y 38, se tiene los resultados de la implementación del software para el área del almacén de la empresa, en el total de implementación es de S/ 5724.00 y el costo de mantenimiento anual es de S/ 2988.00 soles.

4.1.3.5. Propuesta de Diseño del Área de Almacén

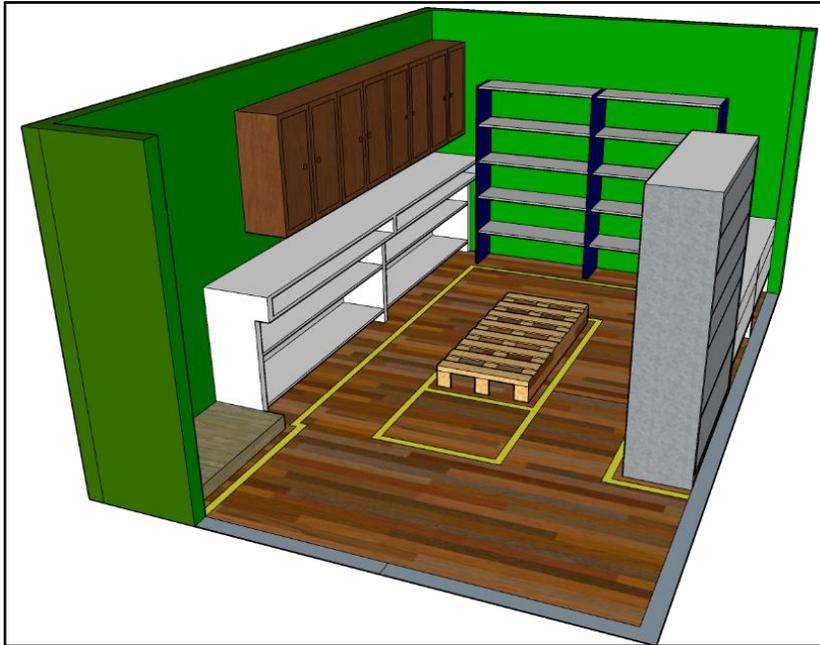
El área de almacén de la Quinta restaurante Phutina tiene dos espacios que son denominados como el Almacén A y Almacén B y necesitan un recambio total, se diseñara una propuesta para los almacenes:

- **ALMACEN A**

se presentará la solución del almacén A, para mejorar la gestión de inventario de la Quinta Restaurante Phutina, también se diseñará el orden de la clasificación ABC, se presentará la propuesta en la siguiente figura:

Figura 25

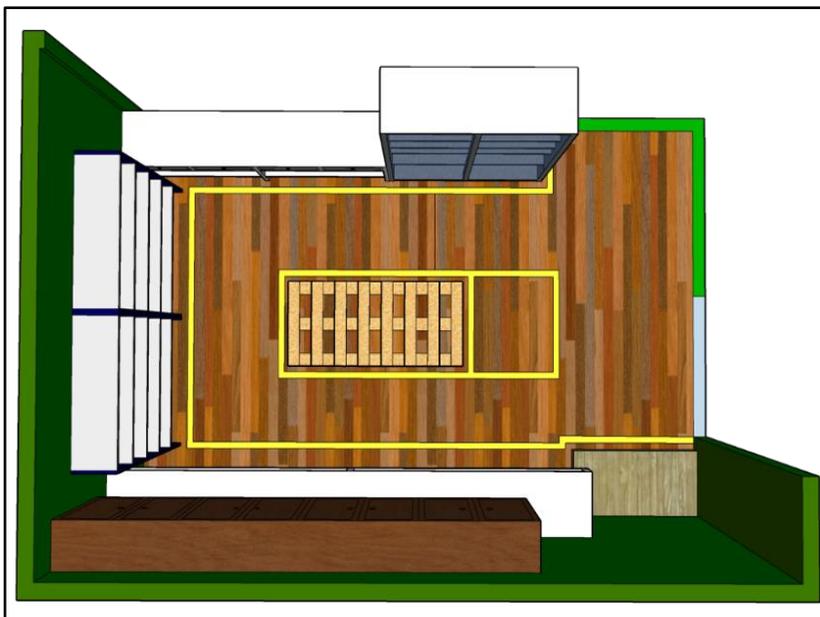
Almacén A – Propuesto con los equipos que se necesita para la implementación del almacén.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 26

Almacén A - Propuesto con una vista de planta para la implementación que los equipos del almacén.



Fuente: Elaboración propia.

Con la propuesta del almacén A, ayudara a reducir la mala gestión de inventario que se lleva en la Quinta Restaurante Phutina, con esto solucionaremos el orden de los productos, seguidamente se detallara el presupuesto de inversión:

Tabla 35

Presupuesto de equipos para la implementación de los almacenes.

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
02	Estantería de Hierro	S/ 289.00	S/ 578.00
01	Parihuela a Medida	S/ 50.00	S/ 50.00
12	Organizadores	S/ 18.50	S/ 222.00
01	Pintura Trafico (Líneas)	S/ 67.50	S/ 67.50
½ ciento	Rótulos y Etiquetas	S/ 15.00	S/ 15.00
TOTAL			S/ 932.50

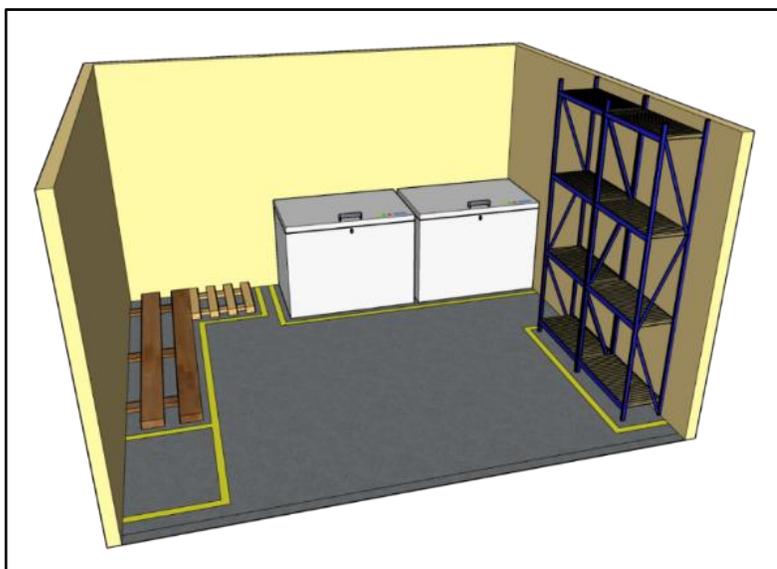
Fuente: Elaboración propia.

- **ALMACEN B**

se presentará la solución del almacén B, para optimizar la gestión de inventario de la Quinta Restaurante Phutina, también se diseñará las sub áreas del área de almacén, se presentará la propuesta en la siguiente figura:

Figura 27

Almacén B – Vista de Propuesta con los equipos que se necesita para la implementación.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 28

Almacén B - Vista de planta para la implementación del almacén.



Fuente: Elaboración propia.

Con la propuesta del almacén B, ayudará a ordenar el desorden del área del almacén de la Quinta Restaurante Phutina, con esto solucionaremos el orden de los equipos y ordenar la existencia del almacén B, seguidamente se detallará el presupuesto de inversión:

Tabla 36

Presupuesto de equipos para la implementación de los almacenes.

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
02	Congeladora	S/ 1299.00	S/ 2598.00
02	Estantería de Hierro	S/ 289.00	S/ 578.00
01	Parihuela a Medida	S/ 45.00	S/ 45.00
01	Pintura Trafico (Líneas)	S/ 67.50	S/ 67.50
½ ciento	Rótulos y Etiquetas	S/ 15.00	S/ 15.00
TOTAL			S/ 3303.50

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se mostrará el total de toda la inversión de la optimización que se está proponiendo para la el área del almacén de la Quinta Restaurante Phutina, seguidamente se detallará los costos de inversión:

Tabla 37

Prepuestado de inversión total.

DETALLE	TOTAL
Software WALLY	S/ 5973.00
Almacén A	S/ 932.50
Almacén B	S/ 3303.50
Costo de Mantenimiento	S/ 1250.00
TOTAL	S/ 11,459.00

Fuente: Elaboración propia.

El costo de inversión total es S/ 11,459.00, lo que nos lleva hacer una inversión del área de almacén para optimizar el proceso de la gestión de inventario.

4.1.4. Resultados de la Propuesta

4.1.4.1. Costo de Compra (Propuesto)

Se encontrará el costo de compra (propuesto) de la siguiente manera, se toma como muestra de 4 meses propuesto, se realizará una muestra de la quincena (semana 17 – 18):

- **Semana 17 – 18 (Quincenal):**

- **Almacén A:**

- **Abarrotes:**

- **Arroz:**

Precio Unitario: S/133.00 *Cantidad:* 4 sacos

Costo de Compra = S/ 133.00 × 4 sacos

Costo de Compra = S/ 532.00

- **Azúcar Rubia:**

Precio Unitario: S/125.00 *Cantidad:* 1 saco

Costo de Compra = S/ 125.00 × 1 saco

Costo de Compra = S/ 125.00...

El costo de compra (Propuesto) para la semana 17 y la semana 18 (quincenal) es el monto de S/ 928.50 en el almacén A y en el almacén B es S/ 1610.20, seguidamente se muestra la tabla de las 16 semanas:

Tabla 38

Resumen de Costo de Compra por semana de Abarrotes – Almacén A (propuesto).

ALMACEN A			SETIEMBRE			
<i>Abarrotes</i>			Semana 17 - 18		Semana 19 - 20	
Productos	Unid.	Precio Unitario	Cant.	Costo de Comprar	Cant.	Costo de Comprar
Arroz	Saco	S/ 133.00	2	S/ 266.00	2	S/ 266.00
Azúcar Rubia	Saco	S/ 125.00	1	S/ 125.00	1	S/ 125.00
Aceite	Balde	S/ 107.00	1	S/ 107.00	1	S/ 107.00
Gas Pequeño	Balón	S/ 44.00	2	S/ 88.00	2	S/ 88.00
Gas Grande	Balón	S/ 190.00	1	S/ 190.00	2	S/ 380.00
Fideo Spaguetti	Paq.	S/ 30.00	1	S/ 30.00	1	S/ 30.00
TOTAL			8	S/ 806.00	9	S/ 996.00

ALMACEN A			OCTUBRE			
<i>Abarrotes</i>			Semana 21 - 22		Semana 23 - 24	
Productos	Unid.	Precio Unitario	Cant.	Costo de Comprar	Cant.	Costo de Comprar
Arroz	Saco	S/ 133.00	1	S/ 133.00	2	S/ 266.00
Azúcar Rubia	Saco	S/ 125.00	0	S/ -	1	S/ 125.00
Aceite	Balde	S/ 107.00	1	S/ 107.00	1	S/ 107.00
Gas Pequeño	Balón	S/ 44.00	1	S/ 44.0	2	S/ 88.00
Gas Grande	Balón	S/ 190.00	1	S/ 190.00	2	S/ 380.00
Fideo Spaguetti	Paq.	S/ 30.00	0	S/ -	1	S/ 30.00
TOTAL			3	S/ 474.00	9	S/ 996.00

ALMACEN A			NOVIEMBRE			
<i>Abarrotes</i>			Semana 25 - 26		Semana 27 - 28	
Productos	Unid.	Precio Unitario	Cant.	Costo de Comprar	Cant.	Costo de Comprar
Arroz	Saco	S/ 133.00	2	S/ 266.00	1	S/ 133.00
Azúcar Rubia	Saco	S/ 125.00	1	S/ 125.00	0	S/ -
Aceite	Balde	S/ 107.00	1	S/ 107.00	1	S/ 107.00
Gas Pequeño	Balón	S/ 44.00	2	S/ 88.00	1	S/ 44.00
Gas Grande	Balón	S/ 190.00	1	S/ 190.00	1	S/ 190.00
Fideo Spaguetti	Paq.	S/ 30.00	1	S/ 30.00	0	S/ -
TOTAL			8	S/ 806.00	4	S/ 474.00

ALMACEN A			DICIEMBRE			
<i>Abarrotes</i>			Semana 29 - 30		Semana 31 - 32	
Productos	Unid.	Precio Unitario	Cant.	Costo de Comprar	Cant.	Costo de Comprar
Arroz	Saco	S/ 133.00	2	S/ 266.00	1	S/ 133.00
Azúcar Rubia	Saco	S/ 125.00	1	S/ 125.00	1	S/ 125.00
Aceite	Balde	S/ 107.00	1	S/ 107.00	2	S/ 214.00
Gas Pequeño	Balón	S/ 44.00	1	S/ 44.00	1	S/ 44.00
Gas Grande	Balón	S/ 190.00	1	S/ 190.00	1	S/ 190.00
Fideo Spaguetti	Paq.	S/ 30.00	1	S/ 30.00	1	S/ 30.00
TOTAL			7	S/ 762.00	7	S/ 736.00

Fuente: Elaboración propia.

Seguidamente, la tabla del almacén A - Productos de Limpieza:

Tabla 39

Resumen de Costo de Compra por semana de Productos de L. – Almacén A (propuesto).

ALMACEN A			SETIEMBRE			
<i>Productos de Limpieza</i>			Semana 17 - 18		Semana 19 - 20	
Productos	Unid.	Precio Unitario	Cant.	Costo de Comprar	Cant.	Costo de Comprar
Detergente	Paq.	S/ 45.00	1	S/ 45.00	1	S/ 45.00
Cloro	Paq.	S/ 15.50	1	S/ 15.50	1	S/ 15.50
Ayudin	Paq.	S/ 26.00	1	S/ 26.00	1	S/ 26.00
Jabón Liquido	Frasco	S/ 5.00	2	S/ 10.00	2	S/ 10.00
Alcohol	Litro	S/ 13.00	1	S/ 13.00	2	S/ 26.00
Esponja Acerada	Paq.	S/ 13.00	1	S/ 13.00	1	S/ 13.00
TOTAL			7	S/ 122.50	8	S/ 135.50

ALMACEN A			OCTUBRE			
<i>Productos de Limpieza</i>			Semana 21 - 22		Semana 23 - 24	
Productos	Unid.	Precio Unitario	Cant.	Costo de Comprar	Cant.	Costo de Comprar
Detergente	Paq.	S/45.00	0	S/ -	1	S/45.00
Cloro	Paq.	S/15.50	0	S/ -	1	S/15.50
Ayudin	Paq.	S/26.00	0	S/ -	1	S/26.00
Jabón Liquido	Frasco	S/5.00	1	S/5.00	1	S/5.00
Alcohol	Litro	S/13.00	1	S/13.00	2	S/26.00
Esponja Acerada	Paq.	S/13.00	0	S/ -	1	S/13.00
TOTAL			2	S/18.00	7	S/130.50

ALMACEN A			NOVIEMBRE			
<i>Productos de Limpieza</i>			Semana 25 - 26		Semana 27 - 28	
Productos	Unid.	Precio Unitario	Cant.	Costo de Comprar	Cant.	Costo de Comprar
Detergente	Paq.	S/45.00	1	S/45.00	0	S/ -
Cloro	Paq.	S/15.50	1	S/15.50	0	S/ -
Ayudin	Paq.	S/26.00	1	S/26.00	0	S/ -
Jabón Liquido	Frasco	S/5.00	2	S/10.00	1	S/5.00
Alcohol	Litro	S/13.00	2	S/26.00	1	S/13.00
Esponja Acerada	Paq.	S/13.00	1	S/13.00	0	S/ -
TOTAL			8	S/135.50	2	S/18.00

ALMACEN A			DICIEMBRE			
<i>Productos de Limpieza</i>			Semana 29 - 30		Semana 31 - 32	
Productos	Unid.	Precio Unitario	Cant.	Costo de Comprar	Cant.	Costo de Comprar
Detergente	Paq.	S/ 45.00	1	S/ 45.00	1	S/ 45.00
Cloro	Paq.	S/ 15.50	1	S/ 15.50	1	S/ 15.50
Ayudin	Paq.	S/ 26.00	1	S/ 26.00	1	S/ 26.00
Jabón Liquido	Frasco	S/ 5.00	2	S/ 10.00	1	S/ 5.00
Alcohol	Litro	S/ 13.00	2	S/ 26.00	2	S/ 26.00
Esponja Acerada	Paq.	S/ 13.00	1	S/ 13.00	1	S/ 13.00
TOTAL			8	S/ 135.50	7	S/ 130.50

Fuente: Elaboración propia.

Seguidamente, la tabla del almacén B - Carnes y Embutidos:

Tabla 40

Resumen de Costo de Compra por semana Carne y Embutidos – Almacén B (propuesto).

ALMACEN B			SETIEMBRE			
<i>Carne y Embutidos</i>			Semana 17 - 18		Semana 19 - 20	
Productos	Unid.	Precio Unitario	Cant.	Costo de Comprar	Cant.	Costo de Comprar
Carne de Cordero	Unid.	S/ 144.00	2	S/ 288.00	2	S/ 288.00
Carne de Alpaca	Unid.	S/ 264.00	1	S/ 264.00	1	S/ 264.00
Carne de Pollo	Unid.	S/ 9.80	26	S/ 254.80	23	S/ 225.40
Trucha	Kilos	S/ 15.00	16	S/ 240.00	14	S/ 210.00
Huevo	Paq.	S/ 62.0	1	S/ 62.00	0	S/ -
Leche	Caja	S/ 70.00	1	S/ 70.00	1	S/ 70.00
TOTAL			47	S/ 1,178.80	41	S/ 1,057.40
ALMACEN B			OCTUBRE			
<i>Carne y Embutidos</i>			Semana 21 - 22		Semana 23 - 24	
Productos	Unid.	Precio Unitario	Cant.	Costo de Comprar	Cant.	Costo de Comprar
Carne de Cordero	Unid.	S/ 144.00	1	S/ 144.00	2	S/ 288.00
Carne de Alpaca	Unid.	S/ 264.00	1	S/ 264.00	2	S/ 528.00
Carne de Pollo	Unid.	S/ 9.80	21	S/ 205.80	26	S/ 254.80
Trucha	Kilos	S/ 15.00	11	S/ 165.00	17	S/ 255.00
Huevo	Paq.	S/ 62.00	0	S/ -	0	S/ -
Leche	Caja	S/ 70.00	0	S/ -	0	S/ -
TOTAL			34	S/ 778.80	47	S/ 1,325.80
ALMACEN B			NOVIEMBRE			
<i>Carne y Embutidos</i>			Semana 25 - 26		Semana 27 - 28	
Productos	Unid.	Precio Unitario	Cant.	Costo de Comprar	Cant.	Costo de Comprar
Carne de Cordero	Unid.	S/ 144.00	1	S/ 144.00	1	S/ 144.00
Carne de Alpaca	Unid.	S/ 264.00	1	S/ 264.00	1	S/ 264.00
Carne de Pollo	Unid.	S/ 9.80	24	S/ 235.20	24	S/ 235.20
Trucha	Kilos	S/ 15.00	15	S/ 225.00	12	S/ 180.00
Huevo	Paq.	S/ 62.00	1	S/ 62.00	0	S/ -
Leche	Caja	S/ 70.00	1	S/ 70.00	0	S/ -
TOTAL			43	S/ 1,000.20	38	S/ 823.20
ALMACEN B			DICIEMBRE			
<i>Carne y Embutidos</i>			Semana 29 - 30		Semana 31 - 32	
Productos	Unid.	Precio Unitario	Cant.	Costo de Comprar	Cant.	Costo de Comprar
Carne de Cordero	Unid.	S/ 144.00	2	S/ 288.00	2	S/ 288.00
Carne de Alpaca	Unid.	S/ 264.00	1	S/ 264.00	1	S/ 264.00
Carne de Pollo	Unid.	S/ 9.80	23	S/ 225.40	27	S/ 264.60
Trucha	Kilos	S/ 15.00	14	S/ 210.00	16	S/ 240.00
Huevo	Paq.	S/ 62.00	1	S/ 62.00	0	S/ -
Leche	caja	S/ 70.00	1	S/ 70.00	0	S/ -
TOTAL			42	S/ 1,119.40	46	S/ 1,056.60

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, el Almacén B de la categoría de Frutas y Verduras:

Tabla 41

Resumen de Costo de Compra por semana Frutas y Verduras – Almacén B (propuesto).

ALMACEN B			SETIEMBRE			
<i>Frutas y Verduras</i>			Semana 17 - 18		Semana 19 - 20	
Productos	Unid.	Precio Unitario	Cant.	Costo de Comprar	Cant.	Costo de Comprar
Zanahoria	Kilo	S/ 1.40	16	S/ 22.40	13	S/ 18.20
Tomate	Caja	S/ 50.00	1	S/ 50.00	1	S/ 50.00
Cebolla	Saco	S/ 70.00	1	S/ 70.00	1	S/ 70.00
Apio	Kilo	S/ 1.00	4	S/ 4.00	3	S/ 3.00
Zapallo	Cab.	S/ 8.00	1	S/ 8.00	1	S/ 8.00
Limón	Caja	S/ 70.00	1	S/ 70.00	1	S/ 70.00
Papa	Saco	S/ 207.00	1	S/ 207.00	1	S/ 207.00
TOTAL			25	S/ 431.40	21	S/ 426.20
ALMACEN B			OCTUBRE			
<i>Frutas y Verduras</i>			Semana 21 - 22		Semana 23 - 24	
Productos	Unid.	Precio Unitario	Cant.	Costo de Comprar	Cant.	Costo de Comprar
Zanahoria	Kilo	S/ 1.40	11	S/ 15.40	16	S/ 22.40
Tomate	Caja	S/ 50.00	0	S/ -	1	S/ 50.00
Cebolla	Saco	S/ 70.00	0	S/ -	0	S/ -
Apio	Kilo	S/ 1.00	4	S/ 4.00	5	S/ 5.00
Zapallo	Cab.	S/ 8.00	1	S/ 8.00	1	S/ 8.00
Limón	Caja	S/ 70.00	0	S/ -	1	S/ 70.00
Papa	Saco	S/ 207.00	1	S/ 207.00	1	S/ 207.00
TOTAL			17	S/ 234.40	25	S/ 362.40
ALMACEN B			NOVIEMBRE			
<i>Frutas y Verduras</i>			Semana 25 - 26		Semana 27 - 28	
Productos	Unid.	Precio Unitario	Cant.	Costo de Comprar	Cant.	Costo de Comprar
Zanahoria	Kilo	S/ 1.40	15	S/ 21.00	12	S/ 16.80
Tomate	Caja	S/ 50.00	1	S/ 50.00	0	S -
Cebolla	Saco	S/ 70.00	1	S/ 70.00	0	S/ -
Apio	Kilo	S/ 1.00	5	S/ 5.00	4	S/ 4.00
Zapallo	Cab.	S/ 8.00	1	S/ 8.00	1	S/ 8.00
Limón	Caja	S/ 70.00	0	S/ -	0	S/ -
Papa	Saco	S/ 207.00	1	S/ 207.00	1	S/ 207.00
TOTAL			24	S/ 361.00	18	S/ 235.80
ALMACEN B			DICIEMBRE			
<i>Frutas y Verduras</i>			Semana 29 - 30		Semana 31 - 32	
Productos	Unid.	Precio Unitario	Cant.	Costo de Comprar	Cant.	Costo de Comprar
Zanahoria	Kilo	S/1.40	15	S/21.00	13	S/18.20
Tomate	Caja	S/50.00	1	S/50.00	1	S/50.00
Cebolla	Saco	S/70.00	0	S/ -	1	S/70.00
Apio	Kilo	S/1.00	5	S/5.00	3	S/3.00
Zapallo	Cab.	S/8.00	1	S/8.00	1	S/8.00
Limón	Caja	S/70.00	1	S/70.00	1	S/70.00
Papa	Saco	S/207.00	1	S/207.00	1	S/207.00
TOTAL			24	S/361.00	21	S/426.20

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior, se muestra los costos de comprar (Propuesto), en la siguiente tabla se detallará en manera resumida el costo de comprar quincenalmente:

Tabla 42

Costo de Comprar quincenal (propuesto).

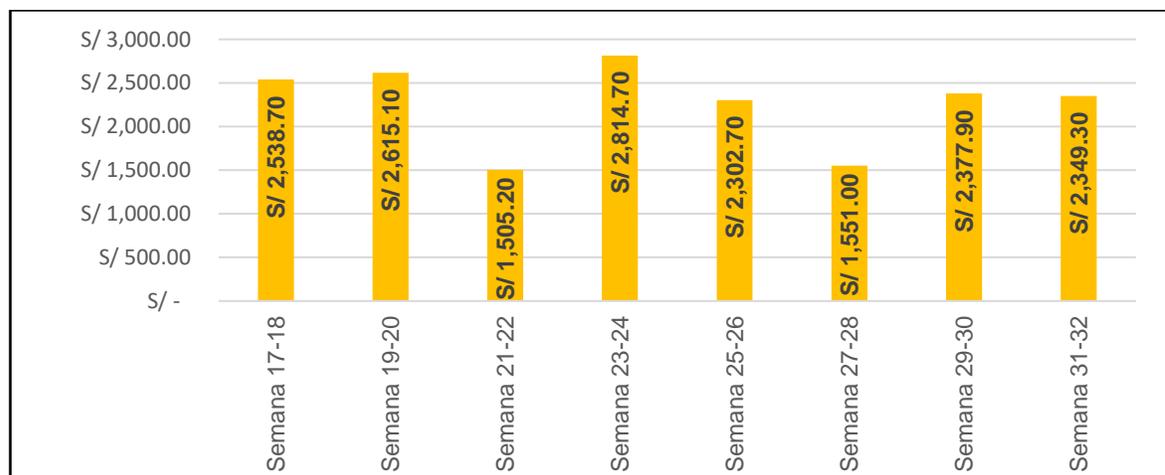
SEMANA <i>(Quincenal)</i>	ALMACÉN A	ALMACÉN B	COSTO DE COMPRAR <i>(propuesto)</i>
Semana 17-18	S/ 928.50	S/ 1,610.20	S/ 2,538.70
Semana 19-20	S/ 1,131.50	S/ 1,483.60	S/ 2,615.10
Semana 21-22	S/ 492.00	S/ 1,013.20	S/ 1,505.20
Semana 23-24	S/ 1,126.50	S/ 1,688.20	S/ 2,814.70
Semana 25-26	S/ 941.50	S/ 1,361.20	S/ 2,302.70
Semana 27-28	S/ 492.00	S/ 1,059.00	S/ 1,551.00
Semana 29-30	S/ 897.50	S/ 1,480.40	S/ 2,377.90
Semana 31-32	S/ 866.50	S/ 1,482.80	S/ 2,349.30

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se dará en un resumen de los costos en la siguiente gráfica, de las 16 semanas:

Figura 29

Costo de Comprar quincenal (propuesto).



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 29: se observa el costo de compra se considera en forma quincenal (2 semanas) que se está trabajando del mes de Setiembre a Diciembre (1 de setiembre al 31 de diciembre), teniendo como resultados que la quincena (semana 23 y 24) es el costo de

compra más alto de S/ 2,814.70, es un costo de compra muy alto de lo propuesto lo que se quiere es mantener ese costo a diferencia del costo de compra actual.

- **Comparación de costo de comprar: Actual - Propuesto**

Con los datos obtenidos, se da la disminución de los costos compra, por el análisis del EOQ (Propuesto), según eso se proyectó y se obtuvo una disminución del costo de compra (propuesto).

Tabla 43

Comparación de Costo de Comprar (actual y propuesto).

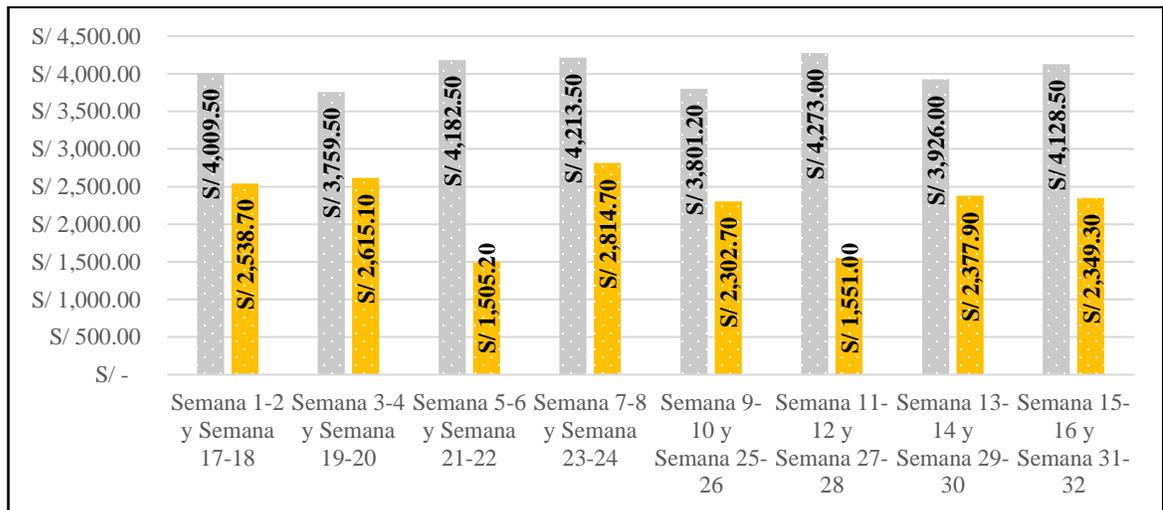
SEMANA (Quincenal)	COSTO DE COMPRAR (Actual)	COSTO DE COMPRAR (Propuesto)
Semana 1-2 y Semana 17-18	S/ 4,009.50	S/ 2,538.70
Semana 3-4 y Semana 19-20	S/ 3,759.50	S/ 2,615.10
Semana 5-6 y Semana 21-22	S/ 4,182.50	S/ 1,505.20
Semana 7-8 y Semana 23-24	S/ 4,213.50	S/ 2,814.70
Semana 9-10 y Semana 25-26	S/ 3,801.20	S/ 2,302.70
Semana 11-12 y Semana 27-28	S/ 4,273.00	S/ 1,551.00
Semana 13-14 y Semana 29-30	S/ 3,926.00	S/ 2,377.90
Semana 15-16 y Semana 31-32	S/ 4,128.50	S/ 2,349.30

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se dará en un resumen de las 16 semanas:

Figura 30

Comparación de Costo de Comprar (actual y propuesto).



Fuente: Elaboración propia.

En la figura30, se observa la comparación del costo de compra (actual – propuesto) se considera en forma quincenal (2 semanas), se nota que hay mucha diferencia en los costos de compra con una diferencia del actual con el propuesto de S/ 14,239.10, lo que hace que sea rentable en los costos para la Quinta Restaurante Phutina.

4.1.4.2. Costo de Almacén (Propuesto)

En el área de almacén los costos (propuestos) se le está aumentado el sueldo al personal del almacén de S/ 750.00 a S/ 800.00 soles, la luz se le pondrá un definido por que aún no se sabe cuánto pagaran los meses que viene, con el agua solo se paga S/ 5.00 soles definido, en telefonía se paga S/ 45.00 soles por el aumento del plan de datos, la compra de equipos se aprobara por la empresa.

Tabla 44

Datos de Costo de Almacén propuesto (setiembre – diciembre).

PROPUESTO	Setiembre		Octubre	
	Almacén A	Almacén B	Almacén A	Almacén B
Sueldos	S/ 800.00		S/ 800.00	
Luz	S/ 30.00	S/ 200.00	S/ 32.00	S/ 205.00
Agua	S/ 5.00	S/ 5.00	S/ 5.00	S/ 5.00
Telefonía	S/ 45.00		S/ 45.00	
Compra de equipos	-	-	-	-
Alquiler de almacén	S/ 80.00	S/ 120.00	S/ 80.00	S/ 120.00
Sub Total	S/ 960.00	S/ 325.00	S/ 962.00	S/ 330.00
TOTAL	S/ 1,285.00		S/ 1,292.00	
PROPUESTO	Noviembre		Diciembre	
	Almacén A	Almacén B	Almacén A	Almacén B
Sueldos	S/ 800.00		S/ 800.00	
Luz	S/ 34.00	S/ 210.00	S/ 36.00	S/ 215.00
Agua	S/ 5.00	S/ 5.00	S/ 5.00	S/ 5.00
Telefonía	S/ 45.00		S/ 45.00	
Compra de equipos	-	-	-	-
Alquiler de almacén	S/ 80.00	S/ 120.00	S/ 80.00	S/ 120.00
Sub Total	S/ 964.00	S/ 335.00	S/ 966.00	S/ 340.00
TOTAL	S/ 1,299.00		S/ 1,306.00	

Fuente: Elaboración propia.

Seguidamente, se halló los costos de almacenar por mes considerando 4 meses anteriores pasados, de lo cual se dividirá los meses en 4 semanas, que como resultado

nos dará el costo por semana. En el siguiente cuadro nos mostrara el costo de almacenar por semana:

Tabla 45

Costos de Almacén propuesto por semana (setiembre - diciembre).

MES	SEMANA	COSTO
Setiembre 2022	Semana 17	S/ 321.25
	Semana 18	S/ 321.25
	Semana 19	S/ 321.25
	Semana 20	S/ 321.25
	TOTAL	S/ 1,285.00
Octubre 2022	Semana 21	S/ 323.00
	Semana 22	S/ 323.00
	Semana 23	S/ 323.00
	Semana 24	S/ 323.00
	TOTAL	S/ 1,292.00
Noviembre 2022	Semana 25	S/ 324.75
	Semana 26	S/ 324.75
	Semana 27	S/ 324.75
	Semana 28	S/ 324.75
	TOTAL	S/ 1,299.00
Diciembre 2022	Semana 29	S/ 326.50
	Semana 30	S/ 326.50
	Semana 31	S/ 326.50
	Semana 32	S/ 326.50
	TOTAL	S/ 1,306.00

Fuente: Elaboración propia.

Luego del costo de almacenar por semanas se procede con el coste por unidad por cada producto que esta almacenado en los almacenes.

El costo de almacenar (propuesto) por unidad se hallará como prueba la semana 17, en la siguiente manera se verá:

- **Semana 17:**

- Costo de Almacenar = S/ 321.25
- N° de unid. almacenadas = 95 unidades

$$\text{Costo de almacenar por unid.} = \frac{\text{Costo de Almacenar}}{\text{N}^\circ \text{ de unidad almacenar}}$$

$$\text{Costo de almacenar (semana 1)} = \frac{\text{S/ 321.25}}{95 \text{ unid.}}$$

$$\text{Costo de almacenar (Semana 1)} = \text{S/ 3.38 unidades...}$$

Podemos ver que los costos de almacenar (propuesto) por unidad en la semana 1 es S/ 3.38 x unidad.

Seguidamente, se realizará la tabla de las 16 semanas por el costo a almacenar por unidad:

Tabla 46

Resumen de Costo de Almacén por unidad (propuesto).

Almacén (propuesto)	Semana 17			Semana 18		
	Costo a Alm.	Cant.	Costo de Alm. x Unid.	Costo a Alm.	Cant.	Costo de Alm. x Unid.
Almacén A	S/ 321.25	$\frac{57}{38}$	S/ 3.38	S/ 321.25	$\frac{57}{38}$	S/ 3.38
Almacén B						
Almacén (propuesto)	Semana 19			Semana 20		
	Costo a Alm.	Cant.	Costo de Alm. x Unid.	Costo a Alm.	Cant.	Costo de Alm. x Unid.
Almacén A	S/ 321.25	$\frac{57}{38}$	S/ 3.38	S/ 321.25	$\frac{57}{38}$	S/ 3.38
Almacén B						
Almacén (propuesto)	Semana 21			Semana 22		
	Costo a Alm.	Cant.	Costo de Alm. x Unid.	Costo a Alm.	Cant.	Costo de Alm. x Unid.
Almacén A	S/ 323.00	$\frac{57}{38}$	S/ 3.40	S/ 323.00	$\frac{57}{38}$	S/ 3.40
Almacén B						
Almacén (propuesto)	Semana 23			Semana 24		
	Costo a Alm.	Cant.	Costo de Alm. x Unid.	Costo a Alm.	Cant.	Costo de Alm. x Unid.
Almacén A	S/ 323.00	$\frac{57}{38}$	S/ 3.40	S/ 323.00	$\frac{57}{38}$	S/ 3.40
Almacén B						
Almacén (propuesto)	Semana 25			Semana 26		
	Costo a Alm.	Cant.	Costo de Alm. x Unid.	Costo a Alm.	Cant.	Costo de Alm. x Unid.
Almacén A	S/ 324.75	$\frac{57}{38}$	S/ 3.42	S/ 324.75	$\frac{57}{38}$	S/ 3.42
Almacén B						
Almacén (propuesto)	Semana 27			Semana 28		
	Costo a Alm.	Cant.	Costo de Alm. x Unid.	Costo a Alm.	Cant.	Costo de Alm. x Unid.
Almacén A	S/ 324.75	$\frac{57}{38}$	S/ 3.42	S/ 324.75	$\frac{57}{38}$	S/ 3.42
Almacén B						
Almacén (propuesto)	Semana 29			Semana 30		
	Costo a Alm.	Cant.	Costo de Alm. x Unid.	Costo a Alm.	Cant.	Costo de Alm. x Unid.
Almacén A	S/ 326.50	$\frac{57}{38}$	S/ 3.44	S/ 326.50	$\frac{57}{38}$	S/ 3.44
Almacén B						
Almacén (propuesto)	Semana 31			Semana 32		
	Costo a Alm.	Cant.	Costo de Alm. x Unid.	Costo a Alm.	Cant.	Costo de Alm. x Unid.
Almacén A	S/ 326.50	$\frac{57}{38}$	S/ 3.44	S/ 326.50	$\frac{57}{38}$	S/ 3.44
Almacén B						

Fuente: Elaboración propia.

Así mismo, dado los costos de almacenar por unidad se da en 16 semanas en resumen en la siguiente tabla:

Tabla 47

Costo de Almacén por unidad (propuesto).

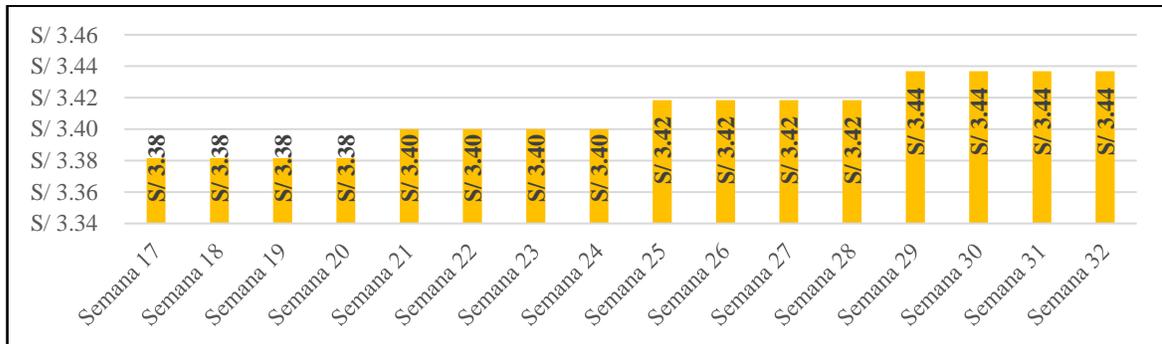
SEMANA	COSTO	SEMANA	COSTO
Semana 17	S/ 3.38	Semana 25	S/ 3.42
Semana 18	S/ 3.38	Semana 26	S/ 3.42
Semana 19	S/ 3.38	Semana 27	S/ 3.42
Semana 20	S/ 3.38	Semana 28	S/ 3.42
Semana 21	S/ 3.40	Semana 29	S/ 3.44
Semana 22	S/ 3.40	Semana 30	S/ 3.44
Semana 23	S/ 3.40	Semana 31	S/ 3.44
Semana 24	S/ 3.40	Semana 32	S/ 3.44

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se dará en un resumen de los costos en la siguiente gráfica, de las 16 semanas:

Figura 31

Costo de Almacén por unidad (propuesto).



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 31, se observa el costo de almacén (Propuesto) por unidad de los 4 meses que se está trabajando del mes de setiembre a diciembre teniendo como resultados una disminución de los costos actuales.

- **Comparación de costo de comprar: Actual - Propuesto**

Con los datos obtenidos, el costo de almacenar (Propuesto) se da una disminución y en algunos un aumento mínimo, eso se da por la proyección del EOQ (Propuesto), según eso se da la disminución a cada producto almacenado.

Tabla 48

Comparación de Costo de Almacén (actual y propuesto).

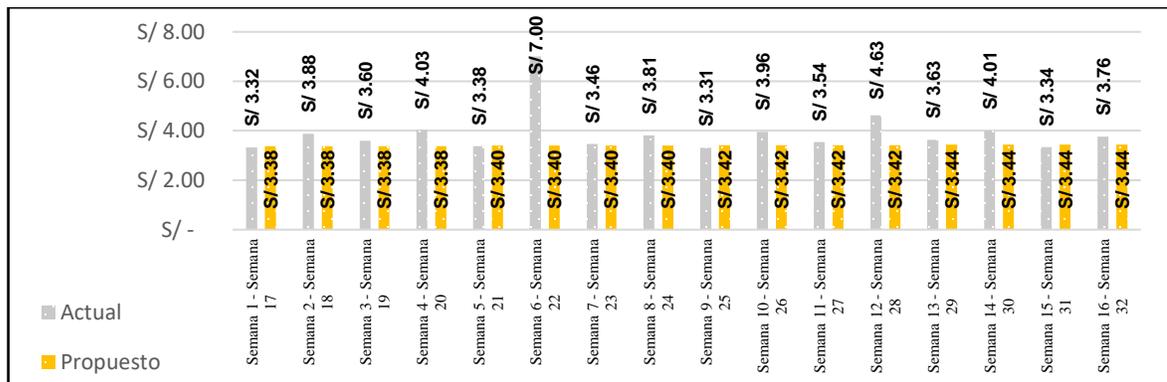
SEMANA	COSTO DE ALMACENAR (Actual)	COSTO DE ALMACENAR (Propuesto)
Semana 1 y Semana 17	S/ 3.32	S/ 3.38
Semana 2 y Semana 18	S/ 3.88	S/ 3.38
Semana 3 y Semana 19	S/ 3.60	S/ 3.38
Semana 4 y Semana 20	S/ 4.03	S/ 3.38
Semana 5 y Semana 21	S/ 3.38	S/ 3.40
Semana 6 y Semana 22	S/ 7.00	S/ 3.40
Semana 7 y Semana 23	S/ 3.46	S/ 3.40
Semana 8 y Semana 24	S/ 3.81	S/ 3.40
Semana 9 y Semana 25	S/ 3.31	S/ 3.42
Semana 10 y Semana 26	S/ 3.96	S/ 3.42
Semana 11 y Semana 27	S/ 3.54	S/ 3.42
Semana 12 y Semana 28	S/ 4.63	S/ 3.42
Semana 13 y Semana 29	S/ 3.63	S/ 3.44
Semana 14 y Semana 30	S/ 4.01	S/ 3.44
Semana 15 y Semana 31	S/ 3.34	S/ 3.44
Semana 16 y Semana 32	S/ 3.76	S/ 3.44

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se dará en un resumen gráfica, de las 16 semanas:

Figura 32

Comparación de Costo de Almacén (actual y propuesto).



Fuente: Elaboración propia.

En la figura32, se observa la comparación del costo de almacén por unidad (actual – propuesto) se considera de forma semanal, se nota que no hay mucha diferencia entre el actual con el propuesto, porque en el propuesto se aumentó el sueldo y el servicio telefónico, no existe mucha tendencia de disminución de los costos por unidad.

4.1.4.3. Costo De Abastecimiento (Propuesto)

Con el costo de abastecimiento, se hallará con la suma de los costos de almacenar más los costos de comprar los productos, seguidamente:

Tabla 49

Costo de Abastecimiento (propuesto).

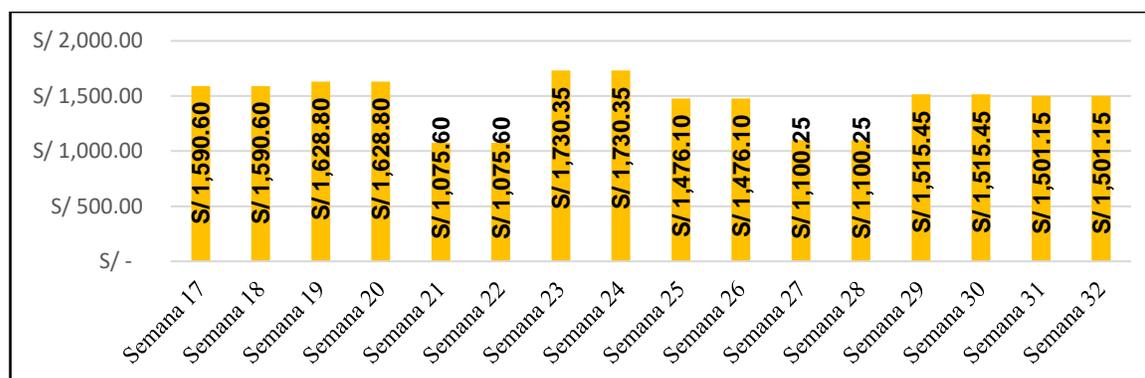
Meses	Semana	Costo De Compra	Costo De Almacén	Costo De Abastecimiento
Setiembre 2022	Semana 17	S/ 1,269.35	S/ 321.25	S/ 1,590.60
	Semana 18	S/ 1,269.35	S/ 321.25	S/ 1,590.60
	Semana 19	S/ 1,307.55	S/ 321.25	S/ 1,628.80
	Semana 20	S/ 1,307.55	S/ 321.25	S/ 1,628.80
Octubre 2022	Semana 21	S/ 752.60	S/ 323.00	S/ 1,075.60
	Semana 22	S/ 752.60	S/ 323.00	S/ 1,075.60
	Semana 23	S/ 1,407.35	S/ 323.00	S/ 1,730.35
	Semana 24	S/ 1,407.35	S/ 323.00	S/ 1,730.35
Noviembre 2022	Semana 25	S/ 1,151.35	S/ 324.75	S/ 1,476.10
	Semana 26	S/ 1,151.35	S/ 324.75	S/ 1,476.10
	Semana 27	S/ 775.50	S/ 324.75	S/ 1,100.25
	Semana 28	S/ 775.50	S/ 324.75	S/ 1,100.25
Diciembre 2022	Semana 29	S/ 1,188.95	S/ 326.50	S/ 1,515.45
	Semana 30	S/ 1,188.95	S/ 326.50	S/ 1,515.45
	Semana 31	S/ 1,174.65	S/ 326.50	S/ 1,501.15
	Semana 32	S/ 1,174.65	S/ 326.50	S/ 1,501.15

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se dará en un resumen de los costos de abastecimiento (Actual) en la siguiente gráfica, de las 16 semanas:

Figura 33

Costo de Abastecimiento (propuesto).



Fuente: Elaboración propia.

En la gráfica 20, se presenta el costo de abastecimiento (propuesto) por semana de los 4 meses (16 semanas) de lo cual se está trabajando del mes de Setiembre a Diciembre (1 de setiembre al 31 de diciembre), teniendo como resultados que la semana 23 y la semana 24 (quincenal) que son los costó más alto de S/ 1,730.35, es un costo propuesto muy alto al abastecer a la Quinta Restaurante Phutina.

- **Comparación de costo de abastecimiento: Actual – Propuesto**

Se realizará la comparación del costo de abastecimiento actual con el propuesto de la semana 1 con la semana 17 cada columna detalla los costos actuales y con el propuesto, en el siguiente cuadro:

Tabla 50

Comparación de Costo de Abastecimiento (actual y propuesto).

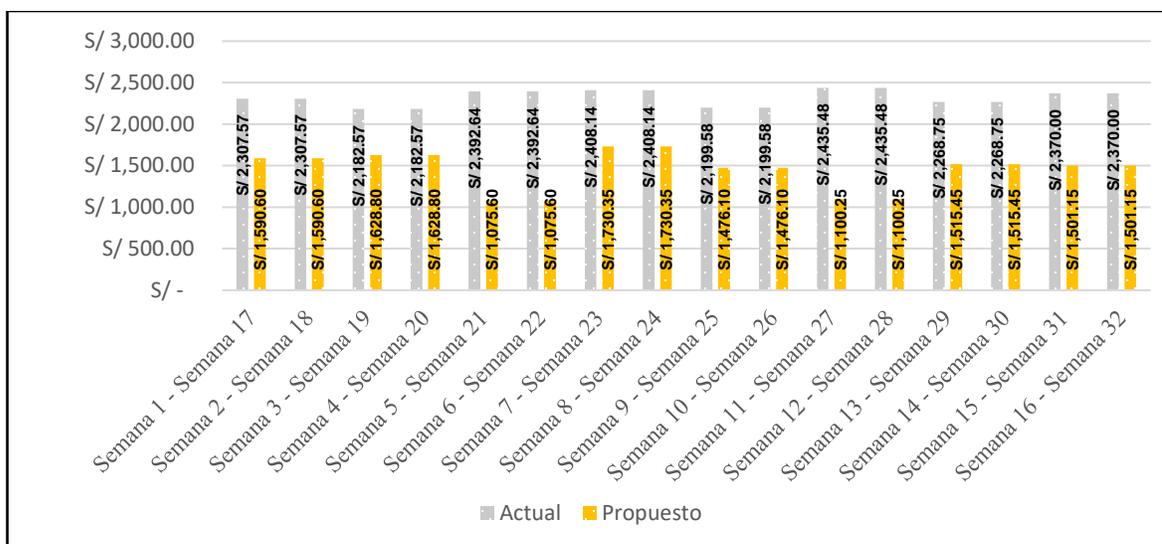
ACTUAL			PROPUESTO		
MESES	SEMANA	COSTO DE ABAST.	COSTO DE ABAST.	SEMANA	MESES
Abril 2022	Semana 1	S/ 2,307.57	S/ 1,590.60	Semana 17	Setiembre 2022
	Semana 2	S/ 2,307.57	S/ 1,590.60	Semana 18	
	Semana 3	S/ 2,182.57	S/ 1,628.80	Semana 19	
	Semana 4	S/ 2,182.57	S/ 1,628.80	Semana 20	
Mayo 2022	Semana 5	S/ 2,392.64	S/ 1,075.60	Semana 21	Octubre 2022
	Semana 6	S/ 2,392.64	S/ 1,075.60	Semana 22	
	Semana 7	S/ 2,408.14	S/ 1,730.35	Semana 23	
	Semana 8	S/ 2,408.14	S/ 1,730.35	Semana 24	
Junio 2022	Semana 9	S/ 2,199.58	S/ 1,476.10	Semana 25	Noviembre 2022
	Semana 10	S/ 2,199.58	S/ 1,476.10	Semana 26	
	Semana 11	S/ 2,435.48	S/ 1,100.25	Semana 27	
	Semana 12	S/ 2,435.48	S/ 1,100.25	Semana 28	
Julio 2022	Semana 13	S/ 2,268.75	S/ 1,515.45	Semana 29	Diciembre 2022
	Semana 14	S/ 2,268.75	S/ 1,515.45	Semana 30	
	Semana 15	S/ 2,370.00	S/ 1,501.15	Semana 31	
	Semana 16	S/ 2,370.00	S/ 1,501.15	Semana 32	
TOTAL		S/ 37,129.46	S/ 23,236.60	TOTAL	

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se dará en un resumen de los costos de abastecimiento (Actual) en la siguiente gráfica, de las 16 semanas:

Figura 34

Comparación de Costo de Abastecimiento (actual y propuesto).



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 34, se muestra la comparación del costo de abastecimiento quincenal (actual – propuesto) se considera de forma semanal, se nota que hay una disminución entre el actual y el propuesto, ya que tiene una tendencia de disminuir en S/ 13,892.86 soles para la Quinta Restaurante Phutina.

4.1.5. Análisis Económico Financiero

Después de hacer el análisis del estado actual de la Quinta Restaurante Phutina, haciendo más un enfoque en el área de almacén, se empezó con hacer una propuesta para la implementación de la mejora de gestión de inventario, lo que llevo hacer como resultado la reducción de los costos de abastecimiento.

Primeramente, se tomará los costos de comprar con la única finalidad de comprar menos productos para el área de almacén, se tendrá unos resultados en el tiempo evaluado viendo un ahorro, con el actual y propuesto.

Seguidamente en los cuadros, se presenta en el costo de compra (actual) es de S/ 32,293.70, después haciendo la implementación el costo de compra (propuesto) es de S/ 18,054.60 se detalla en el cuadro:

Tabla 51

Comparación de Costo de Comprar (actual y propuesto).

ACTUAL				
MESES	SEMANA	COSTO DE COMPRA	COSTO DE COMPRA POR MES	TOTAL
Abril 2022	Semana 1	S/ 2,004.75	S/ 7,769.00	S/ 32,293.70
	Semana 2	S/ 2,004.75		
	Semana 3	S/ 1,879.75		
	Semana 4	S/ 1,879.75		
Mayo 2022	Semana 5	S/ 2,091.25	S/ 8,396.00	
	Semana 6	S/ 2,091.25		
	Semana 7	S/ 2,106.75		
	Semana 8	S/ 2,106.75		
Junio 2022	Semana 9	S/ 1,900.60	S/ 8,074.20	
	Semana 10	S/ 1,900.60		
	Semana 11	S/ 2,136.50		
	Semana 12	S/ 2,136.50		
Julio 2022	Semana 13	S/ 1,963.00	S/ 8,054.50	
	Semana 14	S/ 1,963.00		
	Semana 15	S/ 2,064.25		
	Semana 16	S/ 2,064.25		
PROPUESTO				
MESES	SEMANA	COSTO DE COMPRA	COSTO DE COMPRA POR MES	TOTAL
Setiembre 2022	Semana 17	S/ 1,269.35	S/ 5,153.80	
	Semana 18	S/ 1,269.35		
	Semana 19	S/ 1,307.55		
	Semana 20	S/ 1,307.55		
Octubre 2022	Semana 21	S/ 752.60	S/ 4,319.90	
	Semana 22	S/ 752.60		
	Semana 23	S/ 1,407.35		
	Semana 24	S/ 1,407.35		
Noviembre 2022	Semana 25	S/ 1,151.35	S/ 3,853.70	
	Semana 26	S/ 1,151.35		
	Semana 27	S/ 775.50		
	Semana 28	S/ 775.50		
Diciembre 2022	Semana 29	S/ 1,188.95	S/ 4,727.20	
	Semana 30	S/ 1,188.95		
	Semana 31	S/ 1,174.65		
	Semana 32	S/ 1,174.65		

Fuente: Elaboración propia.

En la Quinta Restaurante Phutina, se tiene que comprar en menor cantidad para el almacén, se da un ahorro del actual con el propuesto de S/ 14,239.10, en el siguiente cuadro se detallara:

Tabla 52

Beneficio de Costo de Comprar.

ACTUAL	PROPUESTO	AHORRO (Compra)
S/ 32,293.70	S/ 18,054.60	S/ 14,239.10

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo un ahorro de 4 meses que son S/ 14,239.10, y la proyección a un año seria en **S/ 113,912.00**, se conseguiría ser rentable para la empresa, y se dará como resultado rentable con el ahorro del actual y con el propuesto, seguidamente se detallará en el cuadro del costo de almacén:

Tabla 53

Comparación de Costo de Almacén (actual y propuesto).

MESES	SEMANA	ACTUAL		TOTAL
		COSTO DE ALMACÉN	COSTO DE ALMACÉN POR MES	
Abril 2022	Semana 1	S/ 302.82		
	Semana 2	S/ 302.82		
	Semana 3	S/ 302.82	S/ 1,211.26	
	Semana 4	S/ 302.82		
Mayo 2022	Semana 5	S/ 301.39		
	Semana 6	S/ 301.39		
	Semana 7	S/ 301.39	S/ 1,205.55	
	Semana 8	S/ 301.39		
				S/ 4,835.76
Junio 2022	Semana 9	S/ 298.98		
	Semana 10	S/ 298.98		
	Semana 11	S/ 298.98	S/ 1,195.93	
	Semana 12	S/ 298.98		
Julio 2022	Semana 13	S/ 305.75		
	Semana 14	S/ 305.75		
	Semana 15	S/ 305.75	S/ 1,223.01	
	Semana 16	S/ 305.75		

PROPUESTO				
MESES	SEMANA	COSTO DE ALMACÉN	COSTO DE ALMACÉN POR MES	TOTAL
Setiembre 2022	Semana 17	S/ 321.25	S/ 1,285.00	S/ 5,182.00
	Semana 18	S/ 321.25		
	Semana 19	S/ 321.25		
	Semana 20	S/ 321.25		
Octubre 2022	Semana 21	S/ 323.00	S/ 1,292.00	S/ 5,182.00
	Semana 22	S/ 323.00		
	Semana 23	S/ 323.00		
	Semana 24	S/ 323.00		
Noviembre 2022	Semana 25	S/ 324.75	S/ 1,299.00	S/ 5,182.00
	Semana 26	S/ 324.75		
	Semana 27	S/ 324.75		
	Semana 28	S/ 324.75		
Diciembre 2022	Semana 29	S/ 326.50	S/ 1,306.00	S/ 5,182.00
	Semana 30	S/ 326.50		
	Semana 31	S/ 326.50		
	Semana 32	S/ 326.50		

Fuente: Elaboración propia.

En la Quinta Restaurante Phutina, se tiene que el costo de almacén (actual) es de S/ 4,835.76 soles, y el costo de almacén (propuesto) es de S/ 5,182.00 soles, para comprar en menor cantidad para el almacén y reducir el costo de almacén (actual – propuesto), el propuesto se incrementa en S/ 346.24, por el aumento de algunos costos de servicio, el siguiente cuadro se detallara:

Tabla 54

Beneficio de Costo de Almacenar.

ACTUAL	PROPUESTO	AHORRO (Almacén)
S/ 4,835.76	S/ 5,182.00	S/ - 346.24

Fuente: Elaboración propia.

En el costo de almacén sale negativo de S/ - 346.24 soles, por el aumento de sueldo al personal y aumento de la telefonía, tendrá una tendencia más negativa cuando se aplique la implementación.

Con una proyección anual (12 meses) sería **S/ 2,768.00** soles, haciendo ahorrar un gasto a la Quinta Restaurante Phutina, se detallará seguidamente los costos de 4 meses, en el siguiente cuadro:

Tabla 55

Beneficio Total.

AHORRO (Compra)	AHORRO (Almacén)	AHORRO TOTAL
S/ 14,239.10	S/ - 346.24	S/ 13,892.86

Fuente: Elaboración propia.

El ahorro total es de S/ 13,892.86 soles, lo que lleva ser un ahorro rentable para la Quinta Restaurante Phutina.

4.1.5.1. Margen de Ganancia (Actual)

Son las ganancias que se produce con la resta de las ventas con el costo de abastecimiento y como resultado se consigue un margen de ganancia lo que se llama ganancia de la quinta restaurante Phutina, el margen de ganancia (Actual) es de S/ 66,412.90 soles, y el costo de abastecimiento (actual) es de S/ 37,129.46 soles, solo de 4 meses (abril y julio), se ve que existe una utilidad de S/ 29,283.44 soles, que son destinados a gerencia, se mostrará la tabla de las ventas (actual) por semana:

Tabla 56

Margen de Ganancia (actual).

MESES	SEMANA	VENTAS	CONTO DE ABASTECIMIENTO	MARGEN DE GANANCIA
Abril 2022	Semana 1	S/ 3,572.30	S/ 2,307.57	S/ 1,264.73
	Semana 2	S/ 4,092.50	S/ 2,307.57	S/ 1,784.93
	Semana 3	S/ 3,826.50	S/ 2,182.57	S/ 1,643.93
	Semana 4	S/ 3,970.50	S/ 2,182.57	S/ 1,787.93
Mayo 2022	Semana 5	S/ 3,351.00	S/ 2,392.64	S/ 958.36
	Semana 6	S/ 4,730.00	S/ 2,392.64	S/ 2,337.36
	Semana 7	S/ 4,521.00	S/ 2,408.14	S/ 2,112.86
	Semana 8	S/ 5,018.00	S/ 2,408.14	S/ 2,609.86
Junio 2022	Semana 9	S/ 3,912.00	S/ 2,199.58	S/ 1,712.42
	Semana 10	S/ 4,349.00	S/ 2,199.58	S/ 2,149.42

	Semana 11	S/ 5,047.30	S/ 2,435.48	S/ 2,611.82
	Semana 12	S/ 5,007.00	S/ 2,435.48	S/ 2,571.52
	Semana 13	S/ 3,357.60	S/ 2,268.75	S/ 1,088.85
Julio	Semana 14	S/ 3,201.50	S/ 2,268.75	S/ 932.75
2022	Semana 15	S/ 3,468.20	S/ 2,370.00	S/ 1,098.20
	Semana 16	S/ 4,988.50	S/ 2,370.00	S/ 2,618.50
	TOTAL	S/ 66,412.90	S/ 37,129.46	S/ 29,283.44

Fuente: Elaboración propia.

4.1.5.2. Margen de Ganancia (Propuesto)

En el margen de ganancia (propuesto), en las ventas se pondrá los datos de los meses anteriores (abril - julio) porque no se sabe aún las ventas futuras y en el costo de abastecimiento (propuesto) se conoce, como resultado nos dará un margen de ganancia propuesto, en la siguiente tabla:

Tabla 57

Margen de Ganancia (propuesto).

MESES	SEMANA	VENTAS	CONTO DE ABASTECIMIENTO	MARGEN DE GANANCIA
	Semana 17	S/ 3,572.30	S/ 1,590.60	S/ 1,981.70
Setiembre	Semana 18	S/ 4,092.50	S/ 1,590.60	S/ 2,501.90
2022	Semana 19	S/ 3,826.50	S/ 1,628.80	S/ 2,197.70
	Semana 20	S/ 3,970.50	S/ 1,628.80	S/ 2,341.70
	Semana 21	S/ 3,351.00	S/ 1,075.60	S/ 2,275.40
Octubre	Semana 22	S/ 4,730.00	S/ 1,075.60	S/ 3,654.40
2022	Semana 23	S/ 4,521.00	S/ 1,730.35	S/ 2,790.65
	Semana 24	S/ 5,018.00	S/ 1,730.35	S/ 3,287.65
	Semana 25	S/ 3,912.00	S/ 1,476.10	S/ 2,435.90
Noviembre	Semana 26	S/ 4,349.00	S/ 1,476.10	S/ 2,872.90
2022	Semana 27	S/ 5,047.30	S/ 1,100.25	S/ 3,947.05
	Semana 28	S/ 5,007.00	S/ 1,100.25	S/ 3,906.75
	Semana 29	S/ 3,357.60	S/ 1,515.45	S/ 1,842.15
Diciembre	Semana 30	S/ 3,201.50	S/ 1,515.45	S/ 1,686.05
2022	Semana 31	S/ 3,468.20	S/ 1,501.15	S/ 1,967.05
	Semana 32	S/ 4,988.50	S/ 1,501.15	S/ 3,487.35
	TOTAL	S/ 66,412.90	S/ 23,236.60	S/ 43,176.30

Fuente: Elaboración propia.

El margen de ganancia se muestra que en las ventas (propuesto) es de S/ 66,412.90 soles, solo es de 4 meses (setiembre - diciembre) y el costo de abastecimiento (propuesto) es de S/ 23,236.60 soles, solo de 4 meses (setiembre - diciembre), se ve que existe una utilidad de S/ 43,176.30 soles, se ve que hay un incremento en el margen eso hace que la Quinta si implementa una gestión de inventario será más rentable.

4.1.5.3. Cronograma de Inversión

Tabla 58

Cronograma de Inversión.

Costos de inversión	Años				TOTAL
	0	1	2	3	
Computadoras	S/ 4,800.00	-	-	-	S/ 4,800.00
Impresora Térmica	S/ 429.00	-	-	-	S/ 429.00
Gaveta para Efectivo	S/ 255.00	-	-	-	S/ 255.00
Lector de QR	S/ 240.00	-	-	-	S/ 240.00
Congeladoras	S/ 2,598.00	-	-	-	S/ 2,598.00
Estantería de Hierro	S/ 1,156.00	-	-	-	S/ 1,156.00
Parihuela a Medida	S/ 95.00	-	-	-	S/ 95.00
Organizadores	S/ 222.00	-	-	-	S/ 222.00
Pintura Trafico (Líneas)	S/ 135.00	-	-	-	S/ 135.00
Rótulos y Etiquetas	S/ 30.00	S/ 30.00	S/ 30.00	S/ 30.00	S/ 120.00
Gastos de inversión					
Licencia mensual (Software)	S/ 1,188.00	S/ 1,188.00	S/ 1,188.00	S/ 1,188.00	S/ 4,752.00
Internet	S/ 960.00	S/ 960.00	S/ 960.00	S/ 960.00	S/ 3,840.00
Capacitación a personal	S/ 780.00	S/ 780.00	S/ 780.00	S/ 780.00	S/ 3,120.00
Gastos generales	S/ 6,000.00	S/ 6,000.00	S/ 6,000.00	S/ 6,000.00	S/ 24,000.00
Mantenimiento	S/ 1,250.00	-	S/ 1,250.00	-	S/ 2,500.00
TOTAL	S/ 20,138.00	S/ 8,958.00	S/ 10,208.00	S/ 8,958.00	S/ 48,262.00

Fuente: Elaboración propia.

El cronograma de inversión está proyectado para 3 años, eso hace que la implementación del diseño de la gestión de inventario es de S/ 48,262.00 soles, lo que

incluye todos los servicios secundarios que se pueda hacer para la implementación de diseño de la gestión de inventario.

Las ganancias anuales se proyectarán en 3 años para saber si se puede hacer la implementación del diseño de la gestión de inventario con el método de suavizamiento exponencial, se realizó la proyección de las ganancias anuales.

Tabla 59

Cronograma de Ganancias en años.

MESES	Años				TOTAL
	0	1	2	3	
Enero	S/ 17,620.00	S/ 17,800.00	S/ 17,850.00	S/ 17,900.00	S/ 71,170.00
Febrero	S/ 15,015.80	S/ 15,851.06	S/ 16,450.74	S/ 16,885.52	S/ 64,203.12
Marzo	S/ 18,315.30	S/ 17,576.03	S/ 17,238.44	S/ 17,132.57	S/ 70,262.34
Abril	S/ 15,461.80	S/ 16,096.07	S/ 16,438.78	S/ 16,646.92	S/ 64,643.56
Mayo	S/ 17,620.00	S/ 17,162.82	S/ 16,945.61	S/ 16,856.00	S/ 68,584.43
Junio	S/ 18,315.30	S/ 17,969.56	S/ 17,662.37	S/ 17,420.46	S/ 71,367.69
Julio	S/ 15,015.80	S/ 15,901.93	S/ 16,430.06	S/ 16,727.18	S/ 64,074.97
Agosto	S/ 15,461.80	S/ 15,593.84	S/ 15,844.70	S/ 16,109.45	S/ 63,009.79
Setiembre	S/ 18,315.30	S/ 17,498.86	S/ 17,002.61	S/ 16,734.66	S/ 69,551.44
Octubre	S/ 15,461.80	S/ 16,072.92	S/ 16,351.83	S/ 16,466.68	S/ 64,353.22
Noviembre	S/ 15,015.80	S/ 15,332.94	S/ 15,638.60	S/ 15,887.03	S/ 61,874.36
Diciembre	S/ 17,620.00	S/ 16,933.88	S/ 16,545.30	S/ 16,347.82	S/ 67,446.99
TOTAL	S/ 199,238.70	S/ 199,789.89	S/ 200,399.05	S/ 201,114.27	S/ 601,303.21

Fuente: Elaboración propia.

Haciendo la proyección de ventas de 3 años para adelante se logra tener el monto de S/ 601,303.21 soles, hace que sea posible la implementación del diseño de gestión de inventarios, se tiene una proyección de la inversión que es de S/ 48,262.00 soles, en la siguiente tabla:

Tabla 60

Comparación de las Proyecciones.

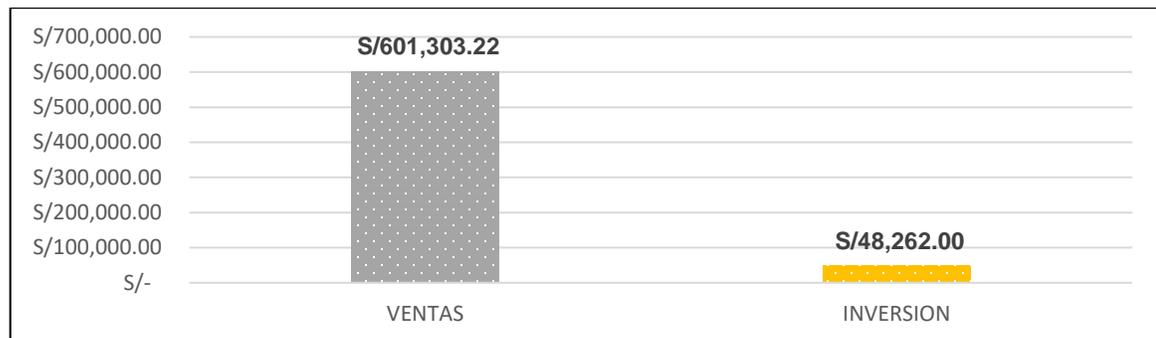
VENTAS	INVERSION
S/ 601,303.21	S/ 48,262.00

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se dará en un resumen de la proyección de ventas con la proyección de inversión, en la siguiente gráfica:

Figura 35

Comparación de las Proyecciones.



Fuente: Elaboración propia.

4.1.5.4. Análisis del VAN y TIR

Se evaluará el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR), donde se analizará el costo de oportunidad, en la siguiente:

Se tiene una inversión inicial de S/ 20,138.00

Aplicando el método CAPM (tasa de interés)

$$R_E = R_F + \beta(R_M - R_F)$$

Donde:

R_E = Rendimiento Esperado del Capital

R_F = Tasa Libre de Riesgo = 0.07 Bono de Tesoro.

β = Beta por Sector = 1.08 Beta por Sector (anexo 15).

$(R_M - R_F)$ = Prima Riesgo de Mercado = 8.79 S&P 500 y los bonos de tesoro.

$$R_E = 0.87 + 1.08(8.79)$$

$$R_E = 10.36 \%$$

Teniendo como antecedentes, la tasa de interés de 10.36 % y con una duración de 3 años.

Tabla 61

Costos de Inversión.

INVERSIÓN INICIAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
S/ 20,138.00	S/ 8,958.00	S/ 10,208.00	S/ 8,958.00

Fuente: Elaboración propia.

- Cálculo del VAN:

$$VAN = -20,138.00 + \frac{8,958.00}{(1 + 0.0235)^1} + \frac{10,208.00}{(1 + 0.0235)^2} + \frac{8,958.00}{(1 + 0.0235)^3}$$

$$VAN = 3,025.11$$

- Cálculo del TIR:

$$TIR = -20,138.00 + \frac{8,958.00}{(1 + k)^1} + \frac{10,208.00}{(1 + k)^2} + \frac{8,958.00}{(1 + k)^3}$$

$$TIR = 18.731\%$$

- **Decisión:**

Se analiza la inversión con una tasa de descuento de 10.36 %, y sabiendo los conceptos del VAN y TIR, se conoce los resultados siguientes:

El VAN es de 3,025.11, lo que se dará una inversión de ganancias para la empresa, esto generará un incremento para la Quinta Restaurante PHUTINA.

En la inversión se generará una mayor ganancia de 3,025.11 con un TIR de 18.731%, por el cual, sería muy rentable para la empresa.

VI. ANALISIS DE LOS RESULTADOS

6.1. Análisis Descriptivo

En el primer paso para analizar los datos de la investigación, luego de ser ingresados la base de datos al programa SPSS, se realizaron un análisis descriptivo para darnos una idea de cómo se analizó los datos de la investigación. Por lo que se cuenta con la media, mediana, parámetros, moda, desviación estándar, varianza, etc.

6.1.1. Resumen del procesamiento de datos: Costo de Abastecimiento

El resumen de rendimiento muestra la cantidad de datos procesados y el porcentaje de la investigación y la parte de su análisis se ha procesado por completo y de manera adecuada para el indicador de Costo de Abastecimiento. Seguidamente, se muestra una tabla de resumen del procesamiento de datos:

Tabla 62

Resumen del procesamiento de datos - Costo de Abastecimiento.

	Resumen de procesamiento de casos					
	Válido		Casos Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
COSTO DE ABASTECIMIENTO ACTUAL	16	100,0%	0	0,0%	16	100,0%
COSTO DE ABASTECIMIENTO PROPUESTO	16	100,0%	0	0,0%	16	100,0%

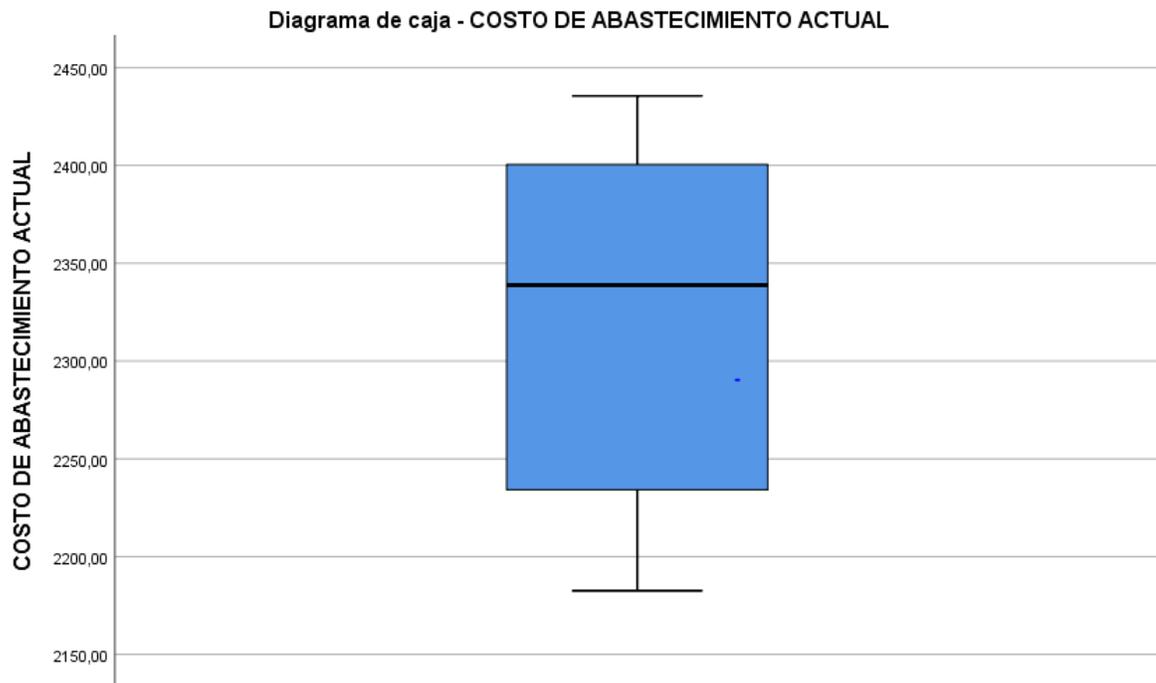
Fuente: Elaboración propia.

6.1.2. Descripción del procesamiento de datos: Costo de Abastecimiento

En los diagramas, se relata la interpretación de los datos obtenidos en el programa SPSS. Para obtener una descripción más detallada de los datos, se realizó un análisis de diagrama de caja, que es un indicador de valores mínimos y máximos de costos de los datos procesados, los cuartiles, la mediana, así como la presencia de valores atípicos, también la simetría de distribución, todo para el costo de abastecimiento.

Figura 36

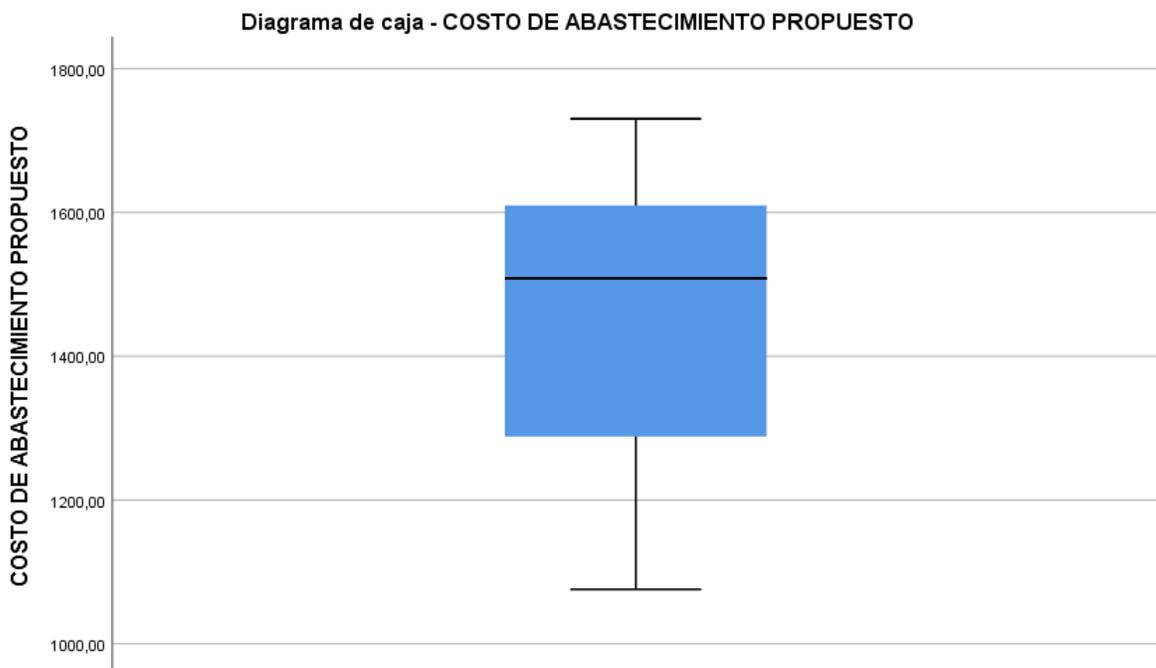
Diagrama de caja – Indicador Costo de Abastecimiento (Antes).



Fuente: Elaboración propia.

Figura 37

Diagrama de caja – Indicador Costo de Abastecimiento (Propuesto).



Fuente: Elaboración propia.

La línea media del rectángulo presentado se muestra la línea media que muestra el valor medio de los datos procesados, que la muestra es 2338,79 y 1508,3 para el costo de abastecimiento (antes) y el costo de abastecimiento (después), comparativamente. Los valores más altos y más bajos observados oscilaron entre 2435,48 y 2185,57 antes de la aplicación; y de 1730,35 a 1075,60 después de la aplicación.

6.1.3. Resumen del procesamiento de datos: Costo de Compra

El resumen de rendimiento muestra la cantidad de datos procesados y el porcentaje de la investigación y la parte de su análisis se ha procesado por completo y de manera adecuada para el indicador de Costo de Compra. Seguidamente, se muestra una tabla de resumen del procesamiento de datos:

Tabla 63

Resumen del procesamiento de datos - Costo de Compra.

	Resumen de procesamiento de casos					
	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
COSTO DE COMPRA ACTUAL	16	100,0%	0	0,0%	16	100,0%
COSTO DE COMPRA PROPUESTO	16	100,0%	0	0,0%	16	100,0%

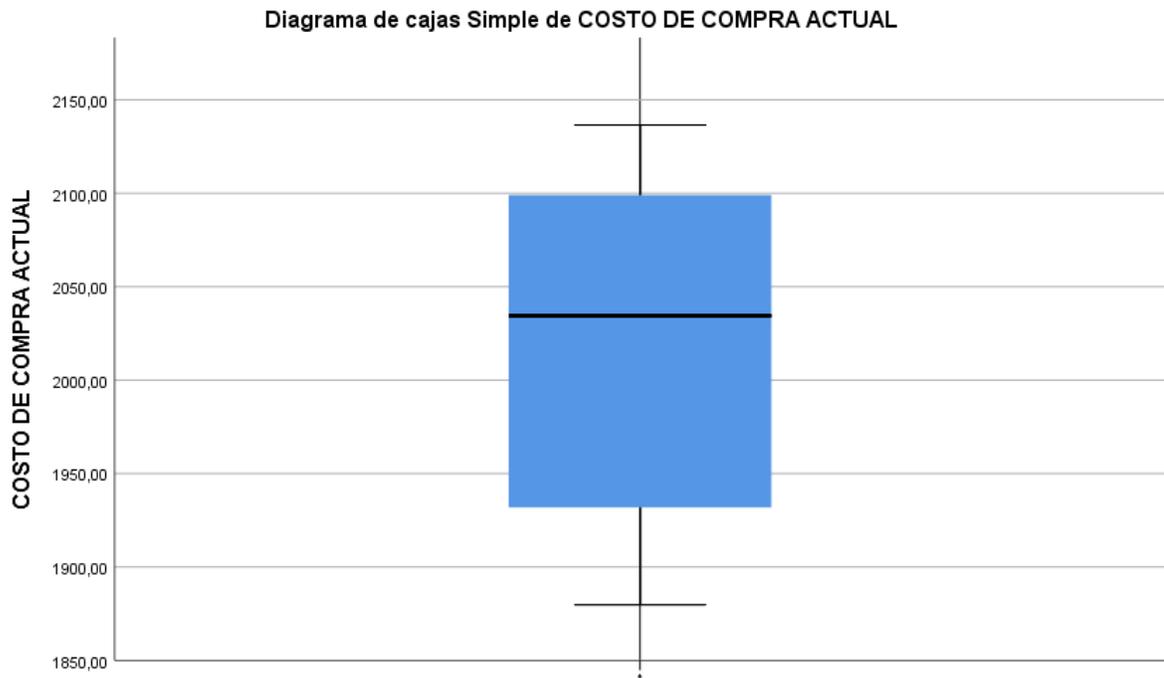
Fuente: Elaboración propia.

6.1.4. Descripción del procesamiento de datos: Costo de Compra

En los diagramas, se relata la interpretación de los datos obtenidos en el programa SPSS. Para obtener una descripción más detallada de los datos, se realizó un análisis de diagrama de caja, que es un indicador de valores mínimos y máximos de costos de los datos procesados, los cuartiles, la mediana, así como la presencia de valores atípicos, también la simetría de distribución, todo para el costo de compra.

Figura 38

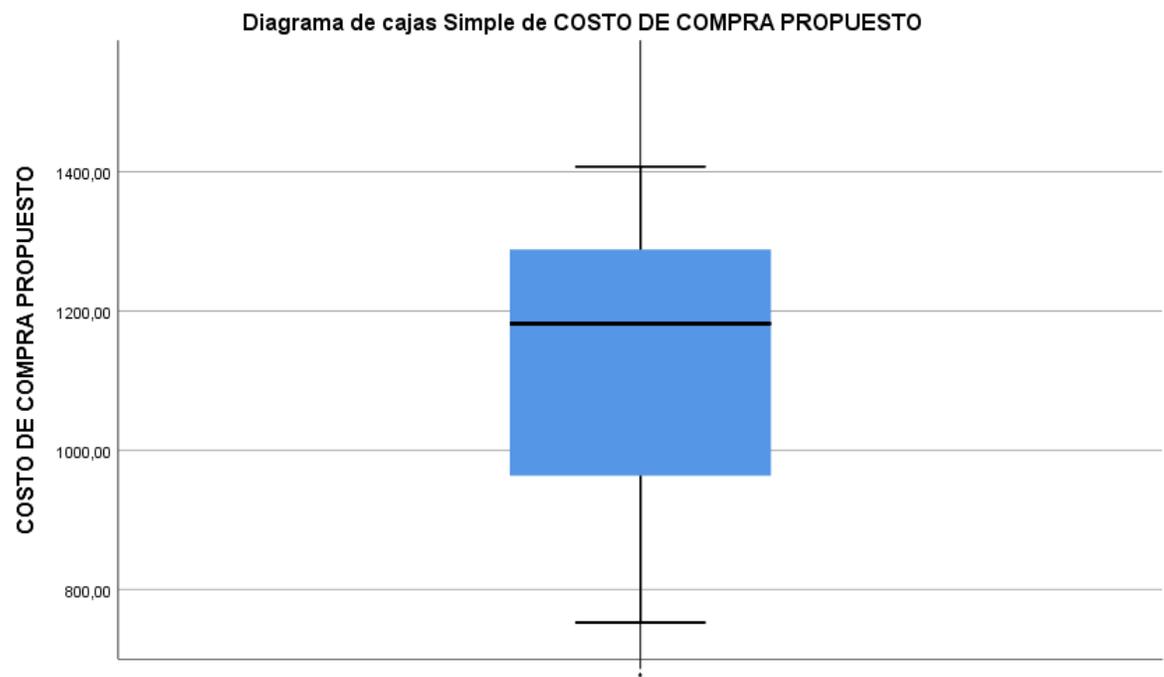
Diagrama de caja – Indicador Costo de Compra (Actual).



Fuente: Elaboración propia.

Figura 39

Diagrama de caja – Indicador Costo de Compra (Propuesto).



Fuente: Elaboración propia.

La línea media del rectángulo presentado se muestra la línea media que muestra el valor medio de los datos procesados, que la muestra es 2034,5 y 1181,8 La línea media del rectángulo presentado se muestra la línea media que muestra el valor medio de los datos procesados, que la muestra es 2136,5 a 1879,75; antes de la aplicación; y de 1407.35 a 752.6 después de la aplicación.

6.1.5. Resumen del procesamiento de datos: Costo de Almacenaje.

El resumen de rendimiento muestra la cantidad de datos procesados y el porcentaje de la investigación y la parte de su análisis se ha procesado por completo y de manera adecuada para el indicador de Costo de Almacenaje. Seguidamente, se muestra una tabla de resumen del procesamiento de datos:

Tabla 64

Resumen del procesamiento de datos - Costo de Almacenaje.

	Resumen de procesamiento de casos					
	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
COSTO DE ALMACEN ACTUAL	16	100,0%	0	0,0%	16	100,0%
COSTO DE ALMACEN PROPUESTO	16	100,0%	0	0,0%	16	100,0%

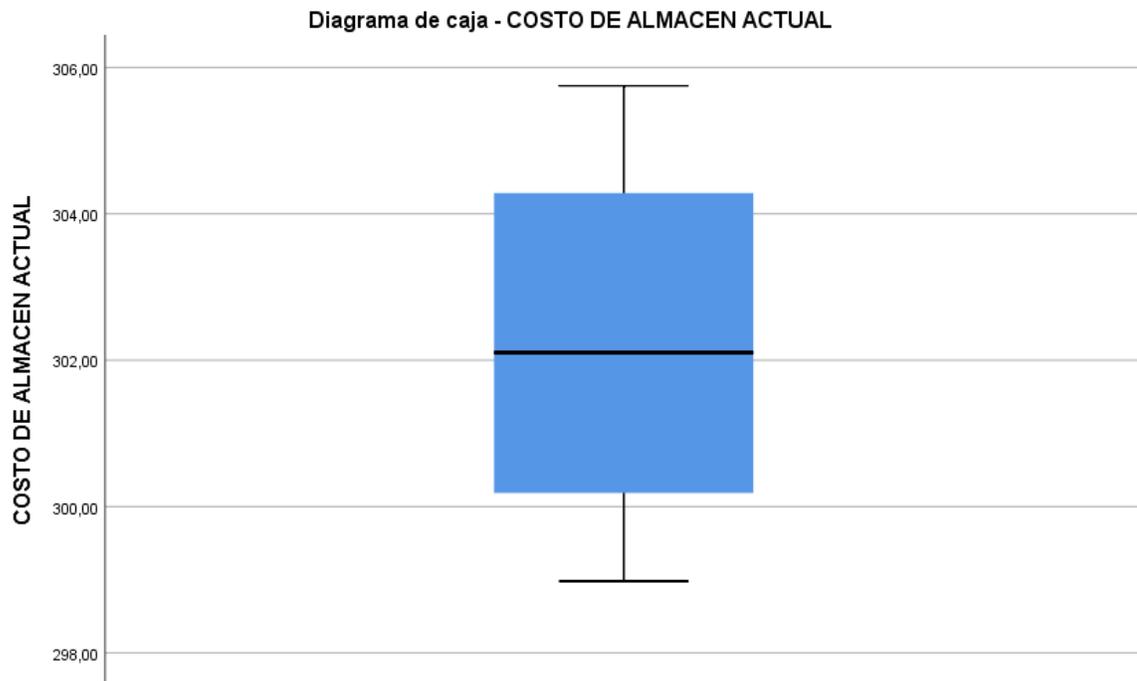
Fuente: Elaboración propia.

6.1.6. Descripción del procesamiento de datos: Costo de Almacenaje.

Esta descripción se refiere a la interpretación de los datos obtenidos con SPSS. Para obtener una descripción detallada de los datos, se realizó un análisis utilizando un cuadro, que es un indicador de la alta y baja de costos de los datos procesados, la media, cuartiles, así como la presencia de valores atípicos. simetría de distribución, todo para el Costo de Almacenaje.

Figura 40

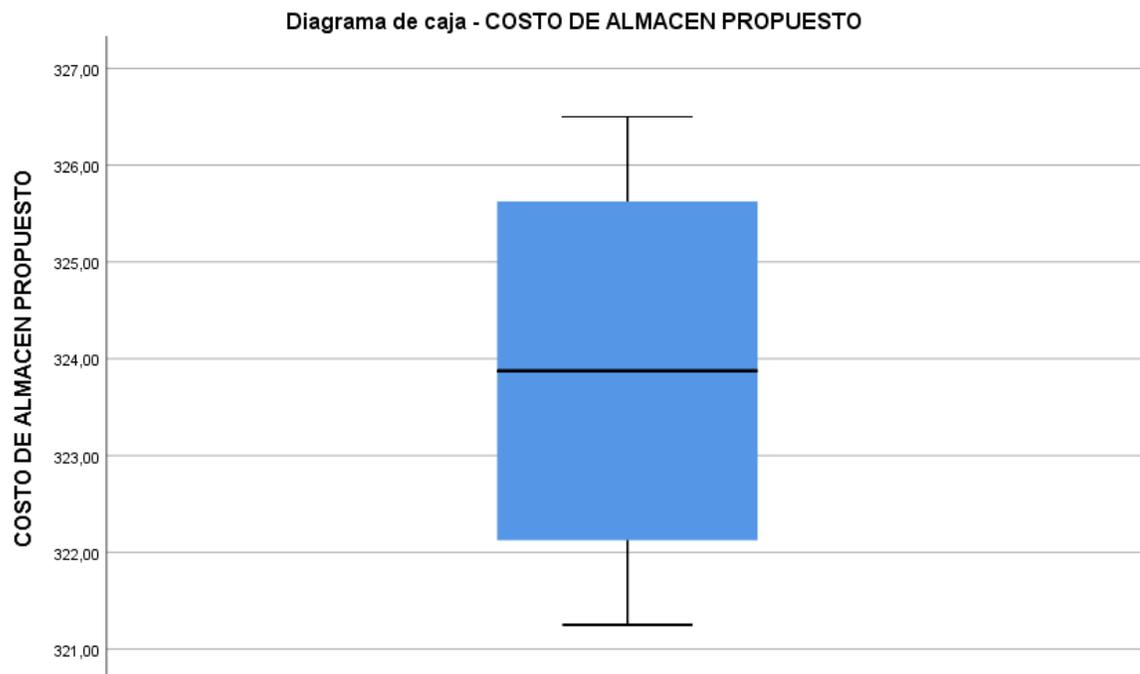
Diagrama de caja – Indicador Costo de Almacén (Actual).



Fuente: Elaboración propia.

Figura 41

Diagrama de caja – Indicador Costo de Almacén (Propuesto).



Fuente: Elaboración propia.

La línea media del rectángulo presentado se muestra la línea media que muestra el valor medio de los datos procesados, que la muestra es 302,11 y 323,88 La línea media del rectángulo presentado se muestra la línea media que muestra el valor medio de los datos procesados, que la muestra es 305,75 a 298,98 antes de la aplicación; y de 326,50 a 321,25 después del registro de trabajo de investigación.

6.2. Análisis Inferencial

El análisis inferencial proporciona un estudio de descripción de cada variable, fuera de las distribuciones; enseñando la prueba de hipótesis general y específicas, y un resumen de los resultados obtenidos.

6.2.1. Análisis de la Hipótesis General

Hipótesis Alternativa (H_a): La aplicación de la Gestión de inventario influye en la reducción del costo de abastecer del área de almacén en la Quinta Restaurante Phutina

Para probar la hipótesis general, lo primero que hay que hacer es notar si los datos de costo de abastecer se ajustan a su serie de valores dados antes y después en la función paramétrica, de modo que hemos visto que toda la serie de ambos tienen menos de 30 datos, eso es que se realizará un análisis estadístico utilizando los cálculos del estadígrafo Shapiro Wilk.

Regla de decisión

Si $p \text{ valor} \leq 0.05$, los datos de la serie no siguen una distribución normal.

Si $p \text{ valor} > 0.05$, los datos de la serie siguen una distribución normal.

Tabla 65

Prueba de normalidad - Costo de Abastecer.

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
COSTO DE ABASTECIMIENTO ACTUAL	,886	16	,047
COSTO DE ABASTECIMIENTO PROPUESTO	,822	16	,005

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 64, muestra la significancia del pre costo de abastecer, el valor es menor de 0.05 y el post costo de abastecer, el valor es mayor a 0.05, por lo tanto, de acuerdo con el control de decisión, se muestra que sus datos no siguen una distribución normal. Dado que es necesario comprobar y saber si los costos de abastecer son bajos o se redujeron, se evaluará el análisis la prueba estadística de Wilcoxon.

6.2.2. Contrastación de la Hipótesis General

- Hipótesis Nula (Ho): La aplicación de la Gestión de inventario no influye en la reducción del costo de abastecer del área de almacén en la Quinta Restaurante Phutina.
- Hipótesis Alterna (Ha): La aplicación de la Gestión de inventario influye en la reducción del costo de abastecer del área de almacén en la Quinta Restaurante Phutina.

Regla de decisión:

Ho: $\mu_a \geq \mu_d$

Ha: $\mu_a < \mu_d$

Donde:

μ_a : Costo de abastecimiento antes de aplicar la Gestión de inventario

μ_d : Costo de abastecimiento después de aplicar la Gestión de inventario

Tabla 66*Comparación de medias - Costo de Abastecer.*

		Estadísticos	
		COSTO DE ABASTECIMIENTO ACTUAL	COSTO DE ABASTECIMIENTO PROPUESTO
N	Válido	16	16
	Perdidos	0	0
Media		2320,5913	1452,2875
Mínimo		2182,57	1075,60
Máximo		2435,48	1730,35

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 65, nos da una muestra de la media del pre costo de abastecer es de (2320.6) es mayor que la media del post costo de abastecer que es de (1452.29), entonces, la hipótesis nula de la aplicación de gestión de inventario es rechazada y no reduce el costo de abastecer, y si se admite la hipótesis alterna, respecto al uso de Gestión de Inventario si reduce el costo de abastecer en la Quinta Restaurante Phutina.

Para el fin de verificar la validez de la prueba, verificamos la prueba utilizando el pvalor o la significancia del resultado empleando la prueba de Wilcoxon para todos los valores.

Regla de decisión:

Si $p\text{valor} \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula

Si $p\text{valor} > 0.05$, se acepta la hipótesis nula

Tabla 67

Significancia del Costo de Abastecer.

Estadísticos de prueba^a

	COSTO DE ABASTECIMIENTO PROPUESTO - COSTO DE ABASTECIMIENTO ACTUAL
Z	-3,521 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 66, se puede confirmar que la significancia el valor de la prueba de Wilcoxon, utilizada a los costos de abastecer el Pre y el Post nos dio el valor de 0.000, en el resultado y de acuerdo a la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna de la aplicación de Gestión de Inventarios influye en la reducción del costo de abastecer de la Quinta Restaurante Phutina.

6.2.3. Análisis de la Hipótesis Especifica 1.

Hipótesis Alterna (Ha): La aplicación del Lote Económico de Compra influye en la disminución del costo de compra del área de almacén de la Quinta Restaurante Phutina.

Para probar la hipótesis general, lo primero que hay que hacer es notar si los datos de costo de compra se ajustan a su serie de valores dados antes y después en la función paramétrica, de modo que hemos visto que toda la serie de ambos tienen menos de 30 datos, eso es que se realizará un análisis estadístico utilizando los cálculos del estadígrafo Shapiro Wilk.

Regla de decisión

Si $p \text{ valor} \leq 0.05$, los datos de la serie no siguen una distribución normal.

Si $p \text{ valor} > 0.05$, los datos de la serie siguen una distribución normal.

Tabla 68

Prueba de normalidad - Costo de Compra.

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
COSTO DE COMPRA ACTUAL	,895	16	,066
COSTO DE COMPRA PROPUESTO	,824	16	,006

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 67, muestra la significancia del actual costo de compra, el valor es menor de 0.05 y el propuesto costo de compra, el valor es mayor a 0.05, por lo tanto, de acuerdo con el control de decisión, se muestra que sus datos no siguen una distribución normal. Dado que es necesario comprobar y saber si los costos de compra son bajos o se redujeron, se evaluará el análisis la prueba estadística de Wilcoxon.

6.2.4. Contrastación de la Hipótesis Especifica1.

- Hipótesis Nula (H_0): La aplicación del Lote Económico de Compra no influye en la disminución el costo de compra del área de almacén en la Quinta Restaurante Phutina.
- Hipótesis Alterna (H_a): La aplicación del Lote Económico de Compra influye en la disminución el costo de compra del área de almacén en la Quinta Restaurante Phutina.

Regla de decisión:

$$H_0: \mu_a \geq \mu_d$$

$$H_a: \mu_a < \mu_d$$

Donde:

μ_a : Costo de compra antes de aplicar el Lote Económico de Compra.

μ_d : Costo de compra después de aplicar el Lote Económico de Compra.

Tabla 69*Comparación de medias - Costo de Compra.*

		Estadísticos	
		COSTO DE COMPRA ACTUAL	COSTO DE COMPRA PROPUESTO
N	Válido	16	16
	Perdidos	0	0
	Media	2018,3563	1128,4125
	Mínimo	1879,75	752,60
	Máximo	2136,50	1407,35

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 68, nos da una muestra de la media del actual costo de compra es de (2018,3563) es mayor que la media del propuesto costo de compra que es de (1128,4125), entonces, la hipótesis nula de la aplicación de gestión de inventario es rechazada y si reduce el costo de compra, y si se admite la hipótesis alterna, respecto la aplicación del lote económico de compra si influye en la disminución el costo de compra del área de almacén en la Quinta Restaurante Phutina.

Para el fin de verificar la validez de la prueba, verificamos la prueba utilizando el pvalor o la significancia del resultado empleando la prueba de Wilcoxon para todos los valores.

Regla de decisión:Si $pvalor \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nulaSi $pvalor > 0.05$, se acepta la hipótesis nula

Tabla 70

Significancia del Costo de Compra.

Estadísticos de prueba^a	
COSTO DE COMPRA PROPUESTO - COSTO DE COMPRA ACTUAL	
Z	-3,521 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 66, se puede confirmar que la significancia el valor de la prueba de Wilcoxon, utilizada a los costos de compra el actual y propuesto nos dio el valor de 0.000, en el resultado y de acuerdo a la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna de la aplicación del lote económico de compra influye en la disminución del costo de compra del área de almacén de la Quinta Restaurante Phutina.

6.2.5. Análisis de la Hipótesis Especifica 2.

Hipótesis Alterna (Ha): La aplicación de la clasificación ABC influye en la disminución en el costo de almacenaje del área de almacén en la Quinta Restaurante Phutina.

Para probar la hipótesis general, lo primero que hay que hacer es notar si los datos de costo de almacenaje se ajustan a su serie de valores dados antes y después en la función paramétrica, de modo que hemos visto que toda la serie de ambos tienen menos de 30 datos, eso es que se realizará un análisis estadístico utilizando los cálculos del estadígrafo Shapiro Wilk.

Regla de decisión

Si $p \text{ valor} \leq 0.05$, los datos de la serie no siguen una distribución normal.

Si $p \text{ valor} > 0.05$, los datos de la serie siguen una distribución normal.

Tabla 71

Prueba de normalidad - Costo de Almacenaje.

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
COSTO DE ALMACEN ACTUAL	,868	16	,026
COSTO DE ALMACEN PROPUESTO	,868	16	,025

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 70, muestra la significancia del actual costo de almacenaje, el valor es menor de 0.05 y el propuesto costo de almacenaje, el valor es mayor a 0.05, por lo tanto, de acuerdo con el control de decisión, se muestra que sus datos no siguen una distribución normal. Dado que es necesario comprobar y saber si los costos de compra son bajos o se redujeron, se evaluará el análisis la prueba estadística de Wilcoxon.

6.2.6. Contrastación de la Hipótesis Especifica 2.

- Hipótesis Nula (H_0): La aplicación de la clasificación ABC no influye en la disminución en el costo de almacenaje del área de almacén en la Quinta Restaurante Phutina.
- Hipótesis Alterna (H_a): La aplicación de la clasificación ABC influye en la disminución en el costo de almacenaje del área de almacén en la Quinta Restaurante Phutina.

Regla de decisión:

$$H_0: \mu_a \geq \mu_d$$

$$H_a: \mu_a < \mu_d$$

Donde:

μ_a : Costo de almacenaje antes de aplicar la clasificación ABC.

μ_d : Costo de almacenaje después de aplicar la clasificación ABC.

Tabla 72*Comparación de medias - Costo de Almacenaje.*

Estadísticos			
		COSTO DE ALMACEN ACTUAL	COSTO DE ALMACEN PROPUESTO
N	Válido	16	16
	Perdidos	0	0
Media		302,2350	323,8750
Mínimo		298,98	321,25
Máximo		305,75	326,50

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 71 se muestra que el actual costo de almacenaje (302.24) es menor que el propuesto costo de almacenaje (323.88), por lo que se acepta la hipótesis nula de la aplicación de la clasificación ABC no reduzca los costos de almacén de la Quinta Restaurante Phutina.

Para confirmar que el análisis es correcto, realizaremos el análisis usando p. valor o significancia de los resultados de aplicar la prueba de Wilcoxon a dos costos.

Regla de decisión:

Si $p_{valor} \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula

Si $p_{valor} > 0.05$, se acepta la hipótesis nula

Tabla 73*Significancia del Costo de Almacenaje.*

Estadísticos de prueba^a	
COSTO DE ALMACEN PROPUESTO - COSTO DE ALMACEN ACTUAL	
Z	-3,540 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 72, se puede confirmar que la significancia el valor de la prueba de Wilcoxon, utilizada a los costos de almacenaje el actual y propuesto nos dio el valor de 0.000, en el resultado y de acuerdo a la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna de la aplicación de la clasificación ABC influye en la disminución en el costo de almacenaje del área de almacén de la Quinta Restaurante Phutina.

VII. DISCUSION DE RESULTADOS

7.1. Comparación De Resultados

En el desarrollo de la presente tesis se ha comprobado que la propuesta de una gestión de inventarios reduce los costos de abastecer, los costos de compra y almacenamiento en la Quinta Restaurante Phutina.

Se valida la hipótesis general. La Tabla 50 demuestra que solo en 4 meses, con S/ 23,236.00 de costo de abastecer y si influye la gestión de inventarios, se podría mejorar el área de almacén. Asimismo, en la Tabla 57 pueden verse índices de ganancias en la Quinta Restaurante Phutina. Esto va acorde con lo referido por Jara y Gutiérrez [38], de que se produce un gran ahorro para las empresas cuando se realiza las mejoras de los almacenes.

Se valida la primera hipótesis específica. En la Tabla 51 se comparan los costos de compra actual, de S/ 32,293.70; y el propuesto, de S/ 18,054.60, que da una diferencia de S/ 14,239.10. Este monto implica una compra sin deuda y sin altos precios. El costo de compra se minimizó con la aplicación del Lote Económico de Compra del área de almacén en la Quinta Restaurante Phutina. Nail [2] afirmó que, al tener menos inventario, los costos por productos o materiales almacenados se reducen. Así mismo, Flores y Ramos [39], plantearon que la aplicación de la herramienta de lote económico de compra, permite la toma rápida de decisiones en el momento que se hace las compras, en las cantidades necesarias.

Por último, Se valida la segunda hipótesis específica. En la Tabla 53 se comparan los costos de almacenaje actual, de S/ 4,835.76; y el propuesto, de S/ 5,182.00, que da una diferencia de S/ -346.24. Este monto implica una disminución por la implementación y mejora de los servicios. El costo de almacenaje se maximizo con la aplicación de la

Clasificación ABC del área de almacén en la Quinta Restaurante Phutina. Nail [2] afirmó que, al tener menos inventario, los costos por productos o materiales almacenados se reducen. Así mismo. Flores y Ramos [39], plantearon que la aplicación de la herramienta de la Clasificación ABC, permite la toma rápida de decisiones en el momento que se hace las compras, en las cantidades necesarias.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1. Conclusiones

Se llegó a las siguientes conclusiones:

1. La propuesta de aplicación de la gestión de inventario si influye el costo de abastecer en la mejora del área de almacén con 4 meses propuestos de S/ 23,236.00, Asimismo, con una proyección de las ventas de los 4 meses propuestos son de S/ 66,412.90, con la diferencia del costo de abastecer propuesto y las ventas es de S/ 43,176.30, lo que causa un incremento en la rentabilidad lo que permitirá la mejora del área de almacén, cuya inversión se estableció en S/ 48,262.00, que representa el 35 % de las ventas de un año de la Quinta Restaurante Phutina.
2. Seguidamente, con la aplicación del Lote Económico de Compra se redujeron los montos de costo de compra actual de S/ 32,293.70; con una diferencia del costo de compra propuesto de S/ 18,054.60; con un ahorro de S/ 14,239.10; este monto influyó en el área de almacén y en compras sin deuda ni altos precios de parte de los proveedores. Asimismo, se hizo lo propio con el software WALLY, el cual permite hacer requerimientos sin anticipación y a último momento. El programa se implementó en los almacenes A y B para lograr una mejor gestión de inventario.
3. Finalmente, con la aplicación de la Clasificación ABC no se redujo el costo de almacenaje actual de S/ 4,835.76; con el costo de almacenaje propuesto, de S/ 5,182.00, que nos da una diferencia de S/ -346.24; pero, si influye en la mejora del área de almacén por el incremento de mejores servicios para el almacén. A la optimización de los almacenes también contribuyeron la clasificación ABC, que permitieron definir los productos con mayor rotación y su adquisición por parte de la Quinta Restaurante Phutina.

8.2. Recomendaciones

Se plantean las siguientes:

1. Teniendo resultados teóricos exitosos de la aplicación de gestión de inventario si influye en la disminución del costo de abastecer en la mejora del área de almacén en la Quinta Restaurante Phutina, se recomienda a la empresa la aplicación de la gestión de inventarios para lograr más rentabilidad anual y tener almacenes óptimos. Aunque todo cambio genera dificultades, con una nueva política de inventarios y capacitaciones permitirá un desempeño óptimo en los almacenes A y B.
2. Continuando, con la aplicación del Lote Económico de Compra se recomienda a la Quinta Restaurante Phutina que adquiera el *software* WALLY, ya que ofrece muchas funcionalidades necesarias para la gestión empresarial, para así tener un costo de compra reducido y saber cuándo y cuánto comprar, para ello se tiene una propuesta con un presupuesto suficiente para la implementación de un sistema de gestión de inventarios. Asimismo, que en los almacenes A y B se realicen todos los cambios necesarios.
3. Por último, con la aplicación de la Clasificación ABC se recomienda a la Quinta Restaurante Phutina, con el fin de tener un costo de almacenaje reducido, se aplique la nueva propuesta de la optimización de los almacenes A y B y si aplique en forma permanente la herramienta de Clasificación ABC, para que con ello se tenga un inventario ordenado y clasificado en zonas de movimiento y tener menos dinero inmovilizado en el almacén de la empresa. Asimismo, se recomienda que se realice un Kardex interno, y se capacite al personal en la operatividad de la gestión de inventario y del *software* WALLY, para que los despachos de productos sean eficientes y rápidos ante los requerimientos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ACERO GIRALDO, C., & PARDO RESTREPO, A. (2010). *Estretega para la gestion de inventarios de una empresa comercializadora y distribuidora de productos plásticos de empaque: Caso distribuidora surtir S.A.S.* Antioquia, Lima.
- ARRIETA, J. (2011). *Tipos de Inventario*. Recuperado el 11 de junio de 2021, de <http://prof.usb.ve/nbaquero/USB%20Gestion%20Inventarios.pdf>
- BALLOU, R. (2014). *Logística – Administración de la cadena de suministro*. México: Pearson Educación.
- BRAVO CARRILLO, B. M., MORALES GUALDRÓN, S. J., & GUERRERO PÉREZ, L. E. (2017). *Análisis del Control Interno del Inventario del Restaurante de la Corporación Universitaria Adventista*. Medellín, Colombia.
- CALDERÓN, A. (2014). *Propuesta de mejora en la Gestión de Inventarios para el almacén de insumos en una empresa de masivo*. Lima.
- CARREÑO SOLÍS, A. (2012). *Logística de la A a la Z*. Lima, Perú: Fondo Editorial PUCP.
- DE DIEGO MORILLO, A. (2018). *Operaciones auxiliares de almacenaje*. Madrid, España: Paraninfo.
- DÍAZ DELGADO, K. D. (2016). *Diseño de un Sistema de Gestión de Compra para el Restaurante "Meson de la Plaza"*. Santa Clara, Cuba.
- DUQUE LÓPEZ, T. N. (2019). *Propuesta de mejoramiento a procedimientos administrativos- financieros aplicados al área de inventarios de restaurantes- bares: caso LUNACORP S.A.* Quito, Ecuador.
- DURÁN, Y. (2012). *Administración del inventario: elemento clave para la optimizacioon de las utilidades en las empresas*. Merida, Venezuela.
- ESCUDERO SERRANO, M. J. (2019). *Logística de almacenamiento 2.^a edición*. España: Paraninfo.
- ESPINO ACEVEDO, E. J. (2016). *Implementación de mejora en la gestión compras para incrementar la productividad en un concesionario de alimentos*. Lima.

- FERNANDEZ, L. (2010). *Logística de Operaciones*.
- FLAMARIQUE, S. (2017). *Gestión de Operaciones de Almacenaje*. Barcelona, España: Marge Books.
- GARCÍA MORA, F., GUZMÁN IBARRA, M. V., & SIERRA Y ACOSTA, J. (2015). *Administración de almacenes y control de inventarios*.
- GÓMEZ HERNÁNDEZ, J. D. (2012). *Metodología para calcular el abastecimiento de una empresa de partes automotrices: caso de estudio*. México.
- JIMÉNEZ CANDELORO, F. G. (2012). *Mejoras en la gestión de almacén de una empresa del Ramo Ferretero*. Sartenejas, Venezuela.
- JULCARIMA ROSALES, S. N. (2018). *Aplicación del modelo probabilístico para mejorar la gestión de abastecimiento en la empresa asociación cultural brisas del Titicaca cercado de Lima*. Lima.
- KRAJEWSKI, L. J., RITZMAN, L. P., & MALHOTRA, M. K. (2008). *Administración de Operaciones*. México: Pearson Educación.
- LAGUNA, D. (2010). *Propuesta de un Sistema de Gestión de Inventarios para una empresa comercializadora de productos de Plásticos*. Lima.
- LOJA GUARANGO, J. C. (2015). *Propuesta de un sistema de gestión de inventarios para la empresa Femarpe Cía. Ltda*. Cuenca, Ecuador.
- MORA GARCÍA, L. A. (2010). *Gestión logística integral*. Bogotá, Colombia: Ecoe.
- MORENO CALDERÓN, E. J. (2009). *Propuesta de mejora de operación de un sistema de gestión*. Lima, Perú.
- NAIL GALLARDO, A. A. (2016). *Propuesta De Mejora Para La Gestión De Inventarios De Sociedad Repuestos España Limitada*. Chile.
- OLIVERO SANCHEZ, L. S. (2017). *Aplicacion de la Gestion de Inventarios para Reducir el Costo de Abastecimiento en la Empresa Inversiones A&D Mardi SAC*. Los Olivos, Lima.
- PINTO GONZALES, Z. L. (2017). *Manual de Control de Inventarios para un Restaurante*. La Paz, Bolivia.

- REYES AGUILAR, P. (2009). *Administración de inventarios en Almacenes, Logística y Operación*. España: Prentice Hall.
- ROJAS MERMA, L. T. (2020). *La gestión de inventarios y su incidencia en la rentabilidad en la empresa INVERSIONES MANIFAJEM PERÚ E.I.R.L.,2019*. Lima.
- ROJAS SACRE, O. I. (2018). *Gestión de inventarios y rentabilidad en el área de logística de la empresa red salud del norte s.a.c., Huaura*. Huacho.
- RUBIO FERRER, J., & VILLARROEL VALDEMORO, S. (2012). *Gestión de pedidos y stock*. España: Aula Mentor.
- SERRANO ALONSO, F. (2012). *Operaciones Auxiliares de Almacenaje*. Málaga, España: IC Editorial.
- SOLÍS MARTÍNEZ, R. (2011). *Gestión de inventarios con demanda independiente*. España.
- TÁVARA INFANTE, C. M. (2014). *Mejora Del Sistema De Almacén Para Optimizar La Gestión Logística De La Empresa Comercial*. Piura.
- VALENCIA NAPÁN, A. (2013). *Indicadores de gestión logística*. Recuperado el 26 de julio de 2021, de https://kupdf.net/download/indicadores-de-gestion-logistica_589fd4ba6454a7af75b1e973_pdf
- VELÁSQUEZ ZHINGRI, G. Y. (2015). *Propuesta de un sistema de administracion de inventarios en la comercializadora y reparadora de calzado recordcalza cia. Ltda*. Cuenca, Ecuador.
- VILLAVICENCIO RIVERA, L. R. (2015). *Implementación de una gestión de inventarios para mejorar el proceso de abastecimiento en la empresa R. Quiroga E.I.R.L., Sullana*. Piura.

ANEXO

Anexo 1: Matriz de Consistencia.

MATRIZ DE CONSISTENCIA							
TITULO	"Aplicación de la Gestión de Inventario para disminuir el Costo de Abastecer del área de almacén de la Quinta Restaurante Phutina, Putina, 2022".						
AUTOR	Bach. Emigdio Carlos Pally Calisaya						
PREGUNTA DE INVESTIGACION			VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA	METODO
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	VARIABLE INDEPENDIENTE				Método de la Investigación: • Cuantitativo
¿La gestión de inventario es eficaz para lograr la disminución del costo de abastecer en el área de almacén de la Quinta Restaurante Phutina?	Determinar la influencia de la aplicación de la gestión de inventario para disminuir el abastecer del área de almacén de la Quinta Restaurante Phutina.	La aplicación de la gestión de inventario influye en la disminución del costo de abastecer del área de almacén de la Quinta Restaurante Phutina.	Aplicación de Gestión de Inventario (Gestión De Inventario)	Lote Económico de Compra	$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times A \times D}{i \times Cu}}$ Donde: A: Costo de Emisión de Compra D: Demanda I: Costo de Posesión de Inventario Cu: Costo Unitario del Producto	Porcentaje (%) Soles (S/.)	
				Clasificación ABC	Clase	Zona A Zona B Zona C	
PROBLEMAS ESPECIFICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPOTESIS ESPECIFICOS	VARIABLE DEPENDIENTE				Tipo de Investigación: • Aplicativo Nivel de Investigación: • Explicativo Diseño de investigación: • Cuasi - experimental
¿La Clasificación ABC es eficaz para disminuir el costo de almacenaje del área de almacén de la Quinta Restaurante Phutina?	Aplicar la clasificación ABC para disminuir el costo de almacenaje del área de almacén de la Quinta Restaurante Phutina.	La aplicación de la clasificación ABC influye en la disminución en el costo de almacenaje del área de almacén de la Quinta Restaurante Phutina.	Disminuir el Costo de Abastecer del área de almacén (Costo de Abastecer)	Costo de compra	$CC = CAC \cdot PU$ Donde: • CC = Costo de Compra • CAC = Costo A Comprar • PU = Precio Unitario	Soles (S/.)	
¿El Lote Económico de Compra es eficaz para disminuir el costo de compra del área de almacén de la Quinta Restaurante Phutina?	Aplicar el Lote Económico de Compra para disminuir el costo de compra de la Quinta Restaurante Phutina.	La aplicación del lote económico de compra influye en la disminución del costo de compra del área de almacén de la Quinta Restaurante Phutina.		Costo de Almacenaje	$CUA = \frac{CA}{NUA}$ Donde: •CUA = Costo de Unidad Almacenada •CA = Costo de Almacenamiento •NUA = Número de Unidades Almacenadas	Soles (S/.)	

Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos.

FICHA DE OBSERVACION			
OBSERVADOR:	Emigdio Carlos Pally Calisaya	FECHA:	15/04/2021
EMPRESA:	Restaurante Phutina	VERSIÓN:	1.0
AREA:	Caja	CODIGO:	RP-CA
CONTROL EN EL AREA			
CRITERIOS DE EVALUACION	SI	NO	OBSERVACION
Llevan un control de existencia	<input checked="" type="checkbox"/>		
El gerente está pendiente del área	<input checked="" type="checkbox"/>		
Hay coordinación con las unidades usuarias	<input checked="" type="checkbox"/>		
Existe una organización	<input checked="" type="checkbox"/>		
PERSONAL EN EL AREA			
CRITERIOS DE EVALUACION	SI	NO	OBSERVACION
Existe indumentaria para el personal	<input checked="" type="checkbox"/>		
Se cuenta con personal capacitado	<input checked="" type="checkbox"/>		
Cuenta con el personal suficiente en el área	<input checked="" type="checkbox"/>		
Cuenta con una estructura jerárquica en el área	<input checked="" type="checkbox"/>		
PROCESO OPERACIONAL			
CRITERIOS DE EVALUACION	SI	NO	OBSERVACION
Existe orden y limpieza	<input checked="" type="checkbox"/>		
Cuenta con instrumentos para el área	<input checked="" type="checkbox"/>		
Existe demoras en las entregas		<input checked="" type="checkbox"/>	
Existe con personal en área	<input checked="" type="checkbox"/>		
MOVIMIENTOS DE PRODUCTOS			
CRITERIOS DE EVALUACION	SI	NO	OBSERVACION
Existe carretas para cargas pesadas		<input checked="" type="checkbox"/>	
Cuenta con proveedores		<input checked="" type="checkbox"/>	
Se cuenta con montacargas		<input checked="" type="checkbox"/>	
Cuenta con procedimientos estandarizados	<input checked="" type="checkbox"/>		
DISTRIBUCION			
CRITERIOS DE EVALUACION	SI	NO	OBSERVACION
Cuenta con personal para la distribución	<input checked="" type="checkbox"/>		
Existe criterio estratégico para ubicar material	<input checked="" type="checkbox"/>		
Existen parámetros que no se cumplen		<input checked="" type="checkbox"/>	
Hay infraestructura adecuada	<input checked="" type="checkbox"/>		



Emigdio Carlos Pally Calisaya
OBSERVADOR

FICHA DE ENTREVISTA

Entrevistado: Ruth Ortiz Vilcapaza, Cargo: Cocinera

Edad: 25 años. Estado Civil: soltera. Sexo M () F (X). Tiempo De Servicio: 2 años

Entrevistador: Emigdio Carlos Pally Calisaya, Fecha: 16/04/2021

Empresa: Quinta Restaurante Phutina, Área: Cocina

Marque con una X dentro los cuadros en blanco de cada pregunta.

1. ¿Qué le parece el área del almacén A (abarrotes - productos de limpieza)?

Deficiente	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
		X		

2. ¿Qué le parece el área del almacén B (carne y embutidos - frutas y verduras)?

Deficiente	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
		X		

3. ¿Qué le parece el orden y limpieza en los almacenes?

Deficiente	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
	X			

4. ¿Está de acuerdo con la distribución de productos de los almacenes?

Deficiente	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
	X			

5. ¿Qué le parece la información de stock de los productos?

Deficiente	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
X				

6. ¿Está de acuerdo que exista un encargado en el área del almacén?

Deficiente	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
				X

7. ¿Qué le parece la atención de los requerimientos en el área del almacén?

Deficiente	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
	X			

CUESTONARIO DE ENCUESTA

Entrevistador: Emigdio Carlos Pally Calisaya . Fecha: 19/04/2021 .

Empresa: Quinta Restaurante Phutina . Área: Caja .

Marque con una X dentro los cuadros en blanco de cada pregunta.

- ¿Te sientes bien trabajando en la quinta restaurante Phutina?

Si	No
X	

- ¿Estas conforme en el área donde trabajas?

Si	No
X	

- ¿Te sientes bien con las maquinarias y equipos que trabajas?

Si	No
X	

- ¿Estas conforme con el área del almacén?

Si	No
X	

- ¿Te sientes bien que los requerimientos de demore?

Si	No
	X

- ¿Está conforme con los stocks del almacén?

Si	No
	X

Anexo 3: Ficha de validación de instrumentos de medición.

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA REDUCCIÓN DEL COSTO DE ABASTECIMIENTO EN LA EMPRESA

Nº	VARIABLES 7 DIMENSIONES 7 INDICADORES	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	VARIABLE INDEPENDIENTE:	SI	No	SI	No	SI	No	
	Gestión de inventario	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 1	SI	No	SI	No	SI	No	
1	Sistema ABC							
	$Rot. de mercancías (semana) = \frac{\text{Costo de la mercancías vendida del periodo}}{\text{Prom. de inventario durante el periodo}}$	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 2	SI	No	SI	No	SI	No	
2	Lote económico de compra							
	$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times A \times D}{I \times Cu}}$	✓		✓		✓		
	VARIABLE DEPENDIENTE:	SI	No	SI	No	SI	No	
	Costo de abastecimiento							
	DIMENSIÓN 1:	SI	No	SI	No	SI	No	
3	Costo de almacenamiento							
	$\text{Costo de unidad almacenada} = \frac{\text{Costo de almacenamiento}}{\text{Número de unidades almacenadas}}$	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 2	SI	No	SI	No	SI	No	
4	Costo de compra							
	$\text{Costo de compra} = \text{Precio unitario} \times \text{Cantidad}$	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

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

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. Mg. Jorge Malpartida G. DNI: 10400346

Especialidad del validador: Ingeniería Industrial

.....de.....del 2017

[Firma]
Firma del Experto Informante.

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

Nota: Se cuenta con instrumentos de validación de datos ya existentes de la autora OLIVERO SANCHEZ LESLY STEFANIE,

2012 – Lima, se cuenta con tres expertos.

Anexo 4: Base de Datos.

Abarrotes

ID del Producto	Descripción Producto	Puntuación 1 - 10	Total Acumulado	Porcentaje	Clasificación
A-B001	Arroz	10	10	4.57%	A
A-B038	Gas Grande	10	20	9.13%	A
A-B039	Gas Pequeño	10	30	13.70%	A
A-B002	Azúcar Rubia	9.5	39.5	18.04%	A
A-B003	Aceite	9.5	49	22.37%	A
A-B031	Ajinomoto 1kl	9.5	58.5	26.71%	A
A-B029	Salsa De Tomate	9.5	68	31.05%	A
A-B005	Fideo Spaguetti	9	77	35.16%	A
A-B033	Atún Filete	7	84	38.36%	A
A-B011	Harina	7	91	41.55%	A
A-B020	Moraya 10kl	7	98	44.75%	A
A-B012	Infusiones	7	105	47.95%	A
A-B004	Fosforo	7	112	51.14%	A
A-B040	Sal	7	119	54.34%	A
A-B019	Chuño Molido 10kl	5	124	56.62%	A
A-B021	Pallar 10kl	5	129	58.90%	A
A-B022	Maíz Chancado 10kl	5	134	61.19%	A
A-B026	Quinoa Pelada 10kl	5	139	63.47%	A
A-B015	Frejol 10kl	5	144	65.75%	A
A-B016	Frejol Canario 10kl	5	149	68.04%	A
A-B017	Morón 10kl	5	154	70.32%	A
A-B018	Chochoca 10kl	5	159	72.60%	A
A-B023	Chaquepa 10kl	5	164	74.89%	A
A-B014	Lentejas 10kl	5	169	77.17%	A
A-B024	Cebada Tostado 10kl	5	174	79.45%	A
A-B032	Mostaza	4	178	81.28%	B
A-B034	Mayonesa 1/2kl	4	182	83.11%	B
A-B035	Vinagre 1L	4	186	84.93%	B
A-B036	Sillao 1L	4	190	86.76%	B
A-B013	Maicena	4	194	88.58%	B
A-B030	Batan	3	197	89.95%	B
A-B006	Fideo Cabello De Ángel	3	200	91.32%	B
A-B007	Fideo Codo Pequeño	3	203	92.69%	B
A-B008	Fideo Codo Grande	3	206	94.06%	B
A-B009	Fideos Caracol	3	209	95.43%	C
A-B037	Vino Queirolo	3	212	96.80%	C
A-B010	Mantequilla	2	214	97.72%	C
A-B027	Galletas Agua	2	216	98.63%	C
A-B028	Galletas Zoológico	2	218	99.54%	C
A-B025	Pan Molido 10kl	1	219	100.00%	C

Frutas y verduras

ID del Producto	Descripción Producto	Puntuación 1 - 10	Total Acumulado	Porcentaje	Clasificación
V-E001	Zanahoria	10	10	4.80%	A
V-E002	Tomate	10	20	9.59%	A
V-E003	Cebolla	10	30	14.39%	A
V-E005	Apio	10	40	19.18%	A
V-E019	Limón	10	50	23.98%	A
V-E021	Papa	10	60	28.78%	A
V-E007	Zapallo	9.5	69.5	33.33%	A
V-E026	Maracuyá	9	78.5	37.65%	A

V-E027	Manzana	9	87.5	41.97%	A
V-E028	Cebada Tostada	9	96.5	46.28%	A
V-E004	Ajo Pelado	8	104.5	50.12%	A
V-E006	Porro	8	112.5	53.96%	A
V-E008	Repollo	7	119.5	57.31%	A
V-E009	Vainita	7	126.5	60.67%	A
V-E010	Alberguita	7	133.5	64.03%	A
V-E011	Pimentón	7	140.5	67.39%	A
V-E013	Ají Verde	7	147.5	70.74%	A
V-E014	Carola	7	154.5	74.10%	A
V-E015	Perejil	7	161.5	77.46%	A
V-E016	Cilandro	7	168.5	80.82%	B
V-E017	Huacatay	7	175.5	84.17%	B
V-E018	Rocoto	7	182.5	87.53%	B
V-E012	Maíz Morado	5	187.5	89.93%	B
V-E020	Papaliza	5	192.5	92.33%	B
V-E022	Camote	5	197.5	94.72%	B
V-E023	Beterraga	4	201.5	96.64%	C
V-E024	Kion	4	205.5	98.56%	C
V-E025	Coliflor	3	208.5	100.00%	C

Productos de Limpieza:

ID del Producto	Descripción Producto	Puntuación 1 - 10	Total Acumulado	Porcentaje	Clasificación
P-L001	Detergente Patito	10	10	8.66%	A
P-L002	Cloro Lejía	9.5	19.5	16.88%	A
P-L004	Alcohol	9	28.5	24.68%	A
P-L010	Esponja Acerada	9	37.5	32.47%	A
P-L003	Ayudín	8	45.5	39.39%	A
P-L005	Jabón Líquido	8	53.5	46.32%	A
P-L012	Servilleta	8	61.5	53.25%	A
P-L013	Táper Tecnopor	8	69.5	60.17%	A
P-L014	Bolsas De Sopa	8	77.5	67.10%	A
P-L017	Bolsas De Llevar	8	85.5	74.03%	A
P-L011	Esponja	7	92.5	80.09%	B
P-L015	Bolsas De Basura	7	99.5	86.15%	B
P-L006	Escoba	4	103.5	89.61%	B
P-L007	Recogedor	4	107.5	93.07%	B
P-L016	Bolsas De Refresco	4	111.5	96.54%	C
P-L008	Secador	2	113.5	98.27%	C
P-L009	Trapeador	2	115.5	100.00%	C

Carne y Embutidos:

ID Del Producto	Descripción Producto	Puntuación 1 - 10	Total Acumulado	Porcentaje	Clasificación
C-E002	Carne De Cordero	10	10	11.76%	A
C-E001	Carne De Alpaca	9.5	19.5	22.94%	A
C-E006	Carne De Pollo	9.5	29	34.12%	A
C-E007	Trucha	9.5	38.5	45.29%	A
C-E011	Leche	9	47.5	55.88%	A
C-E009	Queso	8	55.5	65.29%	A
C-E010	Huevo	7.5	63	74.12%	A
C-E004	Carne De Res	7	70	82.35%	B
C-E003	Carne De Chancho	6	76	89.41%	B
C-E005	Carne De Cuy	5	81	95.29%	C
C-E008	Hot Dog	4	85	100.00%	C

Anexo 5: Evidencias fotográficas.

- Zona de abarrotes del almacén 1.



- Zona de productos de limpieza del almacén 1.



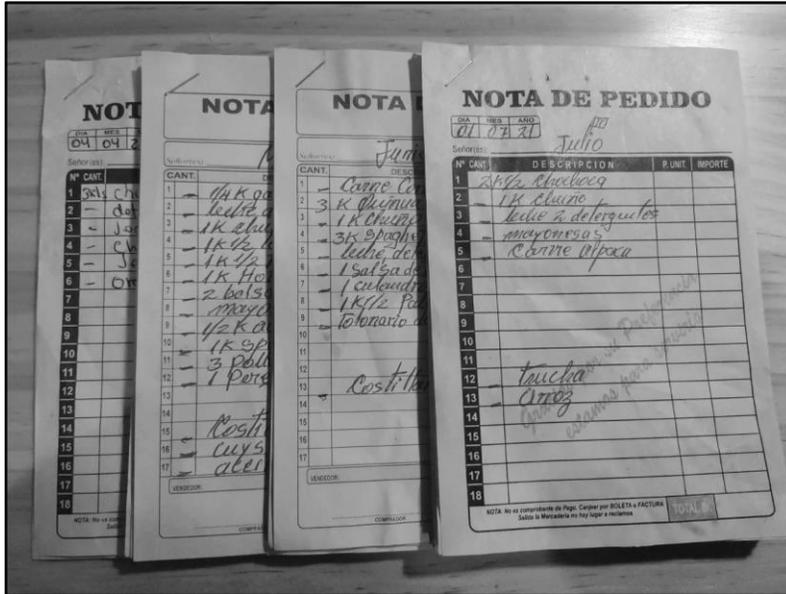
- Zona de carnes y embutidos del almacén B



- Zona de frutas y verduras del almacén B.



- Notas de requerimiento:



- Cuaderno de registro de ventas:

	dom	lun	mar	mié	vie	V. des	V. al.	V. exta	cantidad	grosos
21	J	11	12	2	10	46	83.40	263.50		✓
22	J	18	25	3	12	54	165.00	325.20	20f	
23	M	19	38	3	7	63	260.00	266.00	251.00	
24	M	32	39	1	11	43	271.00	206.00	112.00	
25	J	25	28	1	6	65	247.00	367.00	195.00	43 = 36 6.50
26	J	28	18	2	5	55	214.00	185.50	16.00	✓
27	S	27	29	/	10	63	220.00	323.50	106.00	
28	D	12	27		9	55	173.00	324.00	236.00	
29	L	23	29	2	11	71	236.00	355.00	32.	
30	M	31	19	1	12	62	309.00	289.00		
31	V	18	25	4	7	75	125.00	401.00	150.00	23 = 66

Abril 2021										
	dom	lun	mar	mié	vie	V. des	V. al.	V. exta	cantidad	grosos
1	J	12	27	2	6	57	131.00	314.00	76.00	✓
2	Y	/	12	6	10	26	90	328.50	20.00	
3	S	10	20	1	12	53	24	163.00	218.00	
4	D	16	13	3	10	51	134	307.50	136.00	
5	L	28	31	4	17	52	146.2	244.00	90.00	30.60
6	M	17	32	4	18	62	193.60	322.00	179.00	
7	M	20	24	/	15	90	201	178.50	71.00	
8	J	19	44	/	12	74	275	333.00	40.	
9	V	6	39	/	4	63	140.	262.00	48.00	
10	-									

Anexo 6: Informe de Turnitin al 28% de similitud.

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

20_PALLY CALISAYA.docx

AUTOR

EMIGDIO CARLOS PALLY CALISAYA

RECuento DE PALABRAS

31208 Words

RECuento DE CARACTERES

150777 Characters

RECuento DE PÁGINAS

161 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

9.3MB

FECHA DE ENTREGA

May 24, 2024 5:30 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

May 24, 2024 5:32 PM GMT-5

● 10% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 9% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 7% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)

● 10% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 9% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 7% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	repositorio.ucv.edu.pe Internet	4%
2	repositorio.autonomadeica.edu.pe Internet	2%
3	repositorio.autonomadeica.edu.pe Internet	<1%
4	hdl.handle.net Internet	<1%
5	repositorio.untumbes.edu.pe Internet	<1%
6	Universidad Cesar Vallejo on 2017-07-07 Submitted works	<1%
7	docplayer.es Internet	<1%
8	repositorioacademico.upc.edu.pe Internet	<1%

Descripción general de fuentes

9	repositorio.unjfsc.edu.pe Internet	<1%
10	epidemiologia.salud.gob.mx Internet	<1%
11	coursehero.com Internet	<1%
12	smartcouper.com Internet	<1%
13	Universidad Cesar Vallejo on 2018-06-16 Submitted works	<1%
14	repositorio.upla.edu.pe Internet	<1%
15	xdoc.mx Internet	<1%
16	Universidad Cesar Vallejo on 2017-07-11 Submitted works	<1%
17	repositorio.autonoma.edu.pe Internet	<1%
18	Universidad Cesar Vallejo on 2022-07-27 Submitted works	<1%
19	increiblesmatemati.wixsite.com Internet	<1%
20	repositorio.usanpedro.edu.pe Internet	<1%

21	Universidad Cesar Vallejo on 2023-07-24 Submitted works	<1%
22	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas on 2021-12-05 Submitted works	<1%
23	Universidad Cesar Vallejo on 2018-12-14 Submitted works	<1%
24	autonomadeica on 2024-04-25 Submitted works	<1%
25	Instituto Superior de Artes, Ciencias y Comunicación IACC on 2021-1... Submitted works	<1%
26	Universidad Autónoma de Ica on 2023-01-11 Submitted works	<1%
27	Universidad TecMilenio on 2024-01-19 Submitted works	<1%
28	de Oliveira Pinto, Sofia Almeida Correia. *Programas de Ejercicio Para ... Publication	<1%
29	Universidad Cesar Vallejo on 2017-03-29 Submitted works	<1%
30	Universidad Cesar Vallejo on 2017-06-22 Submitted works	<1%
31	Universidad Continental on 2018-07-07 Submitted works	<1%
32	Universidad Continental on 2021-06-14 Submitted works	<1%

33	Universidad Cesar Vallejo on 2018-06-08 Submitted works	<1%
34	Universidad Continental on 2020-07-05 Submitted works	<1%
35	Universidad Católica de Santa María on 2023-10-05 Submitted works	<1%
36	Universidad Cesar Vallejo on 2018-11-24 Submitted works	<1%
37	repositorio.ulima.edu.pe Internet	<1%
38	repositorio.uss.edu.pe Internet	<1%
39	vsip.info Internet	<1%