



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

Plan de mejora del sistema de inventario para reducir costos de inventario en la tienda Canastita Green en la ciudad de Casma 2020

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**  
**Ingeniero Industrial**

**AUTORES:**

Br. Ramos Caballero, Jiaret Jurinior (ORCID: [0000-0003-2813-3764](https://orcid.org/0000-0003-2813-3764))

Br. Reyes Eyzaguirre, Miguel Angel (ORCID: 0000-0003-4036-4127)

**ASESOR:**

Mg. Ulloa Bocanegra, Segundo Gerardo (ORCID: 0000-0003-1635-9563 )

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión empresarial y producción.

**TRUJILLO – PERÚ**

**2021**

## **Dedicatoria**

**A Dios**, por permitirnos culminar nuestros estudios superiores iluminándonos y guiándonos en cada momento para seguir por el camino correcto y así lograr alcanzar nuestras metas.

**A nuestros padres**, quienes se esfuerzan a diario y nos brindan incondicionalmente su apoyo moral y económico.

**A nuestros hermanos**, que son parte importante en nuestras vidas y por ayudarnos de alguna manera a seguir adelante durante nuestra vida universitaria.

**A nuestros amigos y todas aquellas personas especiales**, que en algún momento nos aconsejaron, estuvieron a nuestro lado en los días buenos y malos dándonos fuerzas y alegrías necesarias para seguir adelante.

## **Agradecimiento**

**A Dios**, por guiar nuestros pasos y estar a nuestro lado ayudándonos a cumplir nuestros objetivos ya que sin el nada sería posible.

**A nuestros Padres**, por hacer un esfuerzo en apoyarnos en toda la etapa de nuestras vidas.

**A la Universidad César Vallejo**, por darnos la oportunidad de pertenecer a esta casa de estudios.

**A los docentes de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial**, por compartir sus enseñanzas durante nuestra vida universitaria.

## Índice de contenidos

Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenidos .....	iv

Índice de tablas .....	vii
Índice de figuras .....	viii
Resumen .....	viii
Abstract .....	ix
I.INTRODUCCIÓN .....	1
II.MARCO TEÓRICO .....	4
III.METODOLOGÍA .....	11
3.1.Tipo y diseño de investigación .....	11
3.2.Variables y operacionalización .....	12
3.3.Población, muestra y muestreo .....	12
3.4.Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	12
3.5.Procedimientos .....	14
3.6.Técnicas e Instrumentos .....	15
3.    7.Aspectos éticos .....	16
IV.RESULTADOS .....	17
4.    1.Evaluar el estado actual de la gestión de inventarios en la tienda canastita green en la ciudad de Casma 2020. ....	17
4.2.Determinar los costos de inventarios iniciales en la tienda canastita green en la ciudad de Casma 2020. ....	21
4.3.Proponer y ejecutar mejoras al proceso de Gestión de Inventarios de la tienda canastita green en la ciudad de Casma 2020. ....	23
4.4.Verificar los resultados obtenidos después de la mejora del sistema de inventarios .....	31
V.DISCUSIÓN .....	35

VI.CONCLUSIONES .....	39
VII.RECOMENDACIONES .....	40
REFERENCIAS .....	41
Índice de contenidos .....	iii
<b>Tabla 1.</b> Técnicas e instrumentos para recolección de datos. ....	13
<b>Tabla 2.</b> Técnicas e Instrumentos .....	14
<b>Tabla 3.</b> Nivel de criticidad de causas presentadas en la tienda Canastita. ....	19
<b>Tabla 4.</b> Resumen de todos los costos. ....	22
<b>Tabla 5.</b> Comparación de las dimensiones de los costos de inventarios. ....	33
<b>Tabla 6.</b> Comparación de los costos de inventarios inicial y final. ....	34
<b>Tabla 7.</b> Análisis de varianza estadística para las capacitaciones. ....	35

### Índice de figuras

Figura 1. Fases de la gestión de almacenamiento para la tienda canastita. ....	23
Figura 2. Nuevo proceso de la gestión de inventarios. ....	26
Figura 3. Layout del almacén de la tienda canastita. ....	29
Figura 4. Demanda pronosticada. ....	29

### Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo elaborar y aplicar un plan de mejora del sistema de inventario para reducir costos de inventario en la tienda canastita green en la ciudad de Casma 2020. La investigación tiene como diseño pre – experimental de enfoque cuantitativo tipo aplicada. Se diagnosticó los problemas presentados en la empresa, donde se encontró 12 causas, siendo 4 de ellas no críticas, 3 causas son semi-críticas y por último 5 de ellas son críticas. Se determinó que los costos iniciales fueron, costo total de instalaciones de S/. 11,681.29, los costos de compra fueron de S/. 575.53, los costos por mantener fueron de S/. 822.19 y los costos por ordenar fueron S/. 17,695.47. Se implementó la mejora dentro del almacén, para lo cual se aplicó un diagrama de flujo mejorado, un rediseño de las áreas con la finalidad de mejorar el orden y la limpieza, también se aplicó un formato de evaluación de proveedores. Finalmente se aplicó la cantidad

óptima de pedido para los tres grupos de familia los cuales son: insumos de limpieza, abarrotes y bebidas; logrando así reducir los costos de inventarios. Se halló que los costos de instalación tuvieron una reducción de S/. 5,497.80, en los costos de compra se tuvo una reducción de S/. 263.76, en los costos de mantener fue una reducción de S/. 376.80 y en los costos por ordenar se tuvo una reducción de S/. 7,373.62.

**Palabras clave:** gestión de inventarios, costos de inventarios, almacén, tienda.

### **Abstract**

The objective of this research was to develop and apply an inventory system improvement plan to reduce inventory costs in the canastita green store in the city of Casma 2020. The research has as a pre-experimental design of applied quantitative approach. The problems presented in the company were diagnosed, where 12 causes were found, 4 of them being non-critical, 3 causes are semi-critical and lastly 5 of them are critical. It was determined that the initial costs were, total cost of facilities of S /. 11,681.29, the purchase costs were S /. 575.53, the maintenance costs were S /. 822.19 and the costs to order were S /. 17,695.47. The improvement was implemented within the warehouse, for which an improved flow diagram was applied, a redesign of the areas in order to improve order and cleanliness, a supplier evaluation format was also applied. Finally, the optimal order quantity was applied for the three family groups, which are: cleaning supplies, groceries and beverages; thus reducing inventory costs. It was found that the installation costs had a reduction of S /. 5,497.80, in purchase costs there was a

reduction of S /. 263.76, in maintenance costs was a reduction of S /. 376.80 and in ordering costs there was a reduction of S /. 7,373.62.

**Keywords:** inventory management, inventory costs, warehouse, store.

## I. INTRODUCCIÓN

A nivel internacional, la desorganización es un problema que se genera muchas veces debido a la mala dirección y gestión de los recursos con los que se cuenta, ocasionando pérdidas de tiempo y dinero. Dentro del almacén, la mala organización se manifiesta en elevados costos operacionales por el pago de horas extras, y el inadecuado control en el sistema de inventarios. La gran mayoría de las organizaciones está ante la búsqueda de estrategias que ayuden a contrarrestar estos problemas que afectan de manera directa a la productividad, eficiencia y eficacia dentro del proceso productivo, generando un déficit en el cumplimiento de la demanda requerida. (Pensamiento & Gestión, 2018).

En el Perú, mantener un inventario debidamente estructurado para poseer mejor control es muy necesario para lograr un aumento en las utilidades que puede generar una organización, debido a que este término está relacionado directamente con la minimización de costos dentro de la empresa, esto nos puede dar como resultado el desarrollar el potencial económico, esto puede ocurrir porque en numerosas ocasiones no se lleva un control estricto de los insumos o materia prima, esto sumado a que no cuentan con un personal que cuente con funciones relacionadas al almacén, es bastante usual que las mypes no tomen la debida importancia que tiene el controlar los inventarios o elaborar un plan de mejora que sea efectivo, estos defectos eventualmente se reflejan en las ganancias netas de la mype.

El inventario por definición es el número de insumos que una organización tiene disponible en almacén listo para su requerimiento. En este sentido el margen de ganancias está establecido en el número de ventas, ya que efectivamente es el motor de todas las empresas. No obstante, si la gestión de inventarios no funciona de la manera más adecuada, es probable que no cubra la demanda total de los productos. Esta situación puede provocar la disconformidad de los consumidores de la empresa, y eventualmente optará por un competidor, (Américas, 2015).

En las tiendas de abarrotes o minimarkets se da una combinación difícil de controlar en la compra y venta de los distintos productos y sus diferentes versiones, ya que ello implica que los productos finales entren y salgan constantemente, sumado a la

inmediatez con el que los clientes requieren los productos que necesitan y las nuevas costumbres que están adquiriendo los consumidores del Perú, debido la cuarentena, al abastecerse completamente en sus centros de compra más cercanos, solicitando una variedad muy compleja de productos de primera necesidad, lo que hace una tarea difícil el saber cuánto stock se puede tener de cada producto y cuanta variedad necesitamos adquirir, para aprovechar al máximo la capacidad de compra de nuestros clientes. Ante esta problemática necesitamos desarrollar una buena estrategia para el inventario, el factor vital que nos permitirá tener un mejor control sobre la misma. Una ineficiente administración del inventario, puede ser el principal causante de generar consumidores poco satisfechos porque no se abasteció la demanda, estos problemas como ya explicamos generan pérdidas millonarias que pueden generar fracaso (Alfonso, 2015).

Partiendo de esta situación problemática se busca analizar el sistema actual de inventarios utilizado por canastita green y posteriormente proponer un sistema para reducir costos mediante un plan de mejora de inventario en la tienda canastita Green. En esta empresa, el área de almacén es considerada para el desarrollo de este estudio; concretamente el área de almacén que es uno de lugares donde más problemas se presentan, afectando a su proceso productivo y satisfacción de los clientes. Esta área, enfrenta una problemática que es el no tener un control sobre sus costos de inventarios y las acciones que se vienen realizando para la corrección de los mismos, no han traído resultados beneficiosos, lo cual significa que la rentabilidad financiera de la organización se está viendo afectada.

Además, se aprecia una numerosa cantidad de productos almacenados lo que causa que alguno de ellos se dañe, devaluando su valor, de igual forma la acumulación de stock ocasiona la complicación de actividades a los técnicos al momento de localizar los materiales para que puedan realizar los mantenimientos haciendo que se distribuyan los materiales fuera de tiempo y de una manera desordenada.

El presente estudio se justifica; porque pretende darle solución a una problemática realista y muy habitual en las empresas de rubro comercial y abarrotes, debido a que es importante que exista la necesidad de una herramienta que pueda maximizar la rentabilidad, disminuir costos y realizar la

gestión de inventarios en la organización. El método utilizado será la base para otras investigaciones.

En lo teórico la investigación se justifica porque trata de recopilar un marco teórico relacionado al inventario y sus estrategias para orientarlo a una mejora continua y eficiente según las necesidades de cada empresa, de esa manera se va recopilando conocimiento desde la problemática, En el aspecto social, la presente tesis se justifica porque puede ubicar los problemas más habituales en las mypes relacionadas a mejorar sus costos y así estas puedan subsistir de mejor manera y asegurar su prosperidad en el tiempo.

Teniendo como problemática general. ¿En qué medida el plan de mejora del sistema de Inventario reducirá los costos en la empresa canastita green Casma 2020?

Siendo el objetivo general de estudio: Elaborar y aplicar un plan de mejora del sistema de inventario para reducir costos de inventario en la tienda canastita green en la ciudad de Casma 2020, En cuanto a los objetivos específicos que se propusieron: Evaluar el estado actual de la gestión de inventarios en la tienda canastita green en la ciudad de Casma 2020, Determinar los costos de inventarios iniciales en la tienda canastita green en la ciudad de Casma 2020, Proponer y ejecutar mejoras al proceso de Gestión de Inventarios la tienda canastita green en la ciudad de Casma 2020, Verificar los resultados obtenidos después de la mejora del sistema de inventarios .Finalmente tenemos como hipótesis la aplicación del plan mejora del sistema de inventario reducirá los costos de inventarios en la empresa canastita Green Casma 2020.

## **II. MARCO TEÓRICO**

Para el desarrollo de la investigación fue preciso revisar antecedentes de autores que comprenden temas relacionados al inventario y un plan de mejora, es por ello que se recopilaron estudios de trabajos de investigación internacionales, se

inició con el artículo científico de Antafu y Balda (2018) titulado “The impact of inventory management practice on firms’ competitiveness and organizational performance: Empirical evidence from micro and small enterprises in Ethiopia” de la revista Cogent Business & Management, tuvo como objetivo examinar empíricamente el impacto de la práctica de gestión de inventarios en la competitividad de las empresas y el desempeño organizacional. La población fue la micro y pequeña empresa dedicada al subsector de fabricación en la zona de Arsi en algunas ciudades seleccionadas. Y como muestra se seleccionaron a 200 Mypes en el subsector manufacturero utilizando técnicas de muestreo aleatorio estratificado. Como resultado muestra que el desempeño organizacional está menos influenciado por la ventaja competitiva que es 0.382 que por la práctica de administración de inventarios con un coeficiente de 0.438. Esto indica que las prácticas de gestión de inventarios, en su mayoría, se han relacionado directamente con el desempeño organizacional. Se concluye que las prácticas de manejo de inventarios tienen un impacto positivo directo en la ventaja competitiva y el desempeño organizacional de las empresas, por lo tanto, se espera que los gerentes de empresas consideren la práctica de gestión de inventarios como un objetivo central para brindar un mejor servicio al cliente de calidad, productos de calidad, reducción de costos, satisfacer la demanda del mercado.

En el artículo de Cardona, Orejuela y Rojas (2018) titulada “Gestión de inventario y almacenamiento de materias primas en el sector de alimentos concentrados” de la revista Redalyc, tuvo como objetivo elaborar el diseño de un modelo de integración para manejar inventarios de materia prima que apoye a implementar el proceso de gestión y almacenamiento de estos. Como resultado mostro que de acuerdo a una clasificación ABC el 25% de los ítems brindan el 64% del total de ítems clasificados como A, el 25% de saldo de ítems proporcionan el 24,9% del total de los ítems; por último el 50% de los ítems brindan el 11,1% del total de los ítems, además el desarrollo de la política de inventario define el máximo nivel de inventario a conservar de cada insumo y con la última proyección de demanda, el flujo para la siguiente etapa. Se concluye integrar el sistema de pronósticos y la gestión de inventarios, debido a que la gran cantidad de materias primas que esta industria utiliza provoca que estos dos procesos den pase a una reducir costos de operación y de finanzas relacionados a almacenar insumos.

En el artículo científico de Apunte y Rodríguez (2016) titulada “Diseño y aplicación de sistema de gestión en Inventarios en empresa ecuatoriana” presentada en la revista trimestral Ciencias Holguín en Cuba, donde el objeto fue crear el diseño de un sistema de gestión de inventarios, demostrar la necesidad y las ventajas de dicho diseño, de la misma forma diagnosticar los efectos y las consecuencias de no contar con un sistema para controlar inventarios, con la investigación de tipo descriptivo; para ello se utilizó un método hipotético deductivo, hipotético inductivo, método de análisis, histórico y el método de adopción de la TICs, concluyendo que existe una gran necesidad de un diseño de sistemas de control de inventarios ya que este genera una eficiencia en la gestión administrativa, lo que le permite tener datos oportunos para lograr la toma de mejores decisiones; de igual forma el sistema permite tener a la mano informes actualizados.

En el artículo científico de Veloz y Parada (2016) titulada “ Métodos para mejorar la eficiencia y la toma de decisiones en la gestión de inventarios” presentando a la revista Ciencia UNEMI en Ecuador, tuvo como objetivo mejorar la eficiencia y la toma de decisiones con respecto a gestionar el inventario de la empresa Pan Van, realizando la aplicación de dos métodos los cuales son el método ABC para la selección de inventario, y el método de análisis, y para la determinación de las principales fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas se utilizó el análisis FODA. Como resultados se obtuvo que la aplicación del método ACB representaría el 80% para la zona A, el 15 % para la zona B y el 5 % para la zona C con respecto al efecto económico total. Se propone también una política de inventario Mini-Max, con el que se analiza la harina, teniendo que en la propuesta estudiada solo se necesita de 361 kg, mientras que ahora se genera una compra de 450 kg, teniendo la diferencia de 89 kg, por lo que se concluye que si la empresa opta por la aplicación del inventario propuesto, genera un ahorro de \$72.98, lo que muestra la eficiencia de una política de inventario Mini-Max y de igual manera el enfoque ABC muestra una gran efectividad para apoyo en tomar decisiones de la gerencia.

En la tesis de Gallardo (2016) “Propuesta de Mejora para la Gestión de Inventarios de Sociedad Repuestos España Limitada” presentada a la Universidad Austral de Chile, tuvo como objetivo proponer un plan de mejora para gestionar el inventario y aumentar la eficiencia en la disminución de los costos

en el inventario. Esta investigación contó con un diseño descriptivo correlacional y una muestra de 2.994 productos, mostrándose que el recojo de información a través de la revisión documental de los datos de almacén. De esta manera los resultados fueron los siguientes: de los 2.994 productos analizados en total, los productos clasificados como los que dan más margen económico son en total 319, entonces ello significa que son los más importantes para la empresa, es decir los de (categoría A), y los que deberían ocupar la mayor parte del stock disponible dentro del almacén. Por otro lado, los costos relacionados con el inventario en el almacén son de 1626 soles por pedido y 7781 por metro cúbico por año. El resto de producto tienen otros factores de costos. Para cada uno de los 319 productos, se definen la estrategia de inventario, la cantidad y el tiempo de compra y el stock de seguridad. Concluyendo que el costo de compra, se redujo cerca a la mitad (\$833), lo que logró realizar más órdenes y mantener menos inventario.

A nivel nacional se ha considerado las siguientes investigaciones, según la tesis de Andrada y Córdova (2017) titulada “Control de Inventarios y su incidencia en los Estados Financieros de la empresa Comercial M&Q E.I.R.L”, presentada a la Universidad Peruana de las Américas, tuvo como objetivo principal administrar y optimizar el registro de inventario en M&Q E.I.R.L. La investigación tuvo un diseño descriptivo simple. La muestra incluye 458 productos en stock. Los datos se recolectaron a través de la revisión de la documentación, se obtuvo como resultado que existe una falta de conocimientos sobre la rotación de inventarios, además de que el inventario también es insuficiente, como consecuencia el control de inventario incide demasiado en el Estado de Resultado Integrales de la empresa puesto que al alterar el inventario final; varía el costo de venta, provocando una diferencia por S/. 125 414, 85 85 para venderse en el curso normal de la operación. Se concluye que este problema se puede solucionar mediante la compra de un software que pueda aumentar la calidad del control de inventario.

En la tesis de Atencia (2017) titulada “El Sistema de Control de Inventarios y la rentabilidad de la empresa Industrias Alipross S.A.C., 2016” presentada a la Universidad de Huánuco tuvo como objetivo principal verificar si el sistema de control de inventarios afectaba la rentabilidad de la empresa; el estudio contó con

un diseño de consulta descriptivo-relevante, como resultado se obtuvo que debido a que no hay verificación de información en la unidad de almacén se genera un gasto excesivo por lo que se compraron 26 tipos de bienes en exceso. Por las razones anteriores, la organización necesitó un sistema de control de inventarios con el fin de utilizar kardex, como una herramienta para registrar íntegramente las mercancías entrantes y salientes, a fin de obtener información suficiente para la gestión. Se concluye que el control de inventarios en Industrias Alipross SAC influye significativamente en la rentabilidad puesto que en el año 2015 se obtuvo un 36% de utilidad neta, mientras que en el 2016 se incrementó en 72% corroborando que el control es una pieza importante en la empresa.

En cuanto a los antecedentes nacionales se exponen los siguientes trabajos de investigación comenzando por la tesis de Quiñones (2020) titulada “Aplicación de la Gestión de Inventarios para reducir costos logísticos de una empresa comercializadora de insumos pecuarios” presentada a la universidad San Ignacio de Loyola, el principal objetivo fue determinar que reducción se obtiene en costos de logística al aplicar la gestión de inventarios, realizando una investigación no experimental con enfoque cuantitativo, teniendo como población 74 productos con valorización de stock, y la muestra la determinó utilizando la clasificación ABC, logrando así evidenciar que al aplicar la gestión de inventarios logra reducir en un 29 % los costes logísticos.

En la tesis de Cárdenas (2018) titulada “Mejoramiento del proceso de Gestión de compras e inventarios en una empresa distribuidora de productos farmacéuticos y de consumo masivo” presentada a la universidad Nacional de San Agustín en la ciudad de Arequipa, tuvo como objetivo principal Implementar mejoras en el proceso de gestión de compras e inventarios en la empresa y así determinar lineamientos para continuar con las mejoras y las toma de decisiones; de igual forma con respecto a la gestión de compras su objetivo fue lograr negociaciones con los proveedores y obtener mejoras en la rentabilidad, su volumen en las ventas y más participación en el mercado. Concluye que al planificar las compras permite tener respuestas proactivas y no reactivas lo que disminuye el índice de erros y así se logra ahorros importantes. Teniendo como resultando un incremento adicional de S/. 705,187.67 siendo este el impacto económico luego de la implementación en la empresa.

En la tesis de Córdoba y Cruz (2019) titulada “Gestión de inventarios para reducir los costos de inventarios de la empresa distribuidora de productos ferreteros G&L E.I.R.L. Chimbote 2019” ” presentado a la universidad Cesar Vallejo de la ciudad de Chimbote, el principal objetivo fue aplicar la gestión de inventarios a los costos de los inventarios de la empresa, con un diseño de investigación pre experimental siendo su población los costos de la mercadería que salía y la que se mantenía en almacén en el mes de Octubre del año 2018 hasta el mes de setiembre del 2019. Obteniendo como conclusión que al aplicar la gestión de inventarios se mejora la administración de los bienes, para poder realizar mejor las compras futuras en los ítems de la clase A, de los tubos de 2d/s, 2 c-5,  $\frac{1}{2}$  y  $\frac{3}{4}$  las cantidades de 3209, 526, 1904 y 1793 respectivamente. Teniendo así un ahorro después de lo aplicado del 15.75% equivalente a un monto de S/.71709.33.

En la tesis de Pardo y Ramírez (2019) titulada “Gestión de inventarios para reducir los costos de inventarios de la Distribuidora Marisa. S.R.L. Chimbote, 2019” tuvo como objetivo realizar la aplicación de la gestión de inventarios para lograr aminorar costes de inventario en la distribuidora Marisa, con el estudio aplicado de diseño pre experimental con la población formada por 116 insumos de la distribuidora y una muestra de 4 familias de la Clasificación A, siendo un total de 12 productos, según la clasificación ABC, concluyendo que para la familia de cereales implicó el 9%, para la familia de caramelos un 4%, para la familia de galletas el 19% y por último para la familia de chicles el 11% de los artículos, acumulando en dinero S/. 406,733.04, S/. 3,689,326.94, S/. 28,793,394.48 y S/. 8,545,390.30 en ese mismo orden para cada familia; con lo que se concluye que después de la aplicación se logra reducir los costos en un 18% siendo S/. 9,319,162.08.

La investigación estuvo compuesta por teorías que fundamentan las variables propuestas y demás datos indispensables para desarrollarla. Se inicia con la definición de Inventario, según Redondo (1993), define inventario como “los bienes, que la empresa posee para comercializarlos; ya sea que los adquiere y los vende tal cual, o que se procesan anterior a su venta”.

De igual manera, para Catacora (1998) estos “simbolizan las partidas del activo que generados para empresas variadas que se hallan las que poseen una

actividad de transformación y las que compran y venden o comercializan” No obstante Viveros (2007), establece que el inventario es la existir de bienes muebles y bienes inmuebles, pertenecientes a la empresa y que dispuestos de acciones de comercio, creando ingresos económicos directos o indirectos vinculados con la actividad básica empresarial.

La importancia de inventariar en las empresas es para obtener un control de sus bienes, observada y en orden, debido a que dependerá el brindar y la distribución adecuada de lo que existe en el lugar, poniendo a disposición en el instante que se requiera. Sin duda, para otros tipos de empresas también se necesita de los inventarios ya que lo esencial de toda organización se conforma en la compra y venta de bienes y servicios, por lo que se hace necesario el uso de ésta, que va a conceder poder controlar la mercadería e igualmente producir reportes de la economía de la organización.

En cuanto a los costos Dentro de este marco Müller (2004), menciona que los inventarios generan costes. Se puede conformar parte de estos los siguientes: dinero, espacio, mano de obra para recibir, controlar la calidad, guardar, retirar, seleccionar, empacar, enviar y responsabilizarse, deterioro, daño y obsolescencia, hurto, etc. Generalmente, los costos de inventario son clasificados como costes solicitados y costes de almacén. Los costes solicitados, o pedidos, son producidos muy a parte del real valor de las mercancías. Estos abarcan las remuneraciones de aquellos que adquieren el producto, los costos de despacho, etc. Por otro lado, Parra (2005), Los gastos que alteran la gestión de stocks se pueden agrupar en los siguientes: Costes de compra, costes de hacer los pedidos, costes de mantenimiento y costes de ruptura

Costes de Compra: los costos originados por adquirir existencias, es igual al precio unitario por el número de unidades compradas. El precio de compras o costos de adquisición podría ser independiente de lo comprado en los periodos o bienes dependientes. Si se obtiene descuentos por tamaño de compras, el costo de adquisición tendrá que ver con el tamaño del lote. Costos por lanzar un pedido: Estos costos abarcan aquellos costos generados por tramitar la adquisición. Costos de mantenimiento: son los propios del existir mismo de stock: lo que sostiene la organización por poseer existencias.

El stock, sea cual sea el origen de la materia prima compuesta, estas representan unos capitales inmovilizados en un periodo de tiempo casi prolongado. Su valor es del activo empresarial, pero esta porción posee una particularidad, y es que este valor se modifica constantemente. En cuanto sistema de control de inventario, este se define como el mecanismo (proceso) mediante el cual una empresa administra eficientemente el movimiento y almacenaje de mercadería y flujo de datos y medios que surgen a raíz de este. Si se cuenta con la gestión de inventario se encontrará con dos importantes agentes decisivos: clasificar el inventario y la confiabilidad en los registros, o sea, la importancia de saber la cantidad que se tiene en existencias como el identificar correctamente cada uno de los productos que se gestionan en la organización. Si se cuenta con la gestión de inventario se encontrará con dos importantes agentes decisivos: clasificar el inventario y la confiabilidad en los registros, o sea, la importancia de saber la cantidad que se tiene en existencias como el identificar correctamente cada uno de los productos que se gestionan en la organización. El provecho que obtendrá la empresa al poseer un sistema de control de inventario son: Incrementar la calidad del servicio al cliente, aminorando las pérdidas de ventas por falta de stock y provocar mejor fidelización a la compañía. Perfeccionar el flujo de efectivo empresarial, por lo que al adquirirlo eficientemente y poseer mejor rotación de inventarios originará que el efectivo no permanezca en almacén sino circulando. Capacidad de reconocer la estacionalidad en tus productos conllevará a una mejor planeación. Hallar con facilidad artículos de movimiento lento para la elaboración de estrategias para desvincularse de ellos con facilidad. Aminorar los costes de fletes para aumentar la planeación y disminución de compras de contingencia.

### **III. METODOLOGÍA**

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

En este estudio se planteó el enfoque cuantitativo, debido a los resultados obtenidos en las variables fue a través de frecuencias, valores numéricos y estadísticos, representados en tablas de frecuencias (Hernández y Mendoza, 2017).

El estudio fue de tipo aplicado, debido a que el problema central radicó en los elevados costos de inventario, para ello, se procedió a aplicar la mejora del sistema de inventario para solucionar todos los problemas existentes en la tienda Canastita Green en la Ciudad de Casma (Galeno, 2004).

El diseño fue de tipo Pre Experimental, ya que existió una ligera manipulación en el sistema de inventario (variable independiente), el cual se aplicó en la tienda Canastita Green, para después determinar su efecto en cuanto a los costos de inventario (variable dependiente) se empleará un pre prueba y post prueba para determinar la mejora de los costos de inventario en la tienda Canastita Green en la Ciudad de Casma (Hernández, 2014 pág. 120).



Dónde:

G = Tienda Canastita Green en la Ciudad de Casma

O1 = Costos de inventario iniciales (PRE PRUEBA).

X = Aplicación de un plan de mejora del sistema de inventario (ESTÍMULO)

O2 = Costos de inventario finales (POST PRUEBA).

### 3. 2. Variables y operacionalización

**Variable independiente:** Sistema de inventario

**Variable dependiente:** Costos de inventario

La matriz de operacionalización de variables se muestra en el Anexo 3.

### 3.3. Población, muestra y muestreo

**Población:** Este apartado es conocido como el conjunto del total de casos que mantienen un grupo de especificaciones similares, así mismo se centra en la totalidad del fenómeno dado como estudio, donde estos elementos presentan características comunes que es importante para la concepción de la información del estudio (Baena, 2017). Por ello, la población en esta investigación estuvo

conformada por todos los artículos encontrados en los almacenes de Canastita Green que son 78 ítems.

**Criterios de inclusión:** Se tomó como muestra los artículos de mayor demanda que se da en la tienda Canastita Green. **Criterios de exclusión:** No se consideró como muestra a los artículos de menor demanda que se da en la tienda Canastita Green.

**Muestra:** El apartado de muestra se refiere al subgrupo desligado de la población total, el mismo que alberga elementos con características comunes, que van a ser sujetos directo de la fuente de información para la investigación. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). Por ello, la muestra en esta investigación fue seleccionado de los principales artículos que indicó el ABC, el cual son un total de 10 artículos.

**Muestreo:** El muestreo fue no probabilístico por conveniencia, puesto que todos los elementos de la muestra mantienen la misma opción de ser elegidas al recojo de información, por medio de la ejecución aleatoria (Hernández et. al, 2014).

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

En toda investigación siempre se emplea técnicas para hacer posible la recolección de datos, una técnica es un conjunto de procesos que se ejecutan con la finalidad de obtener la información deseada en un determinado lugar o espacio (Hernández y Mendoza, 2017). Mediante el análisis de datos se logró inspeccionar, el estado situacional como se encuentra la empresa (Zapata, 2014 p. 99). La técnica de verificación de datos fue para determinar el estado en el que se encontraba la empresa (Del mar, 2015 p. 120). El análisis de resultados permitió analizar todos los resultados de las herramientas empleadas en esta investigación (Walpole, 2018 p. 52 El análisis documental permitió tomar datos necesarios de la empresa respecto a los indicadores iniciales de las variables (Peña, 2016 p. 62).

Los instrumentos de recolección de datos, son aquellos que permiten recepcionar toda la información obtenida por las técnicas, pueden ser formularios, registros, validados o de elaboración propia (Galeno, 2004). Uno de los

instrumentos fue el diagrama de actividades, el cual fue una herramienta para modelar el proceso productivo (Terrazas, 2015 p. 23). Mediante el formato de las 5 W-H se logró identificar las causas principales que existen en el almacén (Acuña, 2015 p. 20). El formato de medición de costos de inventarios permitió hallar los costos iniciales generados en el almacén (Martínez, 2017 p. 294). El formato Ishikawa permitió reconocer las causas que ocasionan los costos de inventarios (Chang, 2018 p. 99).

**Tabla 1.** *Técnicas e instrumentos para recolección de datos.*

Variable	Técnica de Instrumento Fuente		Área de
	procesamiento		
<b>Sistema inventario</b>	Formato de cantidad		la tienda Canastita
	Análisis de datos económica de pedido		
	almacén de	Formato de punto de reorden	
	Análisis de datos	Layout del almacén	
inventarios	<b>Costos de</b> Análisis de datos	Registro de costos de <b>Green inventarios</b>	

**Fuente:** Elaboración propia.

Todo instrumento de elaboración propia, tiene que ser validado, de manera estadística y con un experto, se tiene en cuenta que la validez es aquel que permite que todos los instrumentos sean confiables (Páramo y Gómez, 2008). Por tal motivo, se brindó a 3 profesionales de ingeniería con la finalidad que emitan su opinión de juicio para poder ser viable los instrumentos, ellos emitieron su análisis inferencial, cuyo resultado arrojó un 83% estando en el rango de calificación 0.72 – 0.99, teniendo una excelente validez.

### 3.5.Procedimientos

Antes de la realización de la investigación se solicitó a la dueña de la tienda el permiso para ser desarrollada en la Tienda Canastita Green, este fue otorgado mediante una carta de autorización del desarrollo de tesis. ([Ver Anexo 1](#)).

Luego de se procedió a recolectar los principales problemas que se tiene dentro del almacén de la tienda canastita Green para lo cual se presentó un acta de acceso a información para el desarrollo de la tesis ([Ver Anexo 2](#)) , una vez

brindado el acceso a la información , se aplicó el diagrama de procesos para poder tener en cuenta los procesos que se efectúan dentro del almacén, luego se aplicó el diagrama de Ishikawa y Pareto para poder clasificar todas las principales causas que generan elevados costos de inventarios en el almacén de la tienda, sumado a ello, se aplicó un cuestionario al dueño de la tienda para poder determinar los principales productos que son de mayor demanda en la tienda ([Anexo 4](#)) adjuntando el Acta de Acceso para a información para el desarrollo de Tesis, este fue enviado a través de correo y finalmente se aplicó el formato de costos, el cual permitió conocer los costos elevados en la tienda canastita .

Como segundo paso se realizó un diagrama de flujo con la finalidad de mejorar todos los procesos que se realiza en el almacén, además se realizó un layout ([Ver Figura 3](#) ) con la finalidad de mejorar la distribución física del almacén y poder cumplir con todo el correcto almacenado de los productos, sumado a ello, se realizó un pronóstico de la demanda de los principales productos y finalmente se aplicó la cantidad óptima de pedido y saber en qué tiempo se va a pedir los productos.

Como tercer paso, se efectuó los formatos de costos de inventarios, con el propósito de poder determinar la mejora de la gestión de inventarios en el almacén de la tienda canastita Green. Todo este procedimiento se ve reflejado en un diagrama de flujo. ([Anexo 17](#))

### 3.6. Técnicas e Instrumentos

Tabla 2. *Técnicas e Instrumentos*

Objetivo	Técnica de	Instrumento	Resultados específico
	procesamiento		
Evaluar el estado actual de la gestión de inventarios en la tienda canastita en la empresa. Green en la ciudad de Casma 2020.	Diagnóstico inicial	Check list de verificación de	

	Encuesta	Cuestionario aplicado al gerente de la tienda (Anexo 4)	
	Observación directa	Diagrama de Ishikawa (Anexo 5)	
	Observación directa	Matriz de criticidad (Anexo 6)	
	Análisis de datos en el almacén (Anexo 7)		
Determinar los costos de inventarios iniciales en la tienda canastita Green en la ciudad de Casma 2020.	Análisis de datos	Registro de costos de inventarios (Anexo 8, 9, 10, 11)	Costos de inventarios iniciales dentro de la tienda canastita Green.
Proponer mejoras de Gestión de inventarios	Análisis de datos	Layout del almacén	Diseño de la al proceso mejora del sistema de
tienda canastita Green en la ciudad			dentro de la empresa Canastita Green.
Inventarios de la	Análisis de datos económica de pedido	Formato de punto de reorden	
de Casma 2020.			
Verificar los resultados			Reducción
inventarios	Prueba t Student para muestras independientes	significativa de los obtenidos después Software SPSS 22.0 costos de inventarios dentro sistema de	de la mejora del de la empresa.

**Fuente:** Elaboración Propia.

### 3.7.Aspectos éticos

La investigación presenta las siguientes condiciones éticas, estipulada en la normativa y en los artículos de la Resolución del consejo Universitario N°01262017-UCV. De acuerdo al Art.14 con la publicación de las investigaciones, se elaborará un permiso que garantizará la originalidad del presente proyecto de investigación asumiendo un compromiso ético y moral. En el Art.15 de la Política anti plagio, el informe será evaluado mediante el software turnitin.Art.16 basado en los Derechos autor, se realizará una declaratoria de autenticidad y no cometiendo ningún tipo de plagio y respetando el Art.15 de la Resolución del Consejo Universitario N°0126-2017-UCV.El Art. 17 del investigador principal y personal investigador, porque como investigadoras nos comprometemos a mantener veracidad de los resultados y la confiabilidad de los recursos proporcionados por la empresa. Para la aplicación del siguiente proyecto de investigación la empresa fue informada acerca de la investigación y procedimiento que se realizará en sus instalaciones. Para poder recolectar dicha información se adjuntará el permiso por la empresa para la veracidad de la investigación.

#### **IV. RESULTADOS**

#### **4.1. Evaluar el estado actual de la gestión de inventarios en la tienda canastita Green en la ciudad de Casma 2020.**

Para tener un diagnóstico más detallado del proceso de abastecimiento de la empresa se realizó un diagrama de flujo indicando las etapas y los procesos que la empresa actualmente opera. [\(Ver Anexo 17\)](#)

El requerimiento de productos nace con la necesidad de los mismos, así que se elabora el pedido al área de logística. El área de logística y almacén se encarga de mandar una solicitud por medio de un correo electrónico al proveedor. En dicho correo se encuentra adjuntado un documento Excel donde se describe los productos que se va a requerir para su cotización respectiva (se tiene que tener en cuenta tal descripción ya que la falta de detalle ocasionaría recibir productos de mala calidad o incorrectos), de acuerdo a los pedidos que realizan los clientes durante el día de trabajo. La selección del proveedor que brindará el material solicitado, es el más recurrente, ya que no se cuenta con una lista de proveedores considerando cada rubro o tipo de material. Luego se realiza el depósito al proveedor para poder recibir lo solicitado, verificarlo y mandar a la agencia de transporte para hacer llegar al cliente. El proveedor recibe el correo que el área de logística envió, para la verificación de los productos requeridos en su almacén y responde el correo enviado inicialmente con la cotización, acto seguido se procede a lista el pedido, verificarlo y mandar a la agencia de transporte para hacer llegar al área de logística. La Tienda Canastita Green es la encargada de recibir la encomienda tanto del proveedor para mandar al área de logística (solicitante), así como cuando el área de logística necesita mandar el pedido al cliente.

Para tener perspectiva más clara de los problemas que tiene el sistema de inventario en la tienda Canastita, se realizó un cuestionario a la dueña de la tienda [\(Ver anexo 4\)](#), quien manifestó que existe personal no calificado, mala gestión de compras, falta de compromiso en la mejora continua y mal manejo de almacenes. Para poder seguir hallando un mejor análisis, se realizó un check list. [\(Ver Anexo 7.\)](#)

Para diagnosticar la situación actual del área de almacén, se realizó la inspección visual mediante un check list. En el [anexo 7](#), se indicó las observaciones que se evidenció durante la inspección visual, se determinó que

los trabajadores desconocen los mecanismos y el sistema de evaluación y control, además no existe un interés en los trabajadores del área de almacén por la implementación de un sistema de control interno.

Se muestra que el resultado de la verificación del área del almacén que base a los 5 criterios aplicados en el Check List se indicó que el 25% de estos criterios cumple con las cualidades en el ambiente de control, el 15% cumple a cabalidad la evaluación de riesgo, el 15% cumple con el control general, el 20% conocen muy bien la información y tiene muy buena comunicación con los demás trabajadores del área de almacén y el 25% afirmo que existe una buena supervisión y monitoreo por parte de los jefes. En el ambiente de control se observó que no todo el personal conoce sus responsabilidades y que ellos mismos actúan de acuerdo con los niveles de autoridad que le corresponde y que los operarios no tienen una codificación de control.

En la evaluación de riesgo, se logró identificar que no hay interés y compromiso por parte de los trabajadores del área de almacén en la identificación de productos defectuosos, no aplican herramientas que le permitan determinar el impacto de los diferentes riesgos, también se logró identificar que no están identificados los controles que le permitan mitigar los riesgos. En el control general, se observó que no se verifican los registros de inventarios mediante un recuento físico por lo menos dos veces a la semana, no se lleva un control de cómo se realizan las operaciones de los trabajadores y que la evaluación del desempeño no se hace con base en los planes organizacionales y disposiciones normativas vigentes.

En la información y comunicación, se determinó que no se han definido los niveles del sistema de seguridad en el cual el trabajador debe estar; además la gerencia no logra identificar las necesidades de información de todos los procesos y no han implementado los controles necesarios en el área de almacén. En la supervisión y monitoreo, no cuenta con una estructura de reporte adecuada para informar sobre hechos relacionados con incumplimientos de operarios, además en el desarrollo de sus labores, no se realizan acciones de supervisión para controlar la salida de productos o equipos que se encuentran

en el almacén y que las deficiencias y problemas detectados en el área de almacén no se registran y no se comunican con prontitud a los responsables.

El check list, permitió identificar la falta de planificación de supervisión en el área de almacén, que no existe un compromiso por parte de los trabajadores y de los supervisores, es por ello que los costos de inventarios son elevados, porque se tiene muchas devoluciones de productos.

Luego de haber realizado el diagnóstico de la empresa sobre el sistema de inventarios, se procedió a realizar un análisis de criticidad que nos permita medir el impacto de las opiniones en nuestra variable independiente. A continuación, se presenta a detalle las causas que están presentes en las actividades realizadas en la tienda Canastita. [\(Ver Tabla 3\)](#)

De acuerdo a las respuestas que brindó el dueño de la tienda y al check list, se elaboró un diagrama de causa - efecto, para la identificación y clasificación de problemas encontrados en la empresa [\(Ver anexo 5\)](#)

Una vez enlistada las causas, se procede a asignar la frecuencia [\(Ver Anexo 18\)](#) con la que cada una de ellas, afecta a un problema determinado descritos en el [Anexo 17](#), afectando a criterios como la operatividad, costos y seguridad en la empresa, que a continuación serán evaluados y comparados con cada una de las causas.

Para la construcción de la matriz de criticidad se considera los puntajes ponderados para su posterior análisis y evaluación. [\(Ver anexo 6\)](#). La criticidad se define como la multiplicación de la frecuencia con las causas que influyen en los problemas encontrados. Por lo tanto el valor de criticidad para este caso.

**Tabla 3.** Nivel de criticidad de causas presentadas en la tienda Canastita.

---

**Nivel De**

Nº	Causas	Consecuencia	Frecuencia	Criticidad	Criticidad
C11	Porque hay productos innecesarios	53	2	106	C
C4	Porque no se cuenta con estrategias de compras	35	2	70	C
C12	Porque hay productos obsoletos	33	2	66	C
C9	Porque el stock no se encuentra actualizado	30	2	60	C
C5	Porque no hay un registro y evaluación de proveedores	25	2	50	C
C10	Porque hay una baja rotación de productos	18	2	36	SC
C7	Porque no se da mantenimiento a las herramientas de trabajo	33	1	33	SC
C8	Porque hay una falta de actualización de software.	26	1	26	SC
C1	Porque no hay organización en los tiempos de trabajo	20	1	20	NC
C6	Porque hay maquinaria muy antigua	20	1	20	NC
C2	Porque el personal desconoce temas logísticos	17	1	17	NC
C3	Porque no hay comunicación por parte de los técnicos con el jefe de almacén	11	1	11	NC

**Fuente:** elaboración propia.

La tabla 3, nos muestra que los resultados obtenidos en el análisis de criticidad son 12 causas, dónde 4 de ellas No Críticas (NC), 3 causas son Semi-Críticas (SC) y por ultimo 5 causas son Críticas (C) para la empresa y que afectan al sistema de inventarios, entre ellas la más alta es que el almacén posee muchos productos ocasionados por pedidos innecesarios, siendo el problema principal, el mal manejo de almacenes. Así mismo la causa menos crítica es la falta de comunicación por parte de los trabajadores con el jefe de almacén.

#### **4.2. Determinar los costos de inventarios iniciales en la tienda canastita Green en la ciudad de Casma 2020.**

En cuanto a la solución del segundo objetivo específico se tuvo que determinar los costos de inventarios iniciales. Los principales productos que mayormente se venden se determinó en la entrevista que se le realizó a la dueña de la tienda canastita ([Anexo 4](#)), quién expreso que los principales productos que más se venden son los siguientes: leche gloria, lejía clorox, detergente Marsella, frugos, yogurt gloria, fideos, arroz, bidón de agua, papel, aceite y azúcar, y gracias a esos datos se procedió a determinar los costos de inventarios de los principales productos demandados en la tienda canastita.

Tomando en cuenta los costos tomados en el cuadro de operacionalización, se evaluaron los costos de instalaciones, costos de compras, costos por mantener y costos por ordenar, evaluados del mes de julio a diciembre del 2020.

En el [Anexo 8](#) se visualiza los costos de instalaciones, se tomaron de los principales productos que se manejan dentro del área de almacén de la tienda canastita; el análisis se realizó en los meses de julio a diciembre del 2020, dando como resultado un costo total de instalaciones inicial de S/. 11,681.29 soles.

En el [Anexo 9](#) se visualiza los costos iniciales de compra realizados durante el mes de junio a diciembre del 2020, donde los costos ascendieron a un total de S/. 575.53 soles, estos factores de elevados costos se debieron a la falta de proveedores óptimos para la gestión.

En el [Anexo 10](#) se muestra el costo por mantener todos los materiales dentro del almacén de la tienda canastita, el cual es un costo de S/. 822.19 soles.

En el [Anexo 11](#) se muestra el costo por ordenar los principales productos durante los meses de julio a diciembre del 2020, el cual tiene un costo por ordenar inicial de S/. 17,695.47 soles.

El resumen de todos los costos se visualiza en la Tabla 4, donde se puede visualizar que en los cuatros costos evaluados de inventario, se halló que hay elevados costos por la falta de un sistema de inventario, el cual permita optimizar la frecuencia de rotación dentro del almacén de la tienda canastita.

**Tabla 4.** Resumen de todos los costos..

<b>Costos</b>	<b>Mes</b>	<b>Costo Inicial</b>
<b>Costo de instalación</b>	<b>jul-20</b>	S/. 1,859.09
	<b>ago-20</b>	S/. 1,954.62
	<b>sep-20</b>	S/. 1,990.24
	<b>oct-20</b>	S/. 1,979.27
	<b>nov-20</b>	S/. 1,908.07
	<b>dic-20</b>	S/. 1,990.00
<b>Costo total de in stalación</b>		<b>S/. 11,681.29</b>
<b>Costo de compras</b>	<b>jul-20</b>	S/. 90.83
	<b>ago-20</b>	S/. 106.69
	<b>sep-20</b>	S/. 102.84
	<b>oct-20</b>	S/. 88.81
	<b>nov-20</b>	S/. 99.50
	<b>dic-20</b>	S/. 86.85
<b>Costo total de compras</b>		<b>S/. 575.52</b>
<b>Costo de mantener</b>	<b>jul-20</b>	S/. 129.76
	<b>ago-20</b>	S/. 152.42
	<b>sep-20</b>	S/. 146.92
	<b>oct-20</b>	S/. 126.88
	<b>nov-20</b>	S/. 142.15
	<b>dic-20</b>	S/. 124.08
<b>Costo total de mantener</b>		<b>S/. 822.21</b>
<b>Costo de ordenar</b>	<b>jul-20</b>	S/. 2,792.23
	<b>ago-20</b>	S/. 3,152.07
	<b>sep-20</b>	S/. 3,099.14
	<b>oct-20</b>	S/. 2,810.55
	<b>nov-20</b>	S/. 3,018.14
	<b>dic-20</b>	S/. 2,823.33
<b>Costo total de ordenar</b>		<b>S/. 17,695.46</b>
<b>Costo total de inventario inicial</b>		<b>S/. 30,774.48</b>

**Fuente:** elaboración propia.

En la Tabla 4 se visualiza que el costo inicial de inventarios es de S/. 30,774.48 soles, el cual asciende a un costo elevado por la falta de mejora de la gestión de inventarios.

#### **4.3. Proponer y ejecutar mejoras al proceso de Gestión de Inventarios de la tienda canastita Green en la ciudad de Casma 2020.**

En cuanto a la solución del tercer objetivo se tuvo que proponer y aplicar las mejoras del proceso de gestión de inventarios de la tienda canastita Green. Una vez realizado el diagnóstico de la empresa, se pudieron detectar causas y problemas que afectan a la variable independiente considerada para este estudio, por lo que se plantea un diseño de gestión de inventarios con el objetivo de aplicarla y así poder controlar los costos de inventarios innecesarios generados en la tienda canastita por tal motivo, se consideró 3 fases los cuales se muestran en la siguiente figura. [\(Ver figura 1\)](#)



**Figura 1.** Fases de la gestión de almacenamiento para la tienda canastita.

**Fuente:** elaboración propia

En este contexto, se procedió a describir de forma general cómo se desarrolla cada una de las estrategias mencionadas del Diseño de la Gestión de inventarios. En la Figura 1 se visualiza el nuevo proceso realizado dentro del almacén de la tienda canastita. Este procedimiento permitió que la empresa tenga un mejor control en cuanto a todos los productos dentro del almacén.

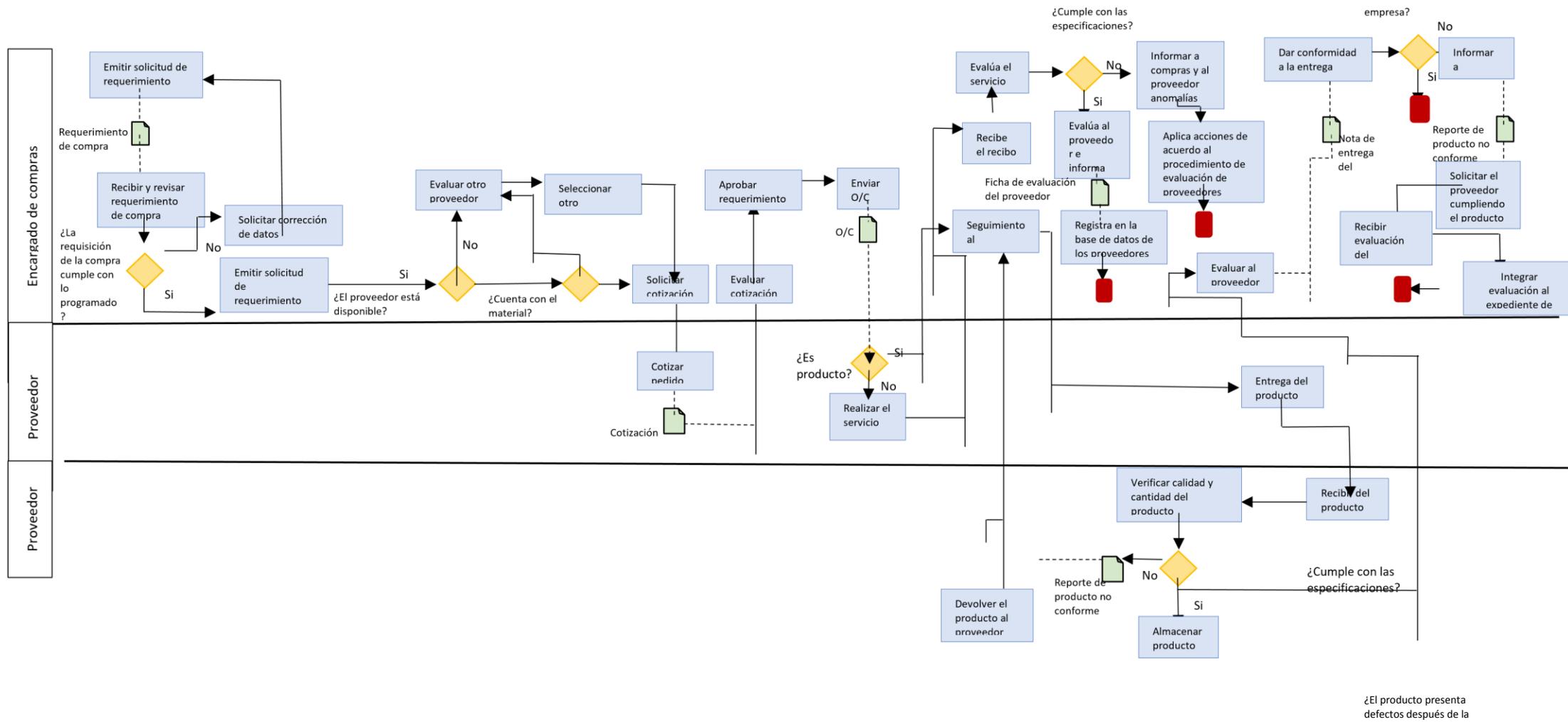


Figura 2. Nuevo proceso de la gestión de inventarios.

Fuente: Elaboración propia.





## **Selección, evaluación y homologación de proveedores**

El proceso inicia con la búsqueda de información del proveedor: Es aquí donde se toma en cuenta todas las fuentes de información existentes para poder localizar dichas empresas.

Así mismo, es importante que el proveedor permita realizar visitas a sus instalaciones para cerciorarnos de una manera directa del proceso de fabricación, las especificaciones técnicas, calidad, etc. Además, se propondrá un formato de correo para los proveedores con el objetivo de recopilar información solicitando precios, catálogos de productos, etc.

Registrada la información, se crea una lista de proveedores para visualizar de forma global los datos, agrupados por familia. [\(Ver anexo 12\)](#). Una vez realizada la evaluación y selección del proveedor es crucial realizar la homologación de proveedores para gestionar y controlar a los proveedores beneficiando en calidad, tiempo, precio y riesgo en el abastecimiento por ello, se creó el formato de evaluación de proveedores considerando los niveles de calificación estándar. [\(Ver anexo 13\)](#). En el mismo [anexo 13](#), se visualiza que los proveedores que cumplieron con los estándares requeridos fueron:

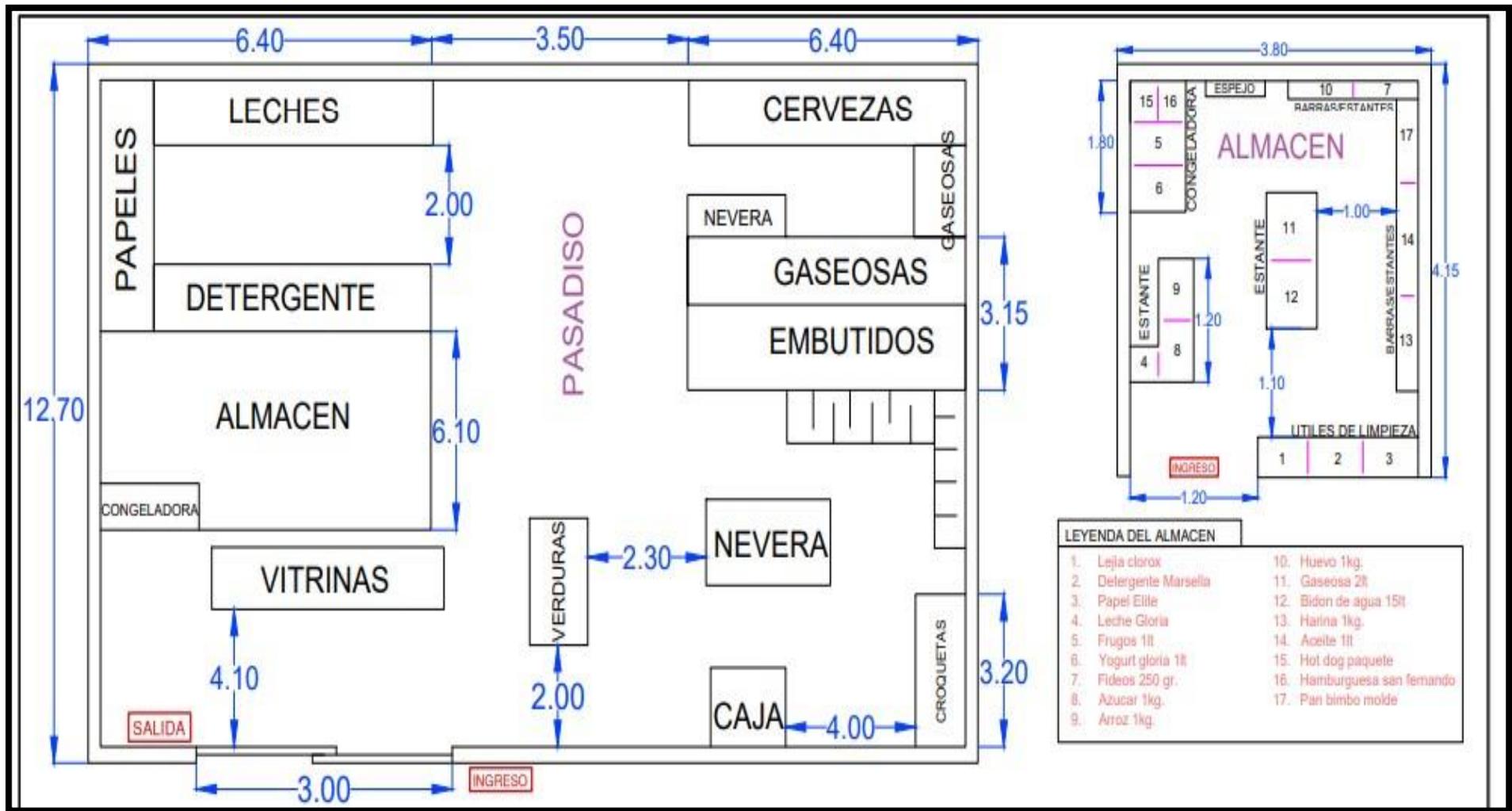
BACKUS: el cual abastecerá bidón de agua, yogurt y frugos.

FAVEL: quien abastecerá arroz, leche, aceite, azúcar y fideos.

KIMBERLY CLARK: Lejía clorox, detergente Marsella y papel higiénico.

Antes la empresa tenía 9 proveedores, pero cada uno de ellos, tenía los productos que otro proveedor tenía, y esos costos hacían que se aumente en los costos de inventarios, ahora con la homologación de proveedores se ha logrado hallar quienes son los principales proveedores y a la vez se logró mejorar la cadena de abastecimiento.

En la [Figura 3](#) se visualiza la nueva propuesta de distribución física del almacén de la tienda canastita, el cual se puso a los principales productos cerca de la puerta para poder tener un mejor acceso al momento de poder atender un pedido cuando lo soliciten.



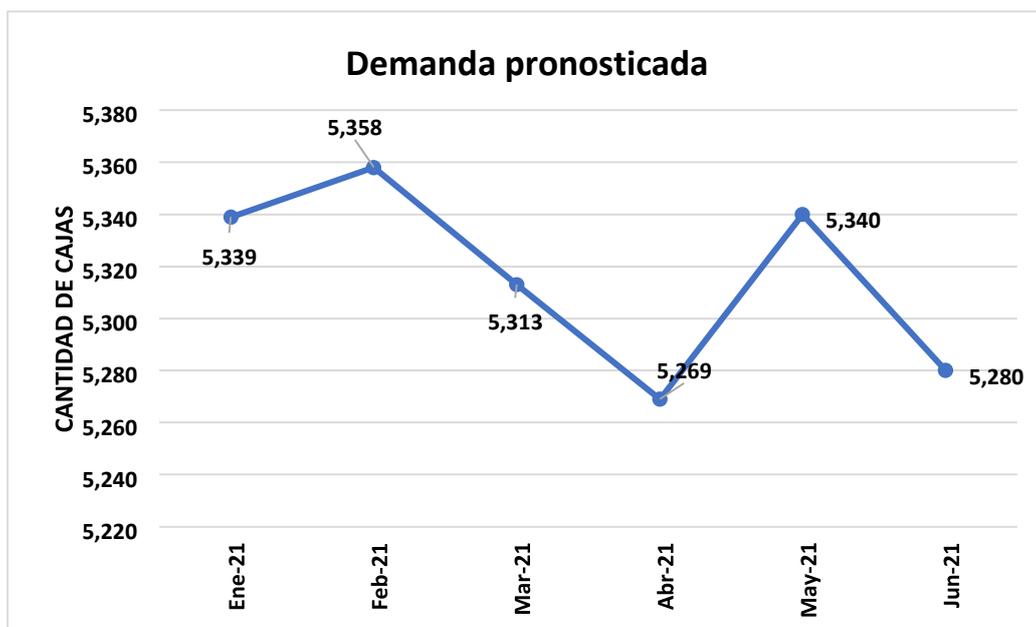
**Figura 3.** Layout del almacén de la tienda canastita.  
**Fuente:** Elaboración propia.



Gracias a la distribución física del almacén en la tienda canastita, se pudo ver mejoras en cuanto al ordenamiento de los productos, el cual se visualiza en el [Anexo 14](#).

Una vez mejorado el flujo gram de la gestión de inventarios, y haber aplicado la distribución física del almacén, se procedió a planificar la demanda, para poder aplicar la cantidad óptima de pedido que tendrá que hacer la empresa.

En al [Anexo 20](#) se aplicó 3 pronósticos diferentes para poder evaluar cuál de ellos tiene un menor error (MAD), con la finalidad de que los datos obtenidos sean confiables en la investigación. El cual tuvo como resultado que el mejor pronóstico fue el promedio móvil simple.



**Figura 4.** Demanda pronosticada.

**Fuente:** Elaboración propia.

En la [Figura 4](#) se muestra las cantidades de las ventas que se han realizado en los meses de enero hasta el mes de junio del 2021, donde se obtiene un acrecentamiento de las ventas de los principales productos en la tienda Canastita Green de Casma, donde la primera venta del mes de enero del 2021 fue 5,339 unidades de artículos de abarrotes.

Una vez determinada la demanda pronostica se procedió a realizar un manual de almacenamiento, con la finalidad de que se pueda llevar un mejor control de los productos, dicho manual se visualiza en el [Anexo 15](#).

Después de ello se procedió a realizar la cantidad óptima de pedido de los principales productos que se dan dentro de la tienda Canastita Green, los cuales se agruparon en grupos de familias de abarrotes, insumos de limpieza y bebidas el cual se detalla a continuación.

En el [Anexo 21](#) se muestra que la cantidad óptima a pedir del grupo de familia de abarrotes, es de 1,597 de cajas, y tiene un plazo de entrega de 5 días hábiles, el número de pedidos será 20 veces durante el semestre de enero a junio del 2021, y el punto de reorden será de 886 de cajas; al aplicarse esta modalidad, la empresa obtuvo un total de costo de inventario de S/. 3,993.68 soles, y si la empresa la no hubiera aplicado el EOQ sus costos serían S/. 39,973.75 soles; donde el ahorro significativo en cuanto a los inventarios fue de S/. 35,980.07 soles, el cual fue un ahorro significativo para la empresa tienda Canastita Green.

En el [Anexo 22](#) se muestra que la cantidad óptima a pedir los insumos de limpieza es de 495 de cajas, y tiene un plazo de entrega de 6 días hábiles, el número de pedidos será 6 veces durante el semestre de enero a junio del 2021, y el punto de reorden será de 102 de cajas; al aplicarse esta modalidad, la empresa obtuvo un total de costo de inventario de S/. 1,163.15 soles, y si la empresa la no hubiera aplicado el EOQ sus costos serían S/. 3,692.21 soles; donde el ahorro significativo en cuanto a los inventarios fue de S/. 2,592.05 soles, el cual fue un ahorro significativo para la empresa tienda Canastita Green.

En el [Anexo 23](#) se muestra que la cantidad óptima a pedir las bebidas, es de 350, y tiene un plazo de entrega de 6 días hábiles, el número de pedidos será 4 veces durante el semestre de enero a junio del 2021, y el punto de reorden será de 51; al aplicarse esta modalidad, la empresa obtuvo un total de costo de inventario de S/. 831.22 soles, y si la empresa la no hubiera aplicado el EOQ sus costos serían S/. 1,913.24 soles; donde el ahorro significativo en cuanto a los inventarios fue de S/. 1,082.02 soles, el cual fue un ahorro significativo para la empresa tienda Canastita Green.

#### **4.4. Verificar los resultados obtenidos después de la mejora del sistema de inventarios**

Después de haber aplicado la mejora del sistema de inventarios se obtuvo los siguientes costos finales

Tomando en cuenta los costos tomados en el cuadro de operacionalización, se evaluaron los costos de instalaciones, costos de compras, costos por mantener y costos por ordenar, evaluados del mes de enero a junio del 2021.

En el [Anexo 24](#) se visualiza los costos de instalaciones, se tomaron de los principales productos que se manejan dentro del área de almacén de la tienda canastita; el análisis se realizó en los meses de enero a junio del 2021, dando como resultado un costo total de instalaciones final de S/. 6,183.49.

En el [Anexo 25](#) se visualiza los costos finales de compra realizados durante el mes de enero a junio del 2021, donde los costos ascendieron a un total de S/. 311.77.

En el [Anexo 26](#) se muestra el costo final por mantener todos los materiales dentro del almacén de la tienda canastita, donde se evaluó del mes de enero a junio del 2021, el cual es un costo de S/. 445.39.

En el [Anexo 27](#) se muestra el costo final por ordenar los principales productos durante los meses de enero a junio del 2021, el cual tiene un costo por ordenar inicial de S/. 10,321,84 .

En los cuatros costos evaluados de inventario, se halló que hay una disminución en los costos de inventarios, en lo cual para poder visualizar mejor la mejora se elaboró en la [Tabla 4](#).

**Tabla 5.** Comparación de las dimensiones de los costos de inventarios.

Costo de instalación				Costo de compras			
Mes	Inicial	Mes	Final	Mes	Inicial	Mes	Final
jul-20	S/. 1,859.09	ene-21	S/. 942.79	jul-20	S/. 90.83	ene-21	S/. 46.87
ago-20	S/. 1,954.62	feb-21	S/. 1,038.32	ago-20	S/. 106.69	feb-21	S/. 62.73
sep-20	S/. 1,990.24	mar-21	S/. 1,073.94	sep-20	S/. 102.84	mar-21	S/. 58.88
oct-20	S/. 1,979.27	abr-21	S/. 1,062.97	oct-20	S/. 88.81	abr-21	S/. 44.85
nov-20	S/. 1,908.07	may-21	S/. 991.77	nov-20	S/. 99.50	may-21	S/. 55.54
dic-20	S/. 1,990.00	jun-21	S/. 1,073.70	dic-20	S/. 86.85	jun-21	S/. 42.89
<b>Total</b>	<b>S/. 11,681.29</b>	<b>Total</b>	<b>S/. 6,183.49</b>	<b>Total</b>	<b>S/. 575.52</b>	<b>Total</b>	<b>S/. 311.76</b>
Costo de mantener				Costo de ordenar			
Mes	Inicial	Mes	Final	Mes	Inicial	Mes	Final
jul-20	S/. 129.76	ene-21	S/. 66.96	jul-20	S/. 2,792.23	ene-21	S/. 1,563.29
ago-20	S/. 152.42	feb-21	S/. 89.62	ago-20	S/. 3,152.07	feb-21	S/. 1,923.13
sep-20	S/. 146.92	mar-21	S/. 84.12	sep-20	S/. 3,099.14	mar-21	S/. 1,870.20
oct-20	S/. 126.88	abr-21	S/. 64.08	oct-20	S/. 2,810.55	abr-21	S/. 1,581.62
nov-20	S/. 142.15	may-21	S/. 79.35	nov-20	S/. 3,018.14	may-21	S/. 1,789.21
dic-20	S/. 124.08	jun-21	S/. 61.28	dic-20	S/. 2,823.33	jun-21	S/. 1,594.39
<b>Total</b>	<b>S/. 822.21</b>	<b>Total</b>	<b>S/. 445.41</b>	<b>Total</b>	<b>S/. 17,695.46</b>	<b>Total</b>	<b>S/. 10,321.84</b>

Fuente: Tienda Canastita Green.

En la Tabla 5 se visualiza que en los costos de instalación la reducción de esos costos fue de S/. 5,497.80. En cuanto a los costos de compra se tuvo una reducción de S/. 263.76. En los costos de mantener, se tuvo una reducción de costos de S/. 376.80. Por último, en los costos por ordenar se tuvo una reducción de costos de S/. 7,373.62 dentro de la tienda Canastita Green.

**Tabla 6.** Comparación de los costos de inventarios inicial y final.

<b>Costos</b>	<b>Mes</b>	<b>Costo Inicial</b>	<b>Mes</b>	<b>Costo Final</b>
<b>Costo de instalación</b>	<b>jul-20</b>	S/. 1,859.09	<b>ene-21</b>	S/. 942.79
	<b>ago-20</b>	S/. 1,954.62	<b>feb-21</b>	S/. 1,038.32
	<b>sep-20</b>	S/. 1,990.24	<b>mar-21</b>	S/. 1,073.94
	<b>oct-20</b>	S/. 1,979.27	<b>abr-21</b>	S/. 1,062.97
	<b>nov-20</b>	S/. 1,908.07	<b>may-21</b>	S/. 991.77
	<b>dic-20</b>	S/. 1,990.00	<b>jun-21</b>	S/. 1,073.70
<b>Costo de compras</b>	<b>jul-20</b>	S/. 90.83	<b>ene-21</b>	S/. 46.87
	<b>ago-20</b>	S/. 106.69	<b>feb-21</b>	S/. 62.73
	<b>sep-20</b>	S/. 102.84	<b>mar-21</b>	S/. 58.88
	<b>oct-20</b>	S/. 88.81	<b>abr-21</b>	S/. 44.85
	<b>nov-20</b>	S/. 99.50	<b>may-21</b>	S/. 55.54
	<b>dic-20</b>	S/. 86.85	<b>jun-21</b>	S/. 42.89
<b>Costo de mantener</b>	<b>jul-20</b>	S/. 129.76	<b>ene-21</b>	S/. 66.96
	<b>ago-20</b>	S/. 152.42	<b>feb-21</b>	S/. 89.62
	<b>sep-20</b>	S/. 146.92	<b>mar-21</b>	S/. 84.12
	<b>oct-20</b>	S/. 126.88	<b>abr-21</b>	S/. 64.08
	<b>nov-20</b>	S/. 142.15	<b>may-21</b>	S/. 79.35
	<b>dic-20</b>	S/. 124.08	<b>jun-21</b>	S/. 61.28
<b>Costo de ordenar</b>	<b>jul-20</b>	S/. 2,792.23	<b>ene-21</b>	S/. 1,563.29
	<b>ago-20</b>	S/. 3,152.07	<b>feb-21</b>	S/. 1,923.13
	<b>sep-20</b>	S/. 3,099.14	<b>mar-21</b>	S/. 1,870.20
	<b>oct-20</b>	S/. 2,810.55	<b>abr-21</b>	S/. 1,581.62
	<b>nov-20</b>	S/. 3,018.14	<b>may-21</b>	S/. 1,789.21
	<b>dic-20</b>	S/. 2,823.33	<b>jun-21</b>	S/. 1,594.39

<b>Costo de inventario inicial</b>	<b>S/. 30,774.48</b>	<b>Costo de inventario final</b>	<b>S/. 17,262.50</b>
------------------------------------	----------------------	----------------------------------	----------------------

**Fuente:** Tienda Canastita Green.

En la Tabla 6 se visualiza los costos iniciales y finales de los costos de inventarios, los cuales se ve una reducción de S/. 13,511.98 soles, el cual es un ahorro de manera significativa para la tienda Canastita Green. Para poder corroborar esta disminución, se procedió a aplicar el t student, el cual se muestra en la Tabla 7.

**Tabla 7.** Análisis de varianza estadística para las capacitaciones.

	<b>Costo de inventarios Inicial</b>	<b>Costo de inventarios Final</b>
Media	1282.2700	719.2708
Varianza	1555659.5204	517623.9449
Observaciones	24.0000	24.0000
Coeficiente de correlación de Pearson	0.9971	
Diferencia hipotética de las medias	0.0000	
Grados de libertad	23.0000	
Estadístico t	5.1774	
<b>P(T&lt;=t) una cola</b>	<b>0.0000</b>	
Valor crítico de t (una cola)	1.7139	
<b>P(T&lt;=t) dos colas</b>	<b>0.0000</b>	
Valor crítico de t (dos colas)	2.0687	

**Fuente:** Spss 22.0

En la Tabla 7 se muestra el análisis de varianza que se efectuó a los resultados de los costos de inventarios, donde se muestra que el valor de significancia salió  $p=0.0000$ , el cual es menor al error ( $p=0.05$ ), esto quiere decir que se valida la hipótesis alterna de la investigación el cual hace mención que la aplicación de un sistema de gestión de inventario, reduce los costos de inventarios de la tienda Canastita Green.

## V. DISCUSIÓN

La presente investigación acaparó cómo la aplicación de la gestión de inventarios puede reducir los costos de inventarios en la tienda Canastita Green. Los resultados del análisis estadístico demostraron que la hipótesis propuesta se acepta; es decir, que la empresa redujo significativamente sus costos de inventarios a través de la gestión de inventarios; sustentado en las teorías tal como lo plantea Muller (2004) que en cuanto sistema de control de inventario, este se define como el mecanismo (proceso) a través del cual una empresa lleva la administración eficiente del movimiento y almacenamiento de las mercancías y del flujo de información y recursos que surge a partir de esto. Al contar con un sistema para gestionar tu inventario te encontrarás con dos agentes importantes de decisión que son: la clasificación del inventario y la confiabilidad en los registros, es decir, es tan importante saber qué cantidad tienes en existencia como el tener bien identificados cada uno de los productos que manejan en tu empresa. Estos resultados de mejora se verificaron en la investigación, donde el aumento fue del 23.1%, el cual se concluyó que la implementación de la gestión de inventarios sí redujo los costos de inventarios en la tienda Canastita Green. La misma metodología empleó Veloz y Parada (2016) quien a través de la gestión de inventarios se tuvo una reducción de manera significativa en los costos de inventarios donde esta reducción resultó beneficiosa en temas económicos. Antafu y Balda (2018) muestra que el desempeño organizacional está menos influenciado por la ventaja competitiva que es 0.382 que por la práctica de administración de inventarios con un coeficiente de 0.438. Esto indica que las prácticas de gestión de inventarios, en su mayoría, se han relacionado directamente con el desempeño organizacional. Apunte y Rodríguez (2016) manifiesta que existe una gran necesidad de un diseño de

sistemas de control de inventarios ya que este genera una eficiencia en la gestión administrativa, lo que le permite tener información oportuna para lograr la toma de mejores decisiones; de igual forma el sistema permite tener a la mano informes actualizados.

En vista de diagnosticar la situación actual del almacén de la tienda Canastita Green se determinó que las causas más importantes con mayor influencia en los problemas de gestión de inventarios identificados en la Tienda Canastita Green, son los productos innecesarios lo cual tiene una ponderación de 106 de criticidad, otro problema es porque no se encuentran estrategias de compras lo cual tiene un 70 de criticidad, también porque hay productos obsoletos el cual tiene una criticidad de 66, además porque el stock no se encuentra actualizado, teniendo una criticidad de 60 y por último se tiene porque no hay un registro y evaluación de proveedores, el cual tiene una criticidad de 50. Por su parte, los resultados hallados se asemejan en la investigación de Antafu y Balda (2018), en su diagnóstico situacional encontró que el desempeño organizacional está menos influenciado por la ventaja competitiva que es 0.382 que por la práctica de administración de inventarios con un coeficiente de 0.438. Esto indica que las prácticas de gestión de inventarios, en su mayoría, se han relacionado directamente con el desempeño organizacional. Lo mismo pasó en la investigación de Cardona, Orejuela y Rojas (2018) mostro que de acuerdo a una clasificación ABC el 25% de los ítems aportan el 64% del valor total de los ítems y se clasifican como A, el 25% restante de los ítems generan el 24,9% del valor total de los ítems; finalmente el 50% de los ítems aportan el 11,1% del valor total de los ítems, además el desarrollo de la política de inventario permitió definir el nivel máximo de inventario a mantener de cada material y con el último pronóstico de demanda, el flujo para el siguiente periodo.

En vista de determinar los costos iniciales de la tienda Canastita Green, sustentado en las teorías tal como lo indica Müller (2004), establece que los inventarios traen consigo una serie de costos. Pueden formar parte de estos costos los siguientes: dinero, espacio, mano de obra para recibir, controlar la calidad, guardar, retirar, seleccionar, empacar, enviar y responsabilizarse, deterioro, daño y obsolescencia, hurto, etc., tomando en cuenta esta teoría, en la investigación se muestra que se determinó que los costos iniciales fueron,

costo total de instalaciones inicial de S/. 11,681.29 soles, los costos de compra ascendieron a un total de S/. 575.53 soles, los costos por mantener fue de S/. 822.19 soles y los costos por ordenar inicial de S/. 17,695.47 soles. Pardo y Ramírez (2019) halló que para la familia de cereales implicó el 9%, para la familia de caramelos un 4%, para la familia de galletas el 19% y finalmente para la familia de chicles el 11% de los artículos, acumulando en dinero S/. 406,733.04, S/. 3, 689,326.94, S/. 28, 793,394.48 y S/. 8, 545,390.30 en ese mismo orden para cada familia; con lo que se concluye que después de la aplicación se logra reducir los costos en un 18% siendo S/. 9, 319,162.08.

Respecto a conocer la implementación de la gestión de inventarios, se aplicó la mejora dentro del almacén de la tienda Canastita Green, para lo cual se elaboró un diagrama de flujo mejorado, un rediseño de las áreas del almacén con la finalidad de mejorar el orden y la limpieza del mismo, también se aplicó un formato de evaluación de proveedores el cual dio como proveedores aprobados a BACKUS: el cual abastecerá bidón de agua, yogurt y frugos. FAVEL: quien abastecerá arroz, leche, aceite, azúcar y fideos. KIMBERLY CLARK: Lejía clorox, detergente Marsella y papel higiénico. Finalmente se aplicó la cantidad óptima de pedido para los tres grupos de familia los cuales son, insumos de limpieza, abarrotes y bebidas, logrando así reducir los costos de inventarios. También, Apunte y Rodríguez (2016) manifestó que existe una gran necesidad de un diseño de sistemas de control de inventarios ya que este genera una eficiencia en la gestión administrativa, lo que le permite tener información oportuna para lograr la toma de mejores decisiones. Esto se asemeja en Córdoba y Cruz (2019) manifiesta que al hacer la aplicación de la gestión de inventarios se mejora la administración de los bienes, para poder realizar mejor las compras futuras en los ítems de la clase A, de los tubos de 2d/s, 2 c-5,  $\frac{1}{2}$  y  $\frac{3}{4}$  las cantidades de 3209, 526, 1904 y 1793 respectivamente. Teniendo así un ahorro después de lo aplicado del 15.75% equivalente a un monto de S/.71709.33.

Se halló que después de la mejora del sistema de inventario, la tienda Canastita Green logró reducir sus costos de inventarios, donde en los costos de instalación la reducción de esos costos fue de S/. 5,497.80 soles. En cuanto a los costos de compra se tuvo una reducción de S/. 263.76 soles. En los costos

de mantener, se tuvo una reducción de costos de S/. 376.80 soles. Por último, en los costos por ordenar se tuvo una reducción de costos de S/. 7,373.62 soles dentro de la tienda Canastita Green. Los resultados del análisis estadísticos demostraron que la hipótesis propuesta se acepta; es decir, que la empresa redujo significativamente sus costos de inventarios a través del sistema de inventarios, sustentado en las teorías tal como lo plantea Rodríguez (2004) quien expresa que la gestión y control de inventarios es un proceso que tiene un gran impacto en todas las áreas operativas, donde el objetivo es lograr ese equilibrio entre la oferta y la demanda, así como tener confiabilidad en los tiempos de recepción de mercancía de tu proveedor como en la entrega a tus clientes. Contar con un Sistema de gestión de inventarios trae consigo múltiples ventajas para la compañía al brindar información trascendente y oportuna en tiempo real que te ayudará a tener una mejor planeación y a tomar las decisiones pertinentes para ser más eficiente, estos resultados de mejora se verifican en la Tabla t, donde la reducción fue de S/. 13,511.98 soles y el valor hallado estadísticamente fue de  $t=0.0000$ , siendo el valor hallado menor que 0.05, el cual se concluyó que la implementación el sistema de gestión de inventarios sí redujo los costos de inventarios de la tienda Canastita Green. La misma metodología empleó Atencia (2017) donde la organización necesitó un sistema de control de inventarios con el fin de utilizar kardex como una herramienta para registrar íntegramente las mercancías entrantes y salientes, a fin de obtener información suficiente para la gestión. Se concluye que el control de inventarios en Industrias Alipross SAC influye significativamente en la rentabilidad puesto que en el año 2015 se obtuvo un 36% de utilidad neta, mientras que en el 2016 se incrementó en 72% corroborando que el control es una pieza importante en la empresa. Por otro lado, Quiñones (2020) logró evidenciar que la aplicación de la gestión de inventarios logra reducir en un 29 % los costos logísticos. Cárdenas (2018) concluye que al planificar las compras permite tener respuestas proactivas y no reactivas lo que disminuye el índice de erros y así se logra ahorros importantes. Teniendo como resultando un incremento adicional de S/. 705,187.67 siendo este el impacto económico luego de la implementación en la empresa.

Por todo lo mencionado, se llega a un análisis final, el cual expresa que la aplicación de la gestión de inventarios, reduce de manera significativa los costos de inventarios en una empresa.

## VI. CONCLUSIONES

- Se efectuó a los resultados de los costos de inventarios, donde se muestra que el valor de significancia salió  $p=0.0000$ , el cual es menor al error ( $p=0.05$ ), esto quiere decir que se valida la hipótesis alterna y al objetivo general de la investigación el cual hace mención que la aplicación de un sistema de gestión de inventario, reduce los costos de inventarios de la tienda Canastita Green.
- Se determinó que las causas más importantes con mayor influencia en los problemas de gestión de inventarios identificados en la Tienda Canastita Green, son los productos incensarios lo cual tiene una ponderación de 106 de criticidad, otro problema es porque no se encuentran estrategias de compras lo cual tiene un 70 de criticidad, también porque hay productos obsoletos el cual tiene una criticidad de 66, además porque el stock no se encuentra actualizado, teniendo una criticidad de 60 y por último se tiene porque no hay un registro y evaluación de proveedores, el cual tiene una criticidad de 50.
- Se determinó que los costos iniciales fueron, costo total de instalaciones inicial de S/. 11,681.29 soles, los costos de compra ascendieron a un total de S/. 575.53 soles, los costos por mantener fue de S/. 822.19 soles y los costos por ordenar inicial de S/. 17,695.47 soles.
- Se aplicó la mejora dentro del almacén de la tienda Canastita Green, el cual se aplicó un diagrama de flujo mejorado, un rediseño de las áreas del almacén con la finalidad de mejorar el orden y la limpieza del mismo, también se aplicó un formato de evaluación de proveedores el cual dio como proveedores aprobados a BACKUS: el cual abastecerá bidón de agua, yogurt y frugos. FAVEL: quien abastecerá arroz, leche, aceite, azúcar y fideos. KIMBERLY CLARK: Lejía clorox, detergente Marsella y

papel higiénico. Finalmente se aplicó la cantidad óptima de pedido para los tres grupos de familia los cuales son, insumos de limpieza, abarrotes y bebidas, logrando así reducir los costos de inventarios.

- Se halló que después de la mejora del sistema de inventario, la tienda Canastita Green logró reducir sus costos de inventarios, donde en los costos de instalación la reducción de esos costos fue de S/. 5,497.80 soles. En cuanto a los costos de compra se tuvo una reducción de S/. 263.76 soles. En los costos de mantener, se tuvo una reducción de costos de S/. 376.80 soles. Por último, en los costos por ordenar se tuvo una reducción de costos de S/. 7,373.62 soles dentro de la tienda Canastita Green.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Recomendar a la administradora de la tienda, hacer de la metodología PHVA una filosofía empresarial para continuar con la mejora de procesos en el almacén de la tienda Canastita Green.

Recomendar a la administradora de la tienda cumplir a la perfección con el plan de gestión de inventarios para reducir los tiempos de paradas inesperadas durante el proceso de atención y de esa manera poder asegurar la calidad del producto que se obtiene y así asegurar la satisfacción de todos los clientes tanto interno como externo de la tienda Canastita Green.

Recomendar a la administradora de la tienda registrar, ordenar y documentar los puntos de control establecidos; también, optar por las medidas preventivas que aseguren la calidad del producto.

Recomendar a la administradora de la tienda, prevalecer y profundizar el nivel de capacitaciones para los trabajadores evaluando de manera continua los resultados y el aporte individual a la organización.

Recomendar a la administradora de la tienda, ejecutar siempre auditorías de manera interna y externa dentro del almacén para siempre buscar la mejora continua, además de esta forma se tendrá un mejor control de los procesos productivos dentro del almacén de la tienda Canastita Green.

Recomendar a la administradora de la tienda implementar las herramientas de la gestión de inventarios propuestas en esta presente investigación, para poder tener un mejor control en cuanto a la calidad de los productos.

Sugerir a futuros investigadores, tener en cuenta la metodología de esta investigación ya que es de alta fiabilidad y los datos obtenidos son confiables y verdaderos.

## REFERENCIAS

ACUÑA, Jorge. Ingeniería de confiabilidad. Madrid, España: 2.ª ed. 2015. 19-23pp. ISBN: 9977661413

ÁLVAREZ IBARROTA José María. Introducción a la calidad. 1era. ed. España: Ideas propias Editorial. 2006. 136p.

ISBN: 978-84-96578-24-1

AMERICA ECONOMÍA. 2014. El 35,6% de plantas pesqueras en Perú fabrican conservas. [En línea] 1 de Setiembre de 2014. [Citado el: 12 de mayo de 2018.] <https://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/el-356-de-plantaspesqueras-en-peru-fabrican-conservas>.

AYUNI, Dennis y MATHEUS, Annie. Sistema de mejora continua en la empresa Arnao S.A.C. bajo la metodología PHVA. Tesis (Bachiller en Ingeniería Industrial).

Lima: Universidad de San Martín de Porres, 2015.

BALLOU, Ronald. Gestión de la calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas. 2.ª ed. España: Grupo Editorial Pearson, 2006. 45pp.

ISBN: 10-84-205-4262-8

BERNAL, César. Metodología de la Investigación [en línea]. Tercera Edición. Colombia s.l.: Pearson, 2010. 320pp. ISBN: 978-958-699-128-5.

CÁRDENAS, Anibal. Collection Instruments data through the statistics of deformation and pointing. Horizon of Science 3 (4): 165-180, July 2015.

ISSN 2304 – 4330

CARUSO, José Mauro y ROSSO, Franz. Factores que afectan la productividad y la calidad en la producción industrial de muebles de madera en Venezuela. Rev. Forest., Venez. 44(2) 2013, 63-72.

CASTILLO, Freddy. Productividad y Competitividad [en línea]. Asociación de Egresados y Graduados de la Pontificia Universidad Católica del Perú, 18 de marzo de 2012.

CHANG, Eduardo. Proposal for a preventive maintenance management model for a small company in the mining sector to reduce the cost of the Industrial Engineering rental service. (26): 45-55, 2018.

ISSN: 0098-143

CISNEROS, Brenda y RUÍZ, Wendy (2017). Propuesta de un modelo de mejora continua de los procesos en una empresa exportadora de espárragos basado en la ISO 9001:2015. Universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil. (tesis para obtener el título de maestro en sistemas integrados de calidad, ambiente y seguridad. Recuperado de:

<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/1903/13/UPS-GT000260.pdf>

CLARES, José Antonio. Calidad práctica. 1era. ed. España: Prentice Hill, 2005.210211p.

ISBN: 84-205-4614-3

CRUELLES, José. Productividad e Incentivos. 1a. ed. México. Alfaomega, 2013. 202 p.

ISBN: 978-607-707-578-3

DEL MAR, Amorós. Los procedimientos de la verificación de datos y comprobación limitada. 2.ª Ed Madrid: Universidad Autónoma de Madrid, 2015. 120-200p. ISBN: 917021970932

DEMING, W. E. Calidad, productividad y competitividad. México. Ediciones Díaz de Santos, 1989. 20p.

ISBN: 84-87189-22-9

ECONOMÍA [En línea]. Perú: INEI 4 de mayo de 2018. [Fecha de consulta: 10 de mayo de 2019]. Disponible en:

<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indicetematico/economia/>.

EQUIPO VERTICE. Gestión de la calidad (ISO 9001/2008). España: Publicaciones Vértice ,2010. 12p.

ISBN: 978-84-9931-187-6

EVANS, James y LINDSAY, William. Administración y control de la Calidad. 9 ed. México: CengageLearning, 2005. 49-51 pp.

ISBN: 978-607-519-376-2

FERNÁNDEZ GARCÍA, Ricardo. La mejora de la productividad en la pequeña y mediana Empresa. San Vicente: Club Universitario, 2012. 33p.

ISBN: 978-84- 9948-413-6

FLORES, Elizabeth y MAS, Arianna. 2015. Aplicación de la metodología PHVA para la mejora de la productividad en Área de producción de la empresa KAR & MA S.A.C. Tesis (Bachiller en Ingeniería Industrial). Lima: Universidad de San Martín de Porres, 2015.

GARCIA, Alfonso. Productividad y Reducción de Costos. 2ª. ed. México. Trillas, 2011. 279 p.

ISBN: 978-607-17-0733-8

GARCIA, Zeferino. Control estadístico de la calidad y seis sigmas. 3er.ed. México: Mc Graw Hill education, 2013. 45p.

ISBN: 978-607-15-0929-1

GESTIÓN. 2017. EY: actividad pesquera registrará un crecimiento de 30.2% al cierre del presente año. [En línea] 07 de diciembre de 2017. [Citado el: 11 de mayo de 2019.] <https://gestion.pe/economia/ey-actividad-pesquera-registraracrecimiento-30-2-al-cierre-del-presente-ano-222291>.

GUTIERREZ, Humberto. Calidad Total y Productividad. Tercera Edición. D.F.: Editorial: McGRAW HILL, 2010. 363pp.

ISBN: 978-607-15-0315-2.

HADDAD, Salomón. (2016). Mejora de procesos para incrementar la percepción de calidad respecto al servicio que brinda una empresa de limpieza. (Tesis de Licenciatura). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima. Recuperado de: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/4899/Haddad\\_ds.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/4899/Haddad_ds.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

HERNÁNDEZ, Roberto, FERNANDEZ, Carlos y BAPTISTA, María. Metodología de la Investigación. Quinta edición. México D.F.: Miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana, 2014. 613pp.

ISBN: 978-607-15-0291-9.

Herramientas para la Mejora de la Calidad. Instituto Uruguayo de Normas Técnicas. Montevideo: UNIT, 2016. 117pp.

INEI. 2018. ECONOMÍA. [En línea] 4 de mayo de 2018. <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/economia/>.

Instituto Uruguayo de Normas Técnicas. 2016. Herramientas para la Mejora de la Calidad. Montevideo: UNIT, 2016. pág. 117.

ITUSER. Calidad total: Fuente de ventaja competitiva. 1. ° ed. Murcia: Grupo Editorial Espagrafic, 2011. 207pp.

ISBN: 12-84-205-4262-8

JIJO, Klever. 2013. Estudios de Tiempos y Movimientos para Mejoramiento de los procesos de Producción de la Empresa Calzado Gabriel. (Tesis para obtener el título de Ingeniero Industrial en procesos de Automatización). Ecuador: Universidad Técnica de Ambato, 2013.

JIMENEZ, Carlos, et al. (2019). "Materials Supply System Analysis Under Simulation Scenarios in a Lean Manufacturing Environment". Revista SciELO – Scientific, México. Vol. 3, pp. 134 – 150. Recuperado de:

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S16656423201400050001](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S16656423201400050001)

ISSN: 1665 – 6423

LOPEZ., Francisco. La gestión de calidad en Educación. Madrid: La Muralla, 2003. 60 pp.

ISB: 84-7133-63-6

KANAWATY, George. Introducción al Estudio del Trabajo. Cuarta Edición, Ginebra: Oficina Nacional del Trabajo, 2010. 532pp.

ISBN: 92-2-307 108-9.

MARTÍNEZ, Diana. 2018. Propuesta de mejoramiento continuo mediante la metodología kaizen, a la actividad de recepción de reciclaje parte del programa de auto sostenimiento de la fundación desayunitos creando huella. Universidad Católica De Colombia. (tesis para obtener el grado de título profesional de ingeniero industrial).

MARTÍNEZ, Fernando. Design of a maintenance plan for high reliability equipment. Industrial Technique (20): 289-301, 2017.

ISSN: 0786 – 1342

MATA, Dayler; ALLER, Junior and GOOD, Andres. Probabilistic analysis of the predictive and corrective maintenance of rotating electric machines in a drawing plant. Science and Technology, (12): 28-43, 2016.

ISSN: 1425-3422

MIQUEL, Salvador y MOLINER, Miguel. 2018. “Analysis of the relationship between quality and satisfaction in the hospital environment based on the established management model”. Universitat Jaume de España. (tesis para obtener el grado de doctor en gestión de calidad). Recuperado de:

<https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/10357/civera.pdf?sequence=1>

MIRANDA, Francisco. Introducción a la gestión de Calidad. España: Delta Publicaciones, 2007. 32 pp.

ISBN 84-96477-64-9

MORA, Luis. 2012. Gestión Logística Integral. Bogotá: Ecoe Ediciones, 2012. 380 pp.

ISBN: 978-958-648-572-2.

MORALES, Carlos. Propuesta de mejora en el proceso productivo en la empresa Industrias y Derivados S.A.C. para el incremento de la productividad. Tesis (Bachiller en Ingeniería Industrial). Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, 2016. Lambayeque: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, 2016.

MOYANO, José. Gestión de la Calidad en Empresas Tecnológicas de TQM a ITIL. Primera edición. Bogotá: Editorial Starbook, 2011. 254pp.

ISBN: 978-958-8675-75-6.

MUNCH, Lourdes. Calidad y Mejora Continua: Principios para la Competitividad y la Productividad. Segunda Edición. D.F. Editorial: Trillas, 2013. 128pp.

ISBN: 128. 978-607-17-1633-0.

NIEBEL, Benjamín y FREIVALDS, Andris Ingeniería Industrial: Métodos, Estándares y Diseño del Trabajo. 13° Edición, México D.F. Editorial: MCGRAWHILL, 2014. 548pp.

ISBN: 9786071511546

ÑANA, Heldibrando. (2018). Metodología PHVA para mejorar la productividad en una empresa maderera. Universidad Peruana los Andes. (tesis para obtener el título profesional de ingeniero industrial). Recuperado de:

<http://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/UPLA/1072/%C3%91a%C3%B1a%20Hurtado%20Heldibrando%20Nilo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

OSEDA, Dulio y RAMÍREZ, Felisícimo. (2011). ¿Cómo aprender y enseñar investigación científica? Primera edición. S.I: Editorail Agencia Peruana de la Universidad Nacional de Huancavelica, Perú. 2011. 219pp. ISBN: 978-612-460190-3

PÁRAMO, Pablo y GÓMEZ, Manuel. (2008). La investigación de las ciencias sociales. Bogotá: Universidad piloto de Colombia, Net educativa.

PATEL, Miguel & KUMAR, Raúl. (2015). Productivity Improvement in Milk Industry through PDCA Approach- A Case Study. International Journal for Research in Technological Studies, 2(6), 16-21.

PEÑA, Tania. La complejidad del análisis documental Información, cultura y sociedad: revista del Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas, Buenos Aires.

(16): 55-81, 2016.

ISSN: 1514-8327

PÉREZ, Fermín. 2017. Dirección de la Actividad Empresarial de Pequeños Negocios o Microempresas. Primera Edición. S.I.: Editorial CEP S.L, 2017. 285pp.

ISBN: 978-84-681-7964-

PROKOPENKO, Joseph. La gestión de la productividad. 1a. ed. Ginebra:

Organización Internacional del Trabajo, 1989. 317 p.

ISBN: 9253059011

QUIROZ, Miguel. (2019). “Implementación de la metodología PHVA para incrementar la productividad en una empresa de servicios”. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima – Perú. (tesis para obtener el título profesional de ingeniero industrial). Recuperado de:

[https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/10822/Quiroz\\_cm.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/10822/Quiroz_cm.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

RODRIGUEZ, Josué. Gestión por procesos. 2. °ed. Madrid: Grupo editorial Isec, 2004. 49pp.

ISBN: 45496237563265

ROJAS, Sandra. Propuesta de un sistema de mejora continua, en el proceso de producción de productos de plásticos domésticos aplicando la metodología PHVA. Tesis (Bachiller en Ingeniería Industrial). Lima: Universidad de San Martín de Porres, 2015.

SILVA, Adrianna, MEDEIRO, Carla y KENNEDY, Raimundo. Cleaner Production and PDCA cycle: Practical application for reducing the Cans Loss Index in a beverage company. Revista Científica Elsevier. N° 150.

ISSN: 0959-6526

TERRAZAS, Rafael. Planificación y programación de operaciones. Cochabamba, Bolivia. (28): 12-27, 2015.

ISSN: 1994-3733

TRÍAS, Verónica, y otros. LAS 5 W + H y el ciclo de mejora. Laboratorio Tecnológico del Uruguay [En línea] 26 de abril de 2012. [Fecha de consulta: 18 de mayo de 2018]. Disponible en: [ojs.latu.org.uy/index.php/INNOTEC-Gestion/article/download/5/4/](https://ojs.latu.org.uy/index.php/INNOTEC-Gestion/article/download/5/4/).

VARGAS, Súa y VITERI, Natalia. 2018. Aplicación de la metodología PHVA para aumentar la productividad en el área de producción de la empresa Envases Gráficos S.A.C. Tesis (Bachiller en Ingeniería Industrial). Lima: Universidad de San

Martín de Porres. Recuperado de: [https://www.usmp.edu.pe/PFI/pdf/20141\\_3.pdf](https://www.usmp.edu.pe/PFI/pdf/20141_3.pdf)  
WEIERS, Ronald. Introducción a la estadística para negocios. 5° ed. Estados Unidos: Cengage Learning, 2006. 1010 pp.

ISBN: 9706864377

WORWELL, Irene. Reporting: exploring databases as instruments of analysis. Acimed. 9 (4): 20-32, 2017.

ISSN 1024-9435

WALPOLE, Rigoberto and MYERS Renato. Probability and statistics for engineers. Pearson (7): 45-61, 2018.

ISSN: 0654 – 5432

ZAPATA, Amparo. Ciclo de la Calidad PHVA. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, 2015. 138pp. ISBN: 978-958-775-304-2

ZAPATA, Carla Design of a preventive maintenance management system for the H and L II plant equipment at the Orinoco Alfredo Maneiro steelworks. Experimental

Polytechnic (9): 098-112, 2014.

ISSN: 1256-6543

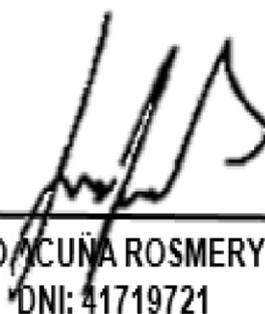
## ANEXOS

### Anexo 1. Autorización para el desarrollo de Tesis.

#### AUTORIZACIÓN PARA EL DESARROLLO DE TESIS

Con la firma del presente documento se da la autorización a los tesisistas Ramos Caballero Jialet y Reyes Eyzaguirre Miguel, para el desarrollo de la tesis titulada: "Plan de mejora del sistema de inventario para reducir costos de inventario en la tienda Canastita Green en la ciudad de Casma 2020" siendo conveniente la realización de este documento para la mejora y conformidad de los datos expuestos en la presente tesis.

Atentamente



---

CABALLERO CUÑA ROSMERY JESSICA

DNI: 41719721

CARGO: GERENTE GENERAL

FECHA: 08/04/2021

### Anexo 2. Acta de acceso a información para el desarrollo de la tesis.

## ACTA DE ACCESO A INFORMACION PARA DESARROLLO DE TESIS

El (la) representante de la empresa: **CABALLERO ACUÑA ROSMERY JESSICA**, hace de conocimiento que el Sr. **Ramos Caballero Jialet Jurinior** y el Sr. **Reyes Eyzaguirre Miguel Angel** Estudiantes de la Universidad César Vallejode la Escuela de Ingeniería Industrial, han solicitado el acceso a las instalaciones de la empresa **Canastita Green** ubicada en la ciudad de Casma, distrito de Casma, en las fechas 07 de Abril del 2021 , el motivo es para el recojo de datos que le ayudaran a realizar su investigación de fin de carrera.

La empresa se compromete a brindarle el acceso y se limita, previo acuerdo con el estudiante, a dar o no datos confidenciales, dado la política propia de la empresa.

Es potestad del estudiante aplicar sus diferentes conocimientos en el desarrollo del trabajo a realizar.

Así mismo, la empresa exige se le haga llegar una copia del trabajo realizado como prueba del buen uso de los datos recogidos.

Para dar fe del acuerdo se firma el siguiente documento:



Firma de la estudiante  
Ramos Caballero Jialet  
DNI: 70195322



Firma del estudiante  
Reyes Eyzaguirre Miguel Angel  
DNI: 72547404



Sello y firma del Representante de la empresa  
**CABALLERO ACUÑA ROSMERY JESSICA**  
DNI: 41719721  
Cargo: Gerente General

Trujillo 05 del mes de MAYO del año 2021

**Anexo 3. Matriz de operacionalización de las variables.**

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	DIMENSIONES	INDICADORES		ESCALA DE MEDICIÓN
<b>Variable independiente:</b>  Sistema de gestión de inventarios	Chase (2016) menciona que es un conjunto de políticas y controles que supervisa el estado de los inventarios y nos muestra los niveles que deben mantenerse , cuando tenemos que reabastecerlos y de qué tamaño debemos hacer los pedidos	Son los parámetros que se establecen para un mejor orden en el inventario, abarca puntos importantes como el abastecimiento del producto y que cantidad deberíamos tener en almacén según requerimiento.	Diagnóstico del almacén	Check list	Nº ítems con verificación buena / Nº total de ítems	Razón
				Diagrama de Ishikawa	Nº de causas halladas que generan los costos de almacenamiento	
				Criticidad de causas	Consecuencia * frecuencia	
			Evaluación de proveedores	Puntaje final > = 12 (aprobado)	Intervalo	
				Puntaje final < 1 2 (desaprobado)		
			Distribución física de almacén	Layout d el almacén	Razón	
			Planificación de la demanda	MAD	Razón	
				Señal de Rastreo		
			Inventarios	Cantidad económica de pedido $Q = \sqrt{\frac{2AR}{PK}}$ Q = Cantidad a pedir A = Compras anuales en unidades R = Costos por pedido o reabastecimiento P = Precio por unidad K = Costos de almacenamiento	Razón	

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>Variable dependiente:</b>  Costos de Inventario	Chase (2016) Costos resultantes de guardar artículos durante un periodo determinado y son bastante proporcionales a la cantidad promedio de artículos disponibles	Son los costos que se originan por tener demasiado stock de algún producto, o también originado por la falta de espacio para insumos que si son importantes para la empresa.	Costo de instalaciones	$\frac{\text{Cantidad de materiales almacenados}}{\text{tiempo de almacenamiento}} \times \text{precio unitario} \times \text{tasa de almacenamiento (\%)}$	Razón
			Costo de compras	Costo de pedido * cantidad comprada * importe	Razón
			Costo por mantener	Cantidad * costo unitario	Razón
			Costo por ordenar	$\frac{\text{Costo fijo de realizar un pedido}}{\text{demanda anual}} \times \text{costo unitario del producto}$	Razón

**Fuente:** Elaboración propia.

**Anexo 4.** Cuestionario a la dueña de la tienda sobre el sistema de inventarios.

### **CUESTIONARIO SOBRE EL SISTEMA DE INVENTARIOS**

**Objetivo:** Conocer el sistema de inventarios en la tienda Canastita.

**Área:** Almacén – Logística

**Dirigido:** Dueño de la tienda

**1. ¿Se aplica la gestión de abastecimiento en la empresa?**

Si, porque adquirimos la materia prima de nuestros proveedores para la distribución de pedidos de acuerdo a los requerimientos del cliente.

**2. ¿Cuál es el procedimiento para la gestión de abastecimiento en la empresa?**

El procedimiento es realizar la cotización de los productos necesarios a nuestros proveedores en distintos lugares, pueden ser locales o internacionales. Una vez aprobada la cotización se procede a realizar el depósito acordado para luego quedar a la espera del envío. Después de la recepción tanto del pedido como de la factura de compra, la materia prima es transformada según el requerimiento del cliente para finalmente ser entregada.

**3. ¿Cuáles son los principales productos demandados?**

Lo que más sale en la tienda canastita son: leche gloria, lejía clorox, detergente marsella, frugos, yogurt gloria, fideos, arroz, bidón de agua, papel, aceite y azúcar.

**4. ¿Con cuántos proveedores trabaja la empresa?**

La empresa cuenta con más de 15 proveedores

**5. ¿Cómo se selecciona y se evalúa a los proveedores?**

Se evalúa depende de la cotización que requerimos de nuestros productos.

**6. ¿Existe un registro de proveedores?**

Actualmente no se cuenta con un registro.

**7. ¿Existe un registro de sus clientes?**

Solo tenemos algunos registros en nuestro sistema, generalmente por su historial y frecuencia de compra

**8. ¿Se tiene un registro de productos adquiridos y despachados?**

Si, contamos con un registro con ayuda del kardex para llevar un seguimiento de la rotacion de un producto.

**9. ¿Frecuentemente existen problemas con el abastecimiento de productos?**

Si, frecuentemente existen problemas en el tiempo de espera por cada materia prima, afectando a nuestros clientes y dejando sus pedidos pendientes o no atendidos.

**10. ¿Se planifica la cantidad de productos que deberia aprovisionarse para un antes de los requerimientos del cliente?**

Si planificamos las cantidades de productos de acuerdo a la jornada de pesca que solicita el cliente

**11. ¿Quién es la persona responsable de disponer del inventario de productos?**

La persona responsable de disponer el inventario es el jefe de área.

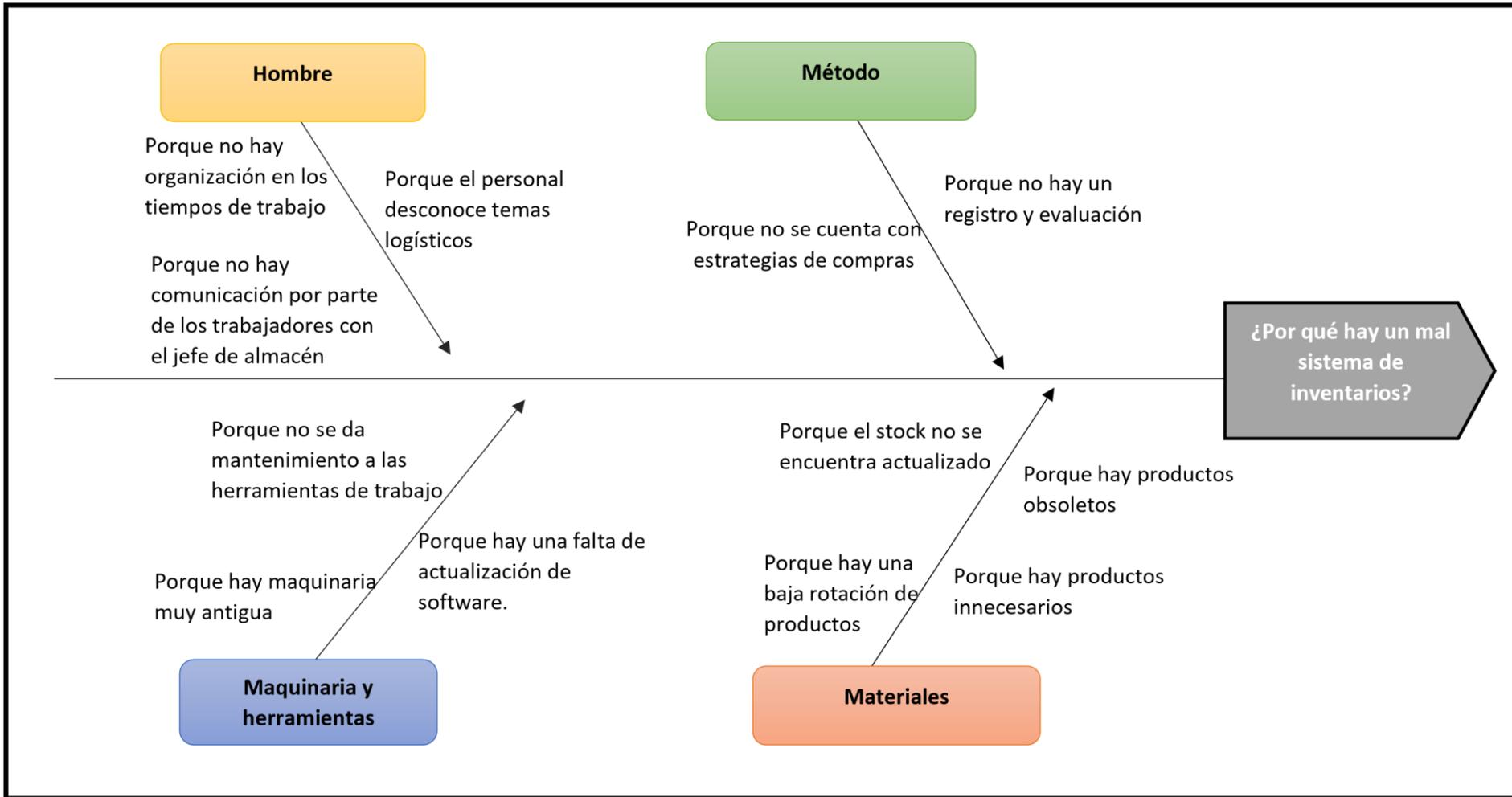
**12. ¿Está de acuerdo en decir que la maquinaria con la que cuenta la empresa, ayuda a un trabajo diario más eficiente?**

- No estoy conforme con las maquinas que hay en la empresa, aparte de que están obsoletas, no contamos con un sistema actualizado que nos permita tener inventariado los productos que se encuentran en almacén.

**13. ¿Considera que la limpieza y orden del área influye en su trabajo?**

- Claro que si, en nuestro caso por causas de un sobre stock el almacén se encuentra en desorden por lo que imposibilita a los ayudantes a realizar su trabajo de forma eficiente ocasionando retraso en pedidos e inventarios desactualizados.

### Anexo 5. Causas de un mal sistema de inventarios.



Fuente: Elaboración propia

### Anexo 6. Matriz de criticidad.

ANALISIS DE CRITICIDAD			Porque no hay organización en los tiempos de trabajo	Porque el personal desconoce temas logísticos	Porque no hay comunicación por parte de los técnicos con el jefe de almacén	Porque no se cuenta con estrategias de compras	Porque no hay un registro y evaluación de proveedores	Porque hay maquinaria muy antigua	Porque no se da mantenimiento a las herramientas de trabajo	Porque hay una falta de actualización de software.	Porque el stock no se encuentra actualizado	Porque hay una baja rotación de productos	Porque hay productos innecesarios	Porque hay productos obsoletos		
Impacto en las operaciones (50%)	Ocasiona demoras (20%)	No														
		Bajo		3					3							
		Medio			5			5					5		5	
		Alto	10			10	10				10	10		10		
	Produce desorden (10%)	No														
		Bajo			3								3			
		Medio	5	5				5							5	
		Alto				10	10		10	10	10	10		10		
	Produce reprocesos (20%)	No						0	0	0	0	0	0			
		Bajo		3	3									3	3	
		Medio	5			5	5									
		Alto														
Impacto en costos (40%)	Produce pérdidas monetarias (40%)	No	0		0		0	0								
		Bajo		6						6						
		Medio				10			10		10	10			10	
		Alto												20		
Impacto en seguridad (10%)	Sí (10%)							10	10				10	10		
	No (0%)		0	0	0	0	0			0	0	0				

<b>CONSECUENCIA</b>	<b>20</b>	<b>17</b>	<b>11</b>	<b>35</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>33</b>	<b>26</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>53</b>	<b>33</b>
---------------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Fuente: elaboración propia.

**Anexo 7.** Check List para evaluar el almacén.

PREGUNTAS	ALTERNATIVAS		OBSERVACIÓN
	SI	NO	
<b>AMBIENTE DE CONTROL</b>			
1. ¿Existe interés en los trabajadores del área de almacén por la implementación de un Sistema de Control interno?	X		
2. ¿Todo el personal conoce sus responsabilidades y actúa de acuerdo con los niveles de autoridad que le corresponden?	X		
3. ¿Conocen los trabajadores los mecanismos y el sistema de evaluación y control?		X	Los trabajadores utilizan únicamente un registro manual para llevar el control de su inventario
4. ¿Los trabajadores piensan y se involucran en asuntos relacionados a la mejora continua de su área de trabajo?		X	La falta de motivación a los trabajadores causa que estos no tengan interés en la mejora de su área.
5. ¿Los operarios tienen una codificación de control?		X	La falta de codificación no permite la pronta localización de los productos.
<b>EVALUACION DE RIESGO</b>			
6. ¿Hay interés y compromiso por parte de los trabajadores del área de almacén en la identificación de productos defectuosos?		X	Los trabajadores se dan cuenta que hay productos defectuosos únicamente cuando los regresan del área de venta
7. ¿Los trabajadores del área de almacén ha iniciado el proceso de identificación de riesgos?	X		
8. ¿Aplican herramientas o mecanismos que permiten determinar el impacto de los diferentes riesgos?		X	Realizan sus actividades de manera empírica

9. ¿Están identificados los controles que permitan mitigar los riesgos?		X	Se realiza de manera empírica
10. ¿Se evalúan y cuantifican los riesgos existentes en el área de almacén?		X	Se realiza de manera empírica
11. ¿Se han realizado evaluaciones de los riesgos con respecto al almacenamiento de los productos?		X	La tienda no cuenta con ningún formato para evaluar el nivel de riesgo a los que están expuestos los productos
12. ¿Se cuenta actualmente con una estrategia que se base en la aplicación de un sistema adecuado de distribución de los productos en el almacén?		X	Los productos están distribuidos empíricamente
<b>CONTROL GENERAL</b>			
13. ¿La evaluación de desempeño se hace con base en los planes organizacionales y disposiciones normativas vigentes?		X	
14. ¿Verifican los registros de inventarios mediante recuento físico por lo menos dos veces a la semana?		X	Las inspecciones para la distribuidora se realizan una vez cada 4 semanas
15. ¿Se lleva un control de como realizan las operaciones los trabajadores?		X	
<b>INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN</b>			
16. ¿Se han definido niveles para el acceso del personal al sistema de información?		X	
17. ¿La gerencia identifica las necesidades de información de todos los procesos y han implementado los controles necesarios en el área de almacén?		X	Los requerimientos que realizan para el área son empíricos

18. ¿Periódicamente se solicita a los usuarios opinión sobre el sistema de información registrándose los reclamos e inquietudes para priorizar las mejoras?	X		
19. ¿El área de almacén cuenta con mecanismos y procedimientos para la denuncia de actos indebidos por parte del personal?		X	
<b>SUPERVISIÓN Y MONITOREO</b>			
20. ¿En el desarrollo de sus labores, se realizan acciones de supervisión para controlar la salida de productos o equipos que se encuentran en el almacén?	X		
21. ¿Las deficiencias y los problemas detectados en el área de almacén se registran y comunican con prontitud a los responsables con el fin de que tomen las acciones necesarias para su corrección?	X		
22. ¿Cuándo se descubre oportunidades de mejora se disponen medidas para desarrollarlas?		X	Los requerimientos que se realiza para las mejoras muchas veces no son respondidas
23. ¿El área de almacén efectúa periódicamente autoevaluaciones que le permite proponer planes de mejora que son ejecutados posteriormente?	X		
24. ¿Se cuenta con una estructura de reporte adecuada para informar sobre hechos relacionados con incumplimientos de operarios?		X	Se realiza de manera empírica

**Fuente:** Elaboración Propia.



**Anexo 8. Costo de instalaciones iniciales.**

Mes	Producto	Unidad	Cantidad de materiales almacenados	Tiempo de almacenamiento	Precio unitario	Tasa de almacenamiento	Costo de instalaciones	Costo de instalaciones por mes
jul-20	Leche gloria	Tarros	109.00	4.00	S/. 3.20	3.0%	S/. 283.85	S/. 1,859.09
	Lejía clorox	500 ml	90.00	4.00	S/. 2.30	3.0%	S/. 326.09	
	Detergente marsella	330 gr	54.00	6.00	S/. 3.00	3.0%	S/. 100.00	
	Frugos	Cajitas	81.00	5.00	S/. 2.00	3.0%	S/. 270.00	
	Yogurt gloria	Litro	103.00	4.00	S/. 5.50	3.0%	S/. 156.06	
	Fideos	250 gr	51.00	5.00	S/. 2.10	3.0%	S/. 161.90	
	Arroz	Kio	67.00	7.00	S/. 2.60	3.0%	S/. 122.71	
	Bidón de agua	15 Lt	70.00	5.00	S/. 10.00	3.0%	S/. 46.67	
	Papel	6 rollos	60.00	8.00	S/. 4.50	3.0%	S/. 55.56	
	Aceite	1 Lt	104.00	6.00	S/. 6.80	3.0%	S/. 84.97	
	Azúcar	kilo	98.00	5.00	S/. 2.60	3.0%	S/. 251.28	
ago-20	Leche gloria	Tarros	98.00	4.00	S/. 3.20	3.0%	S/. 255.21	S/. 1,954.62
	Lejía clorox	500 ml	50.00	4.00	S/. 2.30	3.0%	S/. 181.16	
	Dtergente marsella	330 gr	108.00	6.00	S/. 3.00	3.0%	S/. 200.00	
	Frugos	Cajitas	77.00	5.00	S/. 2.00	3.0%	S/. 256.67	
	Yogurt gloria	Litro	95.00	4.00	S/. 5.50	3.0%	S/. 143.94	
	Fideos	250 gr	94.00	5.00	S/. 2.10	3.0%	S/. 298.41	
	Arroz	Kio	71.00	7.00	S/. 2.60	3.0%	S/. 130.04	
Bidón de agua	15 Lt	109.00	5.00	S/. 10.00	3.0%	S/. 72.67		

	<b>Papel</b>	<b>6 rollos</b>	92.00	8.00	S/. 4.50	3.0%	S/. 85.19			
	<b>Aceite</b>	<b>1 Lt</b>	98.00	6.00	S/. 6.80	3.0%	S/. 80.07			
	<b>Azúcar</b>	<b>kilo</b>	98.00	5.00	S/. 2.60	3.0%	S/. 251.28			
<b>sep-20</b>	<b>Leche gloria</b>	<b>Tarros</b>	53.00	4.00	S/. 3.20	3.0%	S/. 138.02	<b>S/. 1,990.24</b>		
	<b>Lejía clorox</b>	<b>500 ml</b>	95.00	4.00	S/. 2.30	3.0%	S/. 344.20			
	<b>Dtergente marsella</b>	<b>330 gr</b>	100.00	6.00	S/. 3.00	3.0%	S/. 185.19			
	<b>Frugos</b>	<b>Cajitas</b>	71.00	5.00	S/. 2.00	3.0%	S/. 236.67			
	<b>Yogurt gloria</b>	<b>Litro</b>	105.00	4.00	S/. 5.50	3.0%	S/. 159.09			
	<b>Fideos</b>	<b>250 gr</b>	99.00	5.00	S/. 2.10	3.0%	S/. 314.29			
	<b>Arroz</b>	<b>Kio</b>	95.00	7.00	S/. 2.60	3.0%	S/. 173.99			
	<b>Bidón de agua</b>	<b>15 Lt</b>	104.00	5.00	S/. 10.00	3.0%	S/. 69.33			
	<b>Papel</b>	<b>6 rollos</b>	105.00	8.00	S/. 4.50	3.0%	S/. 97.22			
	<b>Aceite</b>	<b>1 Lt</b>	79.00	6.00	S/. 6.80	3.0%	S/. 64.54			
	<b>Azúcar</b>	<b>kilo</b>	81.00	5.00	S/. 2.60	3.0%	S/. 207.69			
	<b>oct-20</b>	<b>Leche gloria</b>	<b>Tarros</b>	93.00	4.00	S/. 3.20	3.0%		S/. 242.19	<b>S/. 1,979.27</b>
		<b>Lejía clorox</b>	<b>500 ml</b>	108.00	4.00	S/. 2.30	3.0%		S/. 391.30	
<b>Dtergente marsella</b>		<b>330 gr</b>	89.00	6.00	S/. 3.00	3.0%	S/. 164.81			
<b>Frugos</b>		<b>Cajitas</b>	69.00	5.00	S/. 2.00	3.0%	S/. 230.00			
<b>Yogurt gloria</b>		<b>Litro</b>	83.00	4.00	S/. 5.50	3.0%	S/. 125.76			
<b>Fideos</b>		<b>250 gr</b>	100.00	5.00	S/. 2.10	3.0%	S/. 317.46			
<b>Arroz</b>		<b>Kio</b>	97.00	7.00	S/. 2.60	3.0%	S/. 177.66			
<b>Bidón de agua</b>		<b>15 Lt</b>	86.00	5.00	S/. 10.00	3.0%	S/. 57.33			
<b>Papel</b>		<b>6 rollos</b>	62.00	8.00	S/. 4.50	3.0%	S/. 57.41			
<b>Aceite</b>		<b>1 Lt</b>	69.00	6.00	S/. 6.80	3.0%	S/. 56.37			

	<b>Azúcar</b>	<b>kilo</b>	62.00	5.00	S/. 2.60	3.0%	S/. 158.97	
<b>nov-20</b>	<b>Leche gloria</b>	<b>Tarros</b>	100.00	4.00	S/. 3.20	3.0%	S/. 260.42	<b>S/. 1,908.07</b>
	<b>Lejía clorox</b>	<b>500 ml</b>	51.00	4.00	S/. 2.30	3.0%	S/. 184.78	
	<b>Dtergente marsella</b>	<b>330 gr</b>	86.00	6.00	S/. 3.00	3.0%	S/. 159.26	
	<b>Frugos</b>	<b>Cajitas</b>	81.00	5.00	S/. 2.00	3.0%	S/. 270.00	
	<b>Yogurt gloria</b>	<b>Litro</b>	97.00	4.00	S/. 5.50	3.0%	S/. 146.97	
	<b>Fideos</b>	<b>250 gr</b>	109.00	5.00	S/. 2.10	3.0%	S/. 346.03	
	<b>Arroz</b>	<b>Kio</b>	97.00	7.00	S/. 2.60	3.0%	S/. 177.66	
	<b>Bidón de agua</b>	<b>15 Lt</b>	87.00	5.00	S/. 10.00	3.0%	S/. 58.00	
	<b>Papel</b>	<b>6 rollos</b>	98.00	8.00	S/. 4.50	3.0%	S/. 90.74	
	<b>Aceite</b>	<b>1 Lt</b>	99.00	6.00	S/. 6.80	3.0%	S/. 80.88	
	<b>Azúcar</b>	<b>kilo</b>	52.00	5.00	S/. 2.60	3.0%	S/. 133.33	
<b>dic-20</b>	<b>Leche gloria</b>	<b>Tarros</b>	104.00	4.00	S/. 3.20	3.0%	S/. 270.83	<b>S/. 1,990.00</b>
	<b>Lejía clorox</b>	<b>500 ml</b>	106.00	4.00	S/. 2.30	3.0%	S/. 384.06	
	<b>Dtergente marsella</b>	<b>330 gr</b>	61.00	6.00	S/. 3.00	3.0%	S/. 112.96	
	<b>Frugos</b>	<b>Cajitas</b>	85.00	5.00	S/. 2.00	3.0%	S/. 283.33	
	<b>Yogurt gloria</b>	<b>Litro</b>	56.00	4.00	S/. 5.50	3.0%	S/. 84.85	
	<b>Fideos</b>	<b>250 gr</b>	58.00	5.00	S/. 2.10	3.0%	S/. 184.13	
	<b>Arroz</b>	<b>Kio</b>	109.00	7.00	S/. 2.60	3.0%	S/. 199.63	
	<b>Bidón de agua</b>	<b>15 Lt</b>	82.00	5.00	S/. 10.00	3.0%	S/. 54.67	
	<b>Papel</b>	<b>6 rollos</b>	95.00	8.00	S/. 4.50	3.0%	S/. 87.96	
	<b>Aceite</b>	<b>1 Lt</b>	62.00	6.00	S/. 6.80	3.0%	S/. 50.65	
	<b>Azúcar</b>	<b>kilo</b>	108.00	5.00	S/. 2.60	3.0%	S/. 276.92	
<b>Total de costo de instalaciones</b>								<b>S/. 11,681.29</b>

**Anexo 9. Costo total de compras inicial.**

<b>Mes</b>	<b>Producto</b>	<b>Cantidad comprada</b>	<b>Costo de pedido</b>	<b>Importe</b>	<b>Costo de compras</b>	<b>Costo de compras por mes</b>
<b>jul-20</b>	<b>Leche gloria</b>	109.00	S/. 2.00	3.5%	S/. 7.63	<b>S/. 90.83</b>
	<b>Lejía clorox</b>	90.00	S/. 1.10	3.5%	S/. 3.47	
	<b>Detergente marsella</b>	54.00	S/. 1.80	3.5%	S/. 3.40	
	<b>Frugos</b>	81.00	S/. 0.80	3.5%	S/. 2.27	
	<b>Yogurt gloria</b>	103.00	S/. 4.30	3.5%	S/. 15.50	
	<b>Fideos</b>	51.00	S/. 0.90	3.5%	S/. 1.61	
	<b>Arroz</b>	67.00	S/. 1.40	3.5%	S/. 3.28	
	<b>Bidón de agua</b>	70.00	S/. 8.80	3.5%	S/. 21.56	
	<b>Papel</b>	60.00	S/. 3.30	3.5%	S/. 6.93	
	<b>Aceite</b>	104.00	S/. 5.60	3.5%	S/. 20.38	
	<b>Azúcar</b>	98.00	S/. 1.40	3.5%	S/. 4.80	
<b>ago-20</b>	<b>Leche gloria</b>	98.00	S/. 2.00	3.5%	S/. 6.86	<b>S/. 106.69</b>
	<b>Lejía clorox</b>	50.00	S/. 1.10	3.5%	S/. 1.93	
	<b>Detergente marsella</b>	108.00	S/. 1.80	3.5%	S/. 6.80	
	<b>Frugos</b>	77.00	S/. 0.80	3.5%	S/. 2.16	
	<b>Yogurt gloria</b>	95.00	S/. 4.30	3.5%	S/. 14.30	
	<b>Fideos</b>	94.00	S/. 0.90	3.5%	S/. 2.96	
	<b>Arroz</b>	71.00	S/. 1.40	3.5%	S/. 3.48	
	<b>Bidón de agua</b>	109.00	S/. 8.80	3.5%	S/. 33.57	
	<b>Papel</b>	92.00	S/. 3.30	3.5%	S/. 10.63	
	<b>Aceite</b>	98.00	S/. 5.60	3.5%	S/. 19.21	
	<b>Azúcar</b>	98.00	S/. 1.40	3.5%	S/. 4.80	
<b>sep-20</b>	<b>Leche gloria</b>	53.00	S/. 2.00	3.5%	S/. 3.71	<b>S/. 102.84</b>
	<b>Lejía clorox</b>	95.00	S/. 1.10	3.5%	S/. 3.66	
	<b>Detergente marsella</b>	100.00	S/. 1.80	3.5%	S/. 6.30	
	<b>Frugos</b>	71.00	S/. 0.80	3.5%	S/. 1.99	
	<b>Yogurt gloria</b>	105.00	S/. 4.30	3.5%	S/. 15.80	
	<b>Fideos</b>	99.00	S/. 0.90	3.5%	S/. 3.12	
	<b>Arroz</b>	95.00	S/. 1.40	3.5%	S/. 4.66	
	<b>Bidón de agua</b>	104.00	S/. 8.80	3.5%	S/. 32.03	
	<b>Papel</b>	105.00	S/. 3.30	3.5%	S/. 12.13	
	<b>Aceite</b>	79.00	S/. 5.60	3.5%	S/. 15.48	
	<b>Azúcar</b>	81.00	S/. 1.40	3.5%	S/. 3.97	

oct-20	Leche gloria	93.00	S/. 2.00	3.5%	S/. 6.51	S/. 88.81
	Lejía clorox	108.00	S/. 1.10	3.5%	S/. 4.16	
	Dtergente marsella	89.00	S/. 1.80	3.5%	S/. 5.61	
	Frugos	69.00	S/. 0.80	3.5%	S/. 1.93	
	Yogurt gloria	83.00	S/. 4.30	3.5%	S/. 12.49	
	Fideos	100.00	S/. 0.90	3.5%	S/. 3.15	
	Arroz	97.00	S/. 1.40	3.5%	S/. 4.75	
	Bidón de agua	86.00	S/. 8.80	3.5%	S/. 26.49	
	Papel	62.00	S/. 3.30	3.5%	S/. 7.16	
	Aceite	69.00	S/. 5.60	3.5%	S/. 13.52	
	Azúcar	62.00	S/. 1.40	3.5%	S/. 3.04	
	nov-20	Leche gloria	100.00	S/. 2.00	3.5%	
Lejía clorox		51.00	S/. 1.10	3.5%	S/. 1.96	
Dtergente marsella		86.00	S/. 1.80	3.5%	S/. 5.42	
Frugos		81.00	S/. 0.80	3.5%	S/. 2.27	
Yogurt gloria		97.00	S/. 4.30	3.5%	S/. 14.60	
Fideos		109.00	S/. 0.90	3.5%	S/. 3.43	
Arroz		97.00	S/. 1.40	3.5%	S/. 4.75	
Bidón de agua		87.00	S/. 8.80	3.5%	S/. 26.80	
Papel		98.00	S/. 3.30	3.5%	S/. 11.32	
Aceite		99.00	S/. 5.60	3.5%	S/. 19.40	
Azúcar		52.00	S/. 1.40	3.5%	S/. 2.55	
dic-20	Leche gloria	104.00	S/. 2.00	3.5%	S/. 7.28	S/. 86.85
	Lejía clorox	106.00	S/. 1.10	3.5%	S/. 4.08	
	Dtergente marsella	61.00	S/. 1.80	3.5%	S/. 3.84	
	Frugos	85.00	S/. 0.80	3.5%	S/. 2.38	
	Yogurt gloria	56.00	S/. 4.30	3.5%	S/. 8.43	
	Fideos	58.00	S/. 0.90	3.5%	S/. 1.83	
	Arroz	109.00	S/. 1.40	3.5%	S/. 5.34	
	Bidón de agua	82.00	S/. 8.80	3.5%	S/. 25.26	
	Papel	95.00	S/. 3.30	3.5%	S/. 10.97	
	Aceite	62.00	S/. 5.60	3.5%	S/. 12.15	
	Azúcar	108.00	S/. 1.40	3.5%	S/. 5.29	
<b>Total de costo de compras</b>						<b>S/. 575.53</b>

**Anexo 10. Costo por mantener inicial.**

Mes	Producto	Unidad	Cantidad	Costo unitario del producto	Importe por mantener	Costo por mantener	Costo de mantener por mes
jul-20	Leche gloria	Tarros	109.00	2.00	5.00%	S/. 10.90	S/. 129.76
	Lejía clorox	500 ml	90.00	1.10	5.00%	S/. 4.95	
	Detergente marsella	330 gr	54.00	1.80	5.00%	S/. 4.86	
	Frugos	Cajitas	81.00	0.80	5.00%	S/. 3.24	
	Yogurt gloria	Litro	103.00	4.30	5.00%	S/. 22.15	
	Fideos	250 gr	51.00	0.90	5.00%	S/. 2.30	
	Arroz	Kio	67.00	1.40	5.00%	S/. 4.69	
	Bidón de agua	15 Lt	70.00	8.80	5.00%	S/. 30.80	
	Papel	6 rollos	60.00	3.30	5.00%	S/. 9.90	
	Aceite	1 Lt	104.00	5.60	5.00%	S/. 29.12	
	Azúcar	kilo	98.00	1.40	5.00%	S/. 6.86	
ago-20	Leche gloria	Tarros	98.00	2.00	5.00%	S/. 9.80	S/. 152.42
	Lejía clorox	500 ml	50.00	1.10	5.00%	S/. 2.75	
	Detergente marsella	330 gr	108.00	1.80	5.00%	S/. 9.72	
	Frugos	Cajitas	77.00	0.80	5.00%	S/. 3.08	
	Yogurt gloria	Litro	95.00	4.30	5.00%	S/. 20.43	
	Fideos	250 gr	94.00	0.90	5.00%	S/. 4.23	
	Arroz	Kio	71.00	1.40	5.00%	S/. 4.97	
	Bidón de agua	15 Lt	109.00	8.80	5.00%	S/. 47.96	
	Papel	6 rollos	92.00	3.30	5.00%	S/. 15.18	
	Aceite	1 Lt	98.00	5.60	5.00%	S/. 27.44	
	Azúcar	kilo	98.00	1.40	5.00%	S/. 6.86	
sep-20	Leche gloria	Tarros	53.00	2.00	5.00%	S/. 5.30	S/. 146.92
	Lejía clorox	500 ml	95.00	1.10	5.00%	S/. 5.23	
	Detergente marsella	330 gr	100.00	1.80	5.00%	S/. 9.00	
	Frugos	Cajitas	71.00	0.80	5.00%	S/. 2.84	
	Yogurt gloria	Litro	105.00	4.30	5.00%	S/. 22.58	
	Fideos	250 gr	99.00	0.90	5.00%	S/. 4.46	
	Arroz	Kio	95.00	1.40	5.00%	S/. 6.65	

	<b>Bidón de agua</b>	<b>15 Lt</b>	104.00	8.80	5.00%	S/. 45.76	
	<b>Papel</b>	<b>6 rollos</b>	105.00	3.30	5.00%	S/. 17.33	
	<b>Aceite</b>	<b>1 Lt</b>	79.00	5.60	5.00%	S/. 22.12	
	<b>Azúcar</b>	<b>kilo</b>	81.00	1.40	5.00%	S/. 5.67	
<b>oct-20</b>	<b>Leche gloria</b>	<b>Tarros</b>	93.00	2.00	5.00%	S/. 9.30	S/
	<b>Lejía clorox</b>	<b>500 ml</b>	108.00	1.10	5.00%	S/. 5.94	
	<b>Dtergente marsella</b>	<b>330 gr</b>	89.00	1.80	5.00%	S/. 8.01	
	<b>Frugos</b>	<b>Cajitas</b>	69.00	0.80	5.00%	S/. 2.76	
	<b>Yogurt gloria</b>	<b>Litro</b>	83.00	4.30	5.00%	S/. 17.85	
	<b>Fideos</b>	<b>250 gr</b>	100.00	0.90	5.00%	S/. 4.50	
	<b>Arroz</b>	<b>Kio</b>	97.00	1.40	5.00%	S/. 6.79	
	<b>Bidón de agua</b>	<b>15 Lt</b>	86.00	8.80	5.00%	S/. 37.84	
	<b>Papel</b>	<b>6 rollos</b>	62.00	3.30	5.00%	S/. 10.23	
	<b>Aceite</b>	<b>1 Lt</b>	69.00	5.60	5.00%	S/. 19.32	
	<b>Azúcar</b>	<b>kilo</b>	62.00	1.40	5.00%	S/. 4.34	
<b>nov-20</b>	<b>Leche gloria</b>	<b>Tarros</b>	100.00	2.00	5.00%	S/. 10.00	
	<b>Lejía clorox</b>	<b>500 ml</b>	51.00	1.10	5.00%	S/. 2.81	
	<b>Dtergente marsella</b>	<b>330 gr</b>	86.00	1.80	5.00%	S/. 7.74	
	<b>Frugos</b>	<b>Cajitas</b>	81.00	0.80	5.00%	S/. 3.24	
	<b>Yogurt gloria</b>	<b>Litro</b>	97.00	4.30	5.00%	S/. 20.86	
	<b>Fideos</b>	<b>250 gr</b>	109.00	0.90	5.00%	S/. 4.91	S/
	<b>Arroz</b>	<b>Kio</b>	97.00	1.40	5.00%	S/. 6.79	
	<b>Bidón de agua</b>	<b>15 Lt</b>	87.00	8.80	5.00%	S/. 38.28	
	<b>Papel</b>	<b>6 rollos</b>	98.00	3.30	5.00%	S/. 16.17	
	<b>Aceite</b>	<b>1 Lt</b>	99.00	5.60	5.00%	S/. 27.72	
	<b>Azúcar</b>	<b>kilo</b>	52.00	1.40	5.00%	S/. 3.64	
<b>dic-20</b>	<b>Leche gloria</b>	<b>Tarros</b>	104.00	2.00	5.00%	S/. 10.40	
	<b>Lejía clorox</b>	<b>500 ml</b>	106.00	1.10	5.00%	S/. 5.83	
	<b>Dtergente marsella</b>	<b>330 gr</b>	61.00	1.80	5.00%	S/. 5.49	
	<b>Frugos</b>	<b>Cajitas</b>	85.00	0.80	5.00%	S/. 3.40	S/
	<b>Yogurt gloria</b>	<b>Litro</b>	56.00	4.30	5.00%	S/. 12.04	
	<b>Fideos</b>	<b>250 gr</b>	58.00	0.90	5.00%	S/. 2.61	

<b>Arroz</b>	<b>Kio</b>	109.00	1.40	5.00%	S/. 7.63	
<b>Bidón de agua</b>	<b>15 Lt</b>	82.00	8.80	5.00%	S/. 36.08	
<b>Papel</b>	<b>6 rollos</b>	95.00	3.30	5.00%	S/. 15.68	
<b>Aceite</b>	<b>1 Lt</b>	62.00	5.60	5.00%	S/. 17.36	
<b>Azúcar</b>	<b>kilo</b>	108.00	1.40	5.00%	S/. 7.56	
<b>Total de costo de mantener</b>						<b>S/. 822.19</b>

### Anexo 11. Costo de ordenar inicial.

<b>Mes</b>	<b>Producto</b>	<b>Unidad</b>	<b>Costo fijo de realizar un pedido</b>	<b>Demanda mensual</b>	<b>Costo unitario del producto</b>	<b>Costo por ordenar</b>	<b>Costo de ordenar por mes</b>
<b>jul-20</b>	<b>Leche gloria</b>	<b>Tarros</b>	S/. 2.00	545.00	S/. 3.20	S/. 340.63	<b>S/. 2,792.23</b>
	<b>Lejía clorox</b>	<b>500 ml</b>	S/. 1.10	450.00	S/. 2.30	S/. 215.22	
	<b>Detergente marsella</b>	<b>330 gr</b>	S/. 1.80	270.00	S/. 3.00	S/. 162.00	
	<b>Frugos</b>	<b>Cajitas</b>	S/. 0.80	405.00	S/. 2.00	S/. 162.00	
	<b>Yogurt gloria</b>	<b>Litro</b>	S/. 4.30	515.00	S/. 5.50	S/. 402.64	
	<b>Fideos</b>	<b>250 gr</b>	S/. 0.90	255.00	S/. 2.10	S/. 109.29	
	<b>Arroz</b>	<b>Kio</b>	S/. 1.40	335.00	S/. 2.60	S/. 180.38	
	<b>Bidón de agua</b>	<b>15 Lt</b>	S/. 8.80	350.00	S/. 10.00	S/. 308.00	
	<b>Papel</b>	<b>6 rollos</b>	S/. 3.30	300.00	S/. 4.50	S/. 220.00	
	<b>Aceite</b>	<b>1 Lt</b>	S/. 5.60	520.00	S/. 6.80	S/. 428.24	
	<b>Azúcar</b>	<b>kilo</b>	S/. 1.40	490.00	S/. 2.60	S/. 263.85	
<b>ago-20</b>	<b>Leche gloria</b>	<b>Tarros</b>	S/. 2.00	490.00	S/. 3.20	S/. 306.25	<b>S/. 3,152.07</b>
	<b>Lejía clorox</b>	<b>500 ml</b>	S/. 1.10	250.00	S/. 2.30	S/. 119.57	
	<b>Detergente marsella</b>	<b>330 gr</b>	S/. 1.80	540.00	S/. 3.00	S/. 324.00	
	<b>Frugos</b>	<b>Cajitas</b>	S/. 0.80	385.00	S/. 2.00	S/. 154.00	
	<b>Yogurt gloria</b>	<b>Litro</b>	S/. 4.30	475.00	S/. 5.50	S/. 371.36	
	<b>Fideos</b>	<b>250 gr</b>	S/. 0.90	470.00	S/. 2.10	S/. 201.43	
	<b>Arroz</b>	<b>Kio</b>	S/. 1.40	355.00	S/. 2.60	S/. 191.15	
	<b>Bidón de agua</b>	<b>15 Lt</b>	S/. 8.80	545.00	S/. 10.00	S/. 479.60	
	<b>Papel</b>	<b>6 rollos</b>	S/. 3.30	460.00	S/. 4.50	S/. 337.33	
	<b>Aceite</b>	<b>1 Lt</b>	S/. 5.60	490.00	S/. 6.80	S/. 403.53	
	<b>Azúcar</b>	<b>kilo</b>	S/. 1.40	490.00	S/. 2.60	S/. 263.85	
<b>sep-20</b>	<b>Leche gloria</b>	<b>Tarros</b>	S/. 2.00	265.00	S/. 3.20	S/. 165.63	<b>S/. 3,099.14</b>

	<b>Lejía clorox</b>	<b>500 ml</b>	S/. 1.10	475.00	S/. 2.30	S/. 227.17	
	<b>Dtergente marsella</b>	<b>330 gr</b>	S/. 1.80	500.00	S/. 3.00	S/. 300.00	
	<b>Frugos</b>	<b>Cajitas</b>	S/. 0.80	355.00	S/. 2.00	S/. 142.00	
	<b>Yogurt gloria</b>	<b>Litro</b>	S/. 4.30	525.00	S/. 5.50	S/. 410.45	
	<b>Fideos</b>	<b>250 gr</b>	S/. 0.90	495.00	S/. 2.10	S/. 212.14	
	<b>Arroz</b>	<b>Kio</b>	S/. 1.40	475.00	S/. 2.60	S/. 255.77	
	<b>Bidón de agua</b>	<b>15 Lt</b>	S/. 8.80	520.00	S/. 10.00	S/. 457.60	
	<b>Papel</b>	<b>6 rollos</b>	S/. 3.30	525.00	S/. 4.50	S/. 385.00	
	<b>Aceite</b>	<b>1 Lt</b>	S/. 5.60	395.00	S/. 6.80	S/. 325.29	
	<b>Azúcar</b>	<b>kilo</b>	S/. 1.40	405.00	S/. 2.60	S/. 218.08	
<b>oct-20</b>	<b>Leche gloria</b>	<b>Tarros</b>	S/. 2.00	465.00	S/. 3.20	S/. 290.63	
	<b>Lejía clorox</b>	<b>500 ml</b>	S/. 1.10	540.00	S/. 2.30	S/. 258.26	S/
	<b>Dtergente marsella</b>	<b>330 gr</b>	S/. 1.80	445.00	S/. 3.00	S/. 267.00	
	<b>Frugos</b>	<b>Cajitas</b>	S/. 0.80	345.00	S/. 2.00	S/. 138.00	
	<b>Yogurt gloria</b>	<b>Litro</b>	S/. 4.30	415.00	S/. 5.50	S/. 324.45	
	<b>Fideos</b>	<b>250 gr</b>	S/. 0.90	500.00	S/. 2.10	S/. 214.29	
	<b>Arroz</b>	<b>Kio</b>	S/. 1.40	485.00	S/. 2.60	S/. 261.15	
	<b>Bidón de agua</b>	<b>15 Lt</b>	S/. 8.80	430.00	S/. 10.00	S/. 378.40	
	<b>Papel</b>	<b>6 rollos</b>	S/. 3.30	310.00	S/. 4.50	S/. 227.33	
	<b>Aceite</b>	<b>1 Lt</b>	S/. 5.60	345.00	S/. 6.80	S/. 284.12	
	<b>Azúcar</b>	<b>kilo</b>	S/. 1.40	310.00	S/. 2.60	S/. 166.92	
<b>nov-20</b>	<b>Leche gloria</b>	<b>Tarros</b>	S/. 2.00	500.00	S/. 3.20	S/. 312.50	
	<b>Lejía clorox</b>	<b>500 ml</b>	S/. 1.10	255.00	S/. 2.30	S/. 121.96	
	<b>Dtergente marsella</b>	<b>330 gr</b>	S/. 1.80	430.00	S/. 3.00	S/. 258.00	
	<b>Frugos</b>	<b>Cajitas</b>	S/. 0.80	405.00	S/. 2.00	S/. 162.00	
	<b>Yogurt gloria</b>	<b>Litro</b>	S/. 4.30	485.00	S/. 5.50	S/. 379.18	
	<b>Fideos</b>	<b>250 gr</b>	S/. 0.90	545.00	S/. 2.10	S/. 233.57	S/
	<b>Arroz</b>	<b>Kio</b>	S/. 1.40	485.00	S/. 2.60	S/. 261.15	
	<b>Bidón de agua</b>	<b>15 Lt</b>	S/. 8.80	435.00	S/. 10.00	S/. 382.80	
	<b>Papel</b>	<b>6 rollos</b>	S/. 3.30	490.00	S/. 4.50	S/. 359.33	
	<b>Aceite</b>	<b>1 Lt</b>	S/. 5.60	495.00	S/. 6.80	S/. 407.65	
	<b>Azúcar</b>	<b>kilo</b>	S/. 1.40	260.00	S/. 2.60	S/. 140.00	

dic-20	Leche gloria	Tarros	S/. 2.00	520.00	S/. 3.20	S/. 325.00	S/. 2,823.33
	Lejía clorox	500 ml	S/. 1.10	530.00	S/. 2.30	S/. 253.48	
	Dtergente marsella	330 gr	S/. 1.80	305.00	S/. 3.00	S/. 183.00	
	Frugos	Cajitas	S/. 0.80	425.00	S/. 2.00	S/. 170.00	
	Yogurt gloria	Litro	S/. 4.30	280.00	S/. 5.50	S/. 218.91	
	Fideos	250 gr	S/. 0.90	290.00	S/. 2.10	S/. 124.29	
	Arroz	Kio	S/. 1.40	545.00	S/. 2.60	S/. 293.46	
	Bidón de agua	15 Lt	S/. 8.80	410.00	S/. 10.00	S/. 360.80	
	Papel	6 rollos	S/. 3.30	475.00	S/. 4.50	S/. 348.33	
	Aceite	1 Lt	S/. 5.60	310.00	S/. 6.80	S/. 255.29	
	Azúcar	kilo	S/. 1.40	540.00	S/. 2.60	S/. 290.77	
<b>Total de costo de ordenar</b>							<b>S/. 17,695.47</b>

### Anexo 12. Solicitud de información del proveedor.

<b>SOLICITUD DE INFORMACIÓN DEL PROVEEDOR</b>
<p><b>Empresa:</b> _____</p> <p><b>Dirección:</b> _____</p> <p><b>Teléf.:</b> _____</p> <p><b>E-mail:</b> _____</p> <p style="text-align: right;"><b>Lugar y Fecha:</b> _____</p> <p><b>Asunto: Solicitud de Información Señores:</b></p> <p>Yo: _____ representante a la tienda Canastita. con el cargo de _____; en la actualidad pretendemos ampliar nuestra cartera de proveedores.</p> <p>Deseamos seleccionar nuevos proveedores, por lo que el análisis que realicemos de los productos, de la relación calidad/precio, primará la calidad sobre el precio. Se valora especialmente la calidad de los materiales</p> <p>Asimismo, le agradeceremos nos informen sobre las siguientes condiciones comerciales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Precios unitarios</li> <li>• Formas de pago</li> <li>• Gastos</li> </ul>

- Plazo de pago
- Descuento comercial
- Plazo de Entrega
- Devolución de excedentes

Rogamos que tengan la amabilidad de remitirnos un catálogo detallado de sus productos y si fuese posible, les agradecemos que envíen un representante comercial para que nos explique de forma directa las características de sus productos y condiciones comerciales

Dándoles las gracias por anticipado, les saluda atentamente

---

**Fuente:** elaboración propia

**Anexo 13.** Formato de evaluación de proveedores.

<b>TIENDA CANASTITA GREEN</b>		<b>FORMATO EVALUACIÓN DE PROVEEDORES</b>								
		<b>Código:</b>		<b>Versión:</b>		<b>Página:</b>				
		<b>EV-PROV</b>		<b>1</b>		<b>1 de 1</b>				
<b>Encargado:</b>				<b>Material:</b>						
Fecha:	<b>Puntaje:</b>	0 - 4	0 - 4	0 - 4	0 - 4	0 - 4	0 - 4	Aprobado	(12 a 24)	
	<b>Criterios:</b>	Calidad	Tiempo de entrega	Garantía	Reputación y fiabilidad	Precios	Localización geográfica	Desaprobado	(0 a 11)	
								<b>Puntaje final</b>	<b>Calificación</b>	
1	Distribuidora SIESEL SAC	1	3	0	2	1	0	7	DESAPROBADO	
2	BACKUS	3	1	3	4	0	1	12	APROBADO	
3	RAZZETO	1	2	0	2	3	2	10	DESAPROBADO	
4	KIMBERLY CLARK	3	1	3	4	0	1	12	APROBADO	
5	FAVEL	2	1	4	2	4	0	13	APROBADO	
6	SAN FERNANDO	2	2	3	1	1	1	10	DESAPROBADO	
7	LAY'S PERU	1	3	0	2	1	0	7	DESAPROBADO	
8	DISTRIBUIDORA ANITA SAC	1	2	0	2	3	2	10	DESAPROBADO	
9	CAMPO VERDE CASMA SAC	2	2	3	1	1	1	10	DESAPROBADO	



**Anexo 14.** Fotos de la mejora en la distribución física del almacén.





## **Anexo 15. Manual de almacenamiento para la tienda Canastita Green.**

### **1. OBJETIVO GENERAL**

Estandarizar procedimientos para la realización de una función de compras relacionadas al abastecimiento de productos para la empresa

### **2. OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Seleccionar proveedores, usando formatos considerados también para su homologación.
- Controlar los requerimientos de clientes, teniendo registros físicos y virtuales

- Mantener actualizados los registros de las compras realizadas y los precios de los productos
- Evitar las inversiones innecesarias y maximizar la rentabilidad de los inventarios.
- Medir el grado de satisfacción que nos ofrecen los proveedores respecto a calidad, precio, servicio y garantía
- Minimizar la ruptura de stocks en los inventarios
- Ingresar correctamente las compras al sistema administrativo con el fin de tener el inventario actualizado.

### 3. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todas las actividades que forman parte del proceso de compras. No está dentro de su alcance las adquisiciones realizadas directamente con caja chica o fondo fijo y los servicios a través de contrato

### 4. DEFINICIONES

- **Compras:** Proceso mediante el cual se realiza el abastecimiento del bien o servicio que necesita la empresa para su actividad productiva
- **Almacén:** espacio físico donde se resguarda y mantiene el producto en las condiciones deseadas por el cliente
- **Producto:** resultado de un proceso.
- **Proceso:** conjunto de actividades que interactúan entre sí, las cuales transforman elementos de entrada en resultados
- **Devolución:** reintegro de una mercancía que no cumplió con todas las especificaciones del pedido
- **Stock:** cantidad de un bien que la empresa tiene en existencia en un momento determinado

- **Consumo:** es la cantidad que un bien disminuyó en los inventarios en un periodo de tiempo determinado
- **Tiempo de reposición:** es el tiempo comprendido entre la detección de una necesidad de un bien y el tiempo que este dura en llegar a la empresa
- **Factura Comercial:** Es una denominación genérica que posee el documento regulado por el reglamento de comprobantes de pago, que otorga efectos tributarios.
- **Factura Negociable:** Es una copia adicional impresa de la factura comercial, que no tiene efectos tributarios, que contiene información relativa a la factura comercial y datos adicionales que permiten su endoso, negociación, protesto y ejecución (título valor). En caso de las facturas comerciales electrónicas no aplicarían estas facturas negociables.
- **Proveedor:** Persona natural o empresa jurídica que abastece con algo a otra empresa o a una comunidad. El término procede del verbo proveer, que hace referencia a suministrar lo necesario para un fin.

## 5. CONDICIONES BASICAS

- 5.1. El responsable del área solicitante debe solicitar los productos a través de una Solicitud de Requerimiento (REQ-CMP), especificando claramente los productos a ser adquiridos. En caso contrario, el encargado de almacén debe devolver la solicitud con el fin de que se integre de manera completo los datos del producto solicitado.
- 5.2. Previo a realizar el requerimiento de compra oficial, el jefe de almacén debe verificar si este producto, es con el que la empresa trabaja y cuenta, si es el producto, se debe verificar en almacén y se realiza la verificación de las cantidades para de esta forma se asegure de realizar el pedido en las cantidades correctas.
- 5.3. El requerimiento de compra debe estar debidamente detallado, mediante la Solicitud de Requerimiento (REQ-CMP)

- 5.4. El requerimiento de compra debe estar firmado por el Jefe de almacén o dirección general
- 5.5. El solicitante encargado debe atender las solicitudes de requerimiento de los clientes por orden de llegada y/o prioridad, el mismo día en el que fue emitida.
- 5.6. Debe existir solo un asistente autorizado para hacer los pedidos y negociar directamente con el proveedor.
- 5.7. El requerimiento de compra para el proveedor debe ser aprobado por orden de pedido, no deben ser acumulados para ser atendidos, en caso no se encuentre el responsable de dar la autorización, se debe asignar a otra persona que asuma dicha responsabilidad (suplente).
- 5.8. No se debe acumular la emisión de órdenes de compra por más de 24 horas.
- 5.9. Todos los productos y/o servicios deben ser verificados en su recepción antes de aprobarlos para entrar en los diferentes procesos y/o liberar todos los servicios.
- 5.10. Los productos y/o servicios abastecidos, así como la forma de evaluación de estos están definidos por:
  - ☐ Cumplimiento en el tiempo de entrega acordado
  - ☐ Cumplimiento de las características indica en la solicitud de compra
  - ☐ Precio y condiciones de pago
  - ☐ Calidad en el servicio
- 5.11. La selección y contratación del personal externo para realizar las actividades de capacitación y asesoría debe ser realizada por el área solicitante previa autorización de la dirección general
  - ☐ Cumplimiento de las características indica en la solicitud de compra

- Calidad en el servicio

5.12. El responsable de verificar los productos o servicios solicitados debe ser aquella persona que reciba y/o almacene los productos o bien reciba directamente el servicio, esta persona deberá verificar:

- Cumplimiento en el tiempo de entrega acordado

- Cumplimiento de las características indica en la solicitud de compra

- Calidad en el servicio

5.13. En el caso de la evaluación en el rubro de precio y condiciones de pago, éste será evaluado únicamente por el responsable de compras, en estos casos se puede consultar con la gerencia.

5.14. El Jefe de almacén debe tener comunicación con el responsable de verificar el producto adquirido, con el fin de que se le proporcione información acerca de la evaluación del proveedor y registrar el formato de evaluación en la Ficha de evaluación de proveedores (EV-PROV).

5.15. El responsable de verificar y aprobar los productos y/o servicios adquiridos debe notificar al encargado de compras, cualquier anomalía durante la recepción, para ello se utiliza el Reporte de producto no conforme (NOCON-MAT).

5.16. El registro de dicha verificación puede ser el sello y/o firma de la persona que recibe, verifica y aprueba el producto en la solicitud de compra del producto ya recibido o cualquier documento que el proveedor presente como prueba de recibo del producto y/o servicio.

5.17. Para el caso de evaluación de proveedores se debe considerar lo siguiente:

- a. Los proveedores son evaluados una vez que se verifican los productos o servicios solicitados y entregados de acuerdo con los criterios establecidos en el punto 5.12 de las condiciones básicas.

- b. Para categorizar al proveedor se debe tomar en cuenta el Procedimiento de selección, evaluación y homologación de proveedores
- c. Para proveedores nuevos se consideran en evaluación durante la primera compra, en la cual se les evalúa y se catalogan de acuerdo con lo establecido en el (EV-PROV) "Formato de evaluación de proveedores" del procedimiento de Selección, evaluación y homologación de proveedores.
- d. A los proveedores se les reevalúa cada vez que entreguen productos o presten un servicio y el responsable o asistente de compras puede emitir un documento de reclamo, sugerencias o felicitaciones si lo cree conveniente (H-OBSV) "Hoja de Observaciones (reclamos, sugerencias y felicitaciones)".
- e. Los productos o servicios adquiridos que hayan sido aprobados se entregan inmediatamente al usuario solicitante, mediante el formato de entrega que firmará de recibido (N-ENTREGA) "Nota de entrega de material") y se lleva el registro del mismo utilizando el (MAT-REG) "Registro de pedido de material").

## **6. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO**

### **1. SOLICITAR PRODUCTO/SERVICIO Responsable:**

Asistente de compras asignado

- 1.1. Solicitar el producto y/o servicio a través de la solicitud de requerimiento de compra (MAN-COMP)
- 1.2. Dicho requerimiento de compra deberá contener de manera clara todos aquellos datos y especificaciones necesarios para realizar la adquisición del producto y/o servicio, esto podrá incluir: □ Datos del solicitante (cliente)

- Fecha y plazo de entrega.
- Descripción detallada del producto
- Observaciones

## 2. SOLICITAR PRODUCTO/SERVICIO

**Responsable:** Jefe de almacén

2.1. Recibir el requerimiento de compra y revisarlo en base a los datos necesarios para la compra, así como los datos del asistente encargado de realizar la solicitud.

2.2. La revisión se realizará considerando:

- Datos del producto o servicio a adquirir.
- Tiempo de entrega.
- Cantidad del producto disponible en almacén.

2.3. ¿La requisición de compra cumple?

- Sí, pasa a la etapa 4.
- No autoriza, informa al asistente encargado el motivo de no autorización, describiéndola en observaciones en el formato y pasa a la etapa 3.

## 3. SOLICITAR CORRECCIÓN

**Responsable:** Asistente de compras asignado

3.1 Solicita corrección de datos al cliente

## 4. EMITIR LA SOLICITUD DE REQUERIMIENTO

**Responsable:** Asistente de compras asignado

4.1 Recepcionar la solicitud de requerimiento corregida y emitir la solicitud de requerimiento para el proveedor.

**5. EVALUAR DISPONIBILIDAD DEL PROVEEDOR Responsable:** Asistente de compras asignado

5.1 ¿El proveedor está disponible?

-Sí, pasa a la etapa 6.

-No, se evalúa otro proveedor siguiendo las condiciones de la etapa 7.

**6. EVALUAR DISPONIBILIDAD DEL MATERIAL Responsable:** Asistente de compras asignado

6.1 ¿El proveedor cuenta con material?

-Sí, pasa a la etapa 8.

-No, se evalúa otro proveedor siguiendo las condiciones de la etapa 7.

**7. SELECCIONAR AL PROVEEDOR**

**Responsable:** Asistente de compras asignado

7.1 Seleccionar a los proveedores de acuerdo con el Procedimiento de selección, evaluación y homologación de proveedores

7.2 Una vez seleccionado al proveedor, cotiza el requerimiento.

**8. EVALUAR COTIZACIÓN**

**Responsable:** Asistente de compras asignado

8.1 Evaluar la cotización en cuanto a cantidades y precios establecidos por el proveedor.

**9. APROBAR REQUERIMIENTO**

**Responsable:** Jefe de almacén

9.1 Encargado de compras o gerencia aprueba el requerimiento para el proveedor.

## **10. ENVIAR ORDEN DE COMPRA**

**Responsable:** Asistente de compras asignado

10.1 Enviar orden de compra indicando los datos de los productos o servicios a ser adquiridos, dichos datos son obtenidos de la Solicitud de requerimiento de compra (REQ-CMP).

10.2 Envía orden de compra al proveedor

## **11. RECIBIR ORDEN DE COMPRA**

**Responsable:** Proveedor

11.1 Recibe orden de compra y entrega el producto o servicio solicitado.

11.2 ¿Es producto o servicio?

-Si es producto pasa a actividad 17.

-Si es servicio pasa a actividad 12.1.

## **12. ENTREGA DEL PROVEEDOR AL SOLICITANTE**

**Responsable:** Proveedor

1.1 Proporciona el servicio directamente en el área solicitante.

## **13. RECIBIR SERVICIO**

**Responsable:** Asistente de compras asignado

13.1 Recibe el servicio de acuerdo con lo establecido en la solicitud de orden de compra (OC).

## **14. EVALUAR EL SERVICIO**

**Responsable:** Asistente de compras asignado

14.1 Evalúa el servicio durante la prestación del mismo.

14.2 Verifica que el servicio cumpla con lo establecido en la requisición de compra.

14.3 Para la revisión se deberá considerar como mínimo:

- Cumplimiento en el tiempo de entrega acordado.
- Cumplimiento de las características indicadas en la orden de compra.
- Calidad en el servicio.

14.4 ¿El servicio cumple con lo especificado?

- Sí, pasa a actividad 16.1.
- No, pasa a actividad 15.1.

## **15. REGISTRAR EN DATAS DE COMPRAS E INFORMAR AL PROVEEDOR Y JEFE DE ALMACÉN**

**Responsable:** Asistente de compras asignado

15.1 Informa al Jefe de almacén, las anomalías existentes en el servicio proporcionado.

15.2 El Jefe de almacén registra el historial del servicio de acuerdo con el Procedimiento de evaluación de proveedores (EV-PROV).

## **16. EVALUAR AL PROVEEDOR Y REGISTRAR EN DATAS DE COMPRAS**

**Responsable:** Asistente de compras asignado

16.1 Una vez concluido el servicio y revisado que este cumpla con lo especificado, se evalúa al proveedor considerando lo señalado en la condición básica N°10 establecida en este procedimiento.

16.2 Elabora la Ficha de evaluación de proveedores (EV-PROV), calificando a este de acuerdo con las características del servicio proporcionado.

16.3 Una vez evaluado se envía dicha evaluación al Jefe de almacén, el cual procede a registrar en la base de datos de proveedores.

## **17. SEGUIMIENTO AL PROVEEDOR**

**Responsable:** Asistente de compras asignado

17.1 Se le hace seguimiento al proveedor

**18. ENTREGAR AL ALMACÉN CORRESPONDIENTE Responsable:** Proveedor

18.1 Entrega el producto solicitado a almacén para su revisión e ingreso.

**19. RECIBIR PRODUCTO**

**Responsable:** Asistente de almacén

19.1 Recibe el producto, solicitando al proveedor todos aquellos documentos de compra requeridos, tales como: factura, orden de compra, así como los que sean requeridos de acuerdo a cada producto.

**20. VERIFICAR EL PRODUCTO**

**Responsable:** Asistente de almacén

20.1 Revisa los productos entregados de acuerdo con lo especificado en la Solicitud de requerimiento (REQ-CMP), para la revisión también se deberá considerar como mínimo:

-Cumplimiento en el tiempo de entrega acordado

-Cumplimiento de las características indicadas en la solicitud de compra  
-Calidad y cantidad del producto

20.2 ¿El producto cumple con lo especificado?

20.3 Si, pasa a actividad 22.1

20.4 No, pasa a actividad 21.1

**21. DEVOLVER PRODUCTO E INFORMAR A JEFE DE ALMACEN Y DATA DE COMPRAS**

**Responsable:** Asistente de almacén

21.1 Se registra el producto no conforme en el Reporte de producto no conforme (NOCON-MAT) y se evita su uso.

21.2 Devuelve el producto al proveedor e informa al Jefe de almacén las anomalías existentes durante la entrega.

21.3 El Jefe de Almacén registra y aplica acciones de acuerdo con el Procedimiento de evaluación de proveedor (EV-PROV).

21.4 Se vuelve a realizar el seguimiento al proveedor para la entrega del producto mejorado.

## **22. ALMACENAR PRODUCTO**

**Responsable:** Asistente de almacén

22.1 Da entrada al producto al área de almacén.

22.2 Registra la entrada a almacén a través de la Nota de entrega de material

(N-ENTREGA)

22.3 Almacena el producto para evitar daño o pérdida del mismo.

22.4 Notifica a compras la conformidad o no del producto para la emisión del cheque correspondiente a través del formato de Reporte de producto no conforme (NOCON-MAT), ya completado en el paso.

## **23. EVALUAR AL PROVEEDOR E REGISTRAR EN DATAS DE COMPRAS**

**Responsable:** Asistente de compras asignado

23.1 Una vez concluida la entrega y el ingreso del producto a almacén, se evalúa al proveedor

23.2 Se evalúa al proveedor considerando lo establecido en el procedimiento de Selección, evaluación y homologación del proveedor (EV-PROV).

23.3 El asistente de compras completa el Formato de evaluación de proveedores (EV-PROV), calificando a éste de acuerdo a las características del producto entregado.

23.4 Una vez evaluado se envía dicha evaluación al Jefe de almacén.

## **24. ENTREGAR PRODUCTO AL ÁREA O PROCESO QUE LO REQUIERA**

**Responsable:** Asistente de compras asignado

24.1 Una vez ingresado y revisado el producto, se entrega al área solicitante o al responsable del proceso que necesita el producto, bajo la Nota de entrega de material (N-ENTREGA)

## **25. SOLICITAR AL PROVEEDOR EL CUMPLIMIENTO DEL PRODUCTO O SERVICIO**

**Responsable:** Asistente de compras asignado

25.1 Si después de la entrega e inspecciones se encuentran diferencias entre lo solicitado y lo entregado, el asistente de compras informa al Jefe de almacén dichas diferencias a través de la Reporte de producto no conforme (NOCON-MAT), para que sean corregidas, todas las diferencias incidirán directamente en la evaluación y reevaluación realizada a dichos proveedores.

## **26. RECIBIR LA EVALUACION DEL PROVEEDOR**

**Responsable:** Asistente de compras asignado

26.1 Recibe de las diferentes áreas la evaluación de los proveedores en la Ficha de evaluación de proveedores (EV-PROV)

26.2 Analiza las evaluaciones realizadas con el fin de dar seguimiento al comportamiento de los diferentes proveedores con los que se cuenta, utilizando el Procedimiento de seguimiento de proveedores y materiales.

26.3 Integra las evaluaciones al expediente de cada proveedor.

26.4 Notifica a través de la orden de pago, la conformidad del servicio o producto al área de compras.

## **27. REEVALUAR AL PROVEEDOR CUANDO REALICE UNA NUEVA ENTREGA**

**Responsable:** Asistente de compras asignado

27.1 Cada que se realiza una entrega se reevalúa al proveedor con el fin de verificar el comportamiento que este manifiesta durante el proceso de compra, así mismo esta información será de utilidad para tomar decisiones futuras de compra a proveedores.

## 28. MANTENER REGISTRO DE EVALUACION DE PROVEEDORES

**Responsable:** Asistente de compras asignado

28.1 Mantiene y archiva en el expediente de cada proveedor el seguimiento de las evaluaciones realizadas.

## 7. REGISTRO

- Manual de Compras (MAN-COMP)
- Formato de solicitud de requerimiento de compra (REQ-CMP)
- Ficha de evaluación de proveedores (EV-PROV)
- Productos no conformes (NOCON-MAT)
- Hoja de Observaciones (H-OBSV)
- Nota entrega de material (N-ENTREGA)
- Registro de pedido de material (MAT-REG)

TIENDA CANASTITA GREEN	<b>SOLICITUD DE REQUERIMIENTO</b>		
	<b>Código</b> REQ-CMP	<b>Versión</b> 1	<b>Página</b> 1 de 1

Encargado de compras \_\_\_\_\_ por este medio le solicito los materiales e insumos para la elaboración del siguiente requerimiento.

Fecha de requerimiento      Cliente: / / \_\_\_\_\_  
Plazo de entrega:

OBSERVACIONES:

Recursos Materiales a Utilizar

Nº	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD

Sin más a que referirme, le saludo

ELABORÓ      APROBACIÓN J.A.      FIRMA

TIENDA CANASTITA  
GREEN

**FORMATO DE PRODUCTO NO CONFORME**

Código	Versión	Página
NOCON-MAT	1	1 de 1

**IDENTIFICACIÓN**

**Producto no conforme:**

Orden de compra Nro:  
 Fecha de pedido  
 Fecha de recepción:  
 Responsable de la no  
 conformidad  
 Nombre y cargo de quién reporta:

**DESCRIPCIÓN / CAUSA DE LA NO CONFORMIDAD**

--

**ACTIVIDAD A REALIZAR**

Reproceso

--

Fecha final:

--

Repedido

Corrección

Otro:

--

**RESPONSABLE(S) DE LA  
ACTIVIDAD A REALIZAR**

--

**RESULTADO DE LA ACTIVIDAD  
REALIZADA**

--

OBSERVACIONES JEFE DE GERENCIA  
ALMACÉN

TIENDA  
CANASTITA  
GREEN

**FORMATO DE HOJA DE OBSERVACIONES**

**Código**  
H-OBSV

**Versión**  
1

**Página**  
1 de 1

-

**Reclamos:**

**Sugerencias:**

**Felicitaciones:**

<b>Fecha</b>	<b>Modo de atención</b>	<b>Responsable de atención:</b>

<b>Descripción del reclamo, sugerencia y felicitaciones:</b>	<b>Solución a aplicar:</b>
<b>Contactarse con el cliente al:</b>	

<b>Visualizado por encargado de atención:</b>	<b>Otras observaciones:</b>

**TIENDA CANASTITA  
GREEN**

**FORMATO DE NOTA DE ENTREGA**

**Código**  
N-ENTREGA

**Versión**  
1

**Página**  
1 de 1

-  
Hoy, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

se hace entrega a:  
con DNI: \_\_\_\_\_

con cargo de \_\_\_\_\_, de los siguientes materiales

**Orden de compra Nro:**

**Fecha de pedido**

**Fecha de recepción:**

--

<b>Materiales</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Observaciones</b>

<b><u>ENTREGA:</u></b>
------------------------

<b><u>RECIBE:</u></b>
-----------------------

TIENDA CANASTITA  
GREEN

**FORMATO DE REGISTRO DE PEDIDO DE  
MATERIAL**

**Código**  
MAT-REG

**Versión**  
1

**Página**  
1 de 1

**Proveedor:**

**Fecha de pedido:**

**Orden de compra Nro:**

**Fecha de recepción:**

**Elaborado por:**

**INFORME DE RECEPCIÓN**

<b>CÓDIGO MATERIAL</b>	<b>ESTADO</b>

ELABORÓ

J.A.

VºB

	TIENDA CANASTITA GREEN	<b>INDICADORES DE ALMACENAMIENTO</b>			
		<b>COMPRAS</b>			
		<b>Código</b>	<b>Versión</b>	<b>Página</b>	
		IND-ABS-01	1	1 de 1	
<b>PEDIDOS ENTREGADOS SATISFACTORIAMENTE</b>					
<p><b>Objetivo:</b> Medir el porcentaje de entrega de pedidos en la empresa considerando la fecha pactado, logrando un incremento en las compras realizadas</p>					
<b>Fórmula de cálculo:</b>					
$\text{Pedidos entregados (\%)} = \frac{\text{Nº de pedidos entregados}}{\text{Total de pedidos}} \times 100$					
Resultado pedidos entregados (%) =					
<b>Nivel de referencia:</b>					
		Mayor a 67%	(Aceptable)		
		Entre 57% y 67%	(Necesita mejorar)		
		Menor a 57%	(Deficiente)		
Resultado:					
	<b>Responsable de la gestión</b>	<b>Fuente de información</b>	<b>Fecha</b>	<b>Firma</b>	
<b>Observaciones:</b>					

--

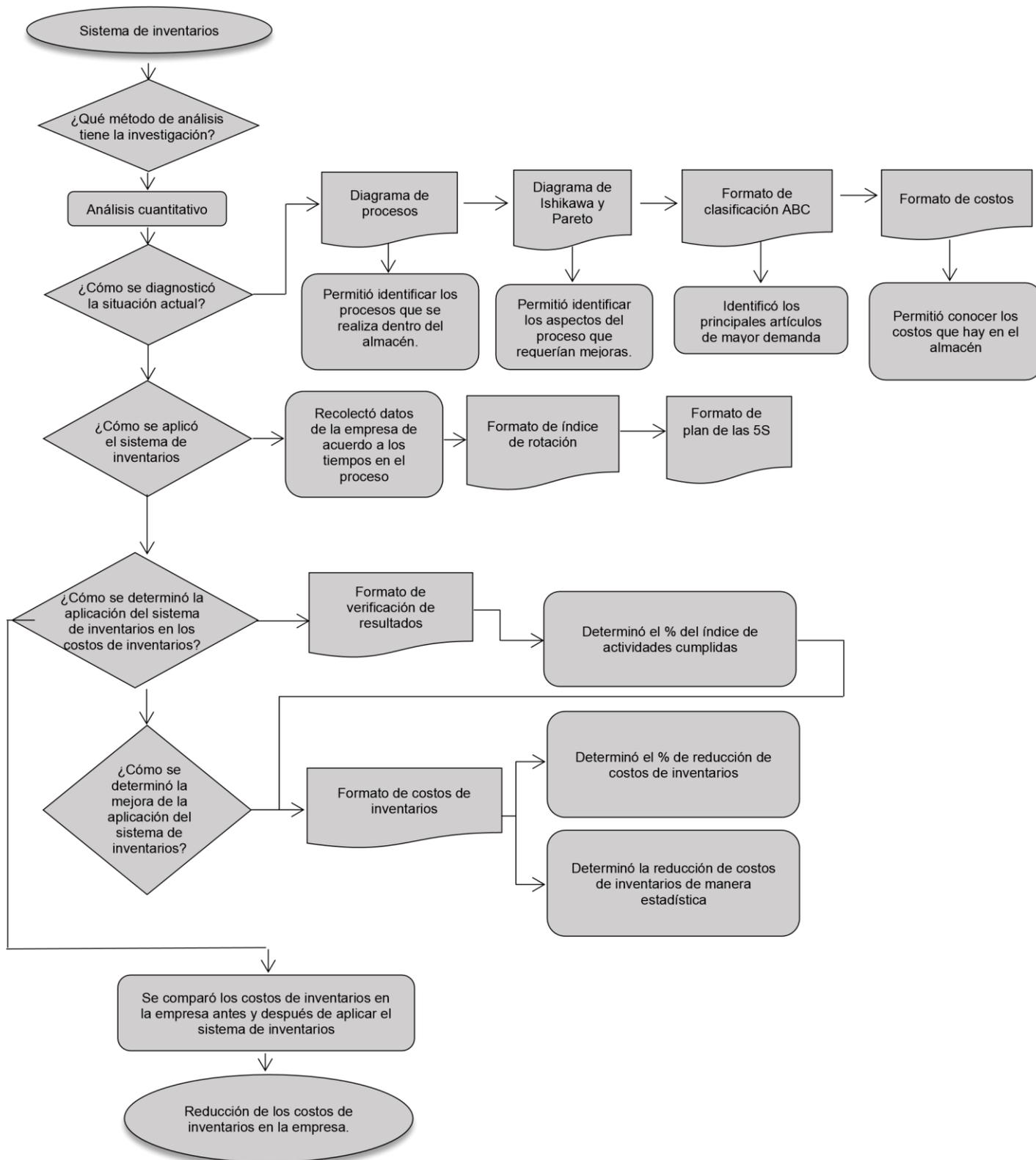
	<b>T IENDA CA NASTITA G REEN</b>	<b>INDICADORES DE ALMACENAMIENTO</b>			
		<b>TRANSPORTE</b>			
		<b>Código</b>	<b>Versión</b>	<b>Página</b>	
		IND-ABS-02	1	1 de 1	
	<b>CON FIABILIDAD DE TRANSPORTE</b>				
	<p><b>Objetivo:</b> Medir el porcentaje de la confiabilidad del transporte al hacer las entregas a los clientes considerando la fecha pactada, sin retrasos.</p>				
	<b>Fórmula de cálculo:</b>				
	$\frac{\text{Entregas realizadas a tiempo}}{\text{Total de entregas planificadas}} \times 100$				
	Confiabilidad de transporte (%) =				
	Confiabilidad de transporte (%) =				
	<b>Nivel de referencia:</b>				
		Mayor a 67%	(Aceptable)		
		Entre 57% y 67%	(Necesita mejorar)		
		Menor a 57%	(Deficiente)		
	Resultado:				
	<b>Responsable de la gestión</b>	<b>Fuente de información</b>	<b>Fecha</b>	<b>Firma</b>	

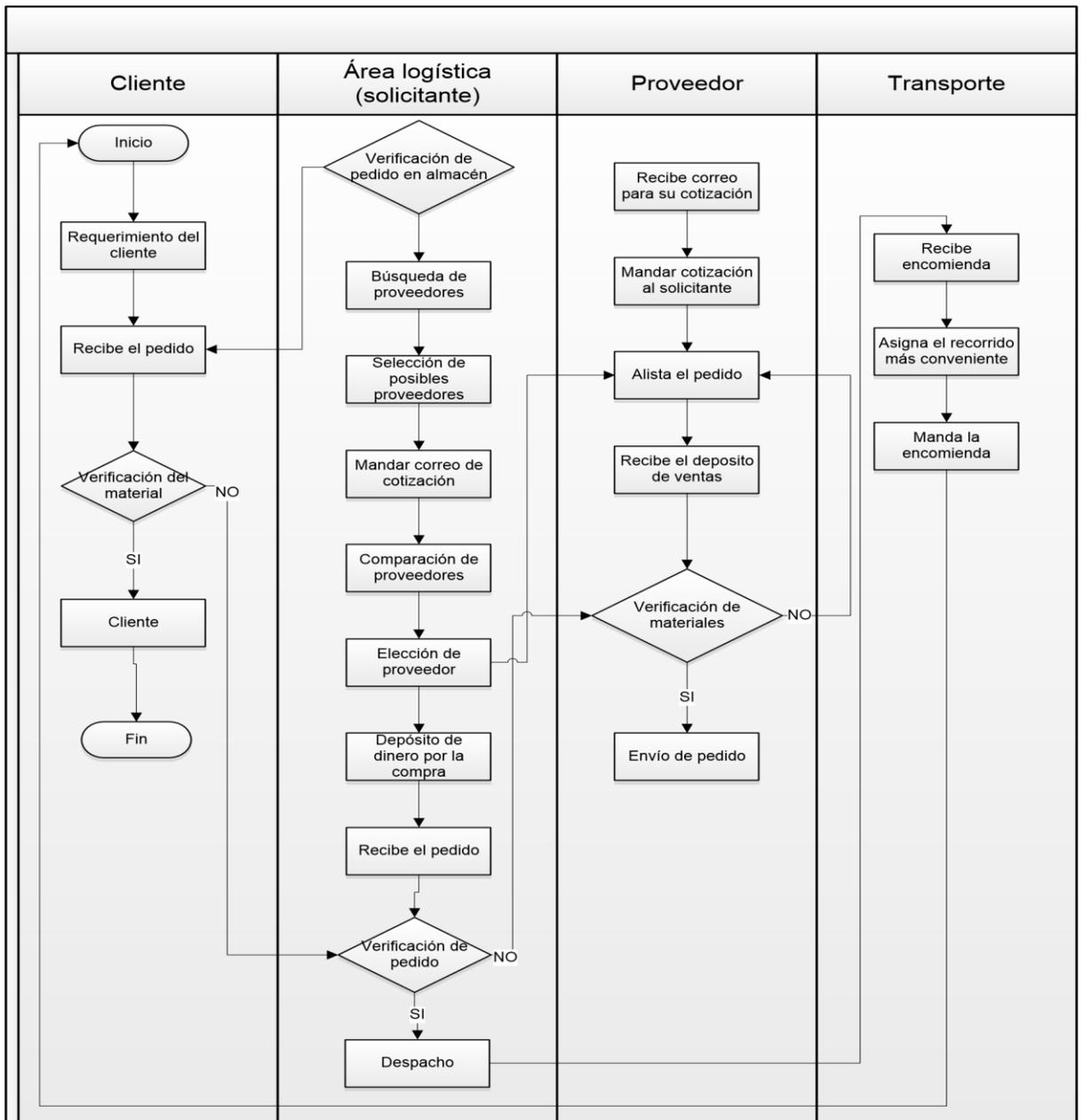
<b>Observaciones:</b>	

	T IENDA CA NASTITA G REEN	<b>INDICADORES DE ALMACENAMIENTO</b>			
		<b>CLIENTES</b>			
		<b>Código</b>	<b>Versión</b>	<b>Página</b>	
		IND-ABS-03	1	1 de 1	
<b>SATISFACCIÓN DE CLIENTES</b>					
	<b>Objetivo:</b> Medir el porcentaje de satisfacción de los clientes con respecto a la atención realizada considerando la fecha pactada.				
<b>Fórmula de cálculo:</b>					
	$\text{Satisfacción de clientes (\%)} = \frac{\text{Nº de clientes satisfechos}}{\text{Total de clientes}} \times 100$				
	Satisfacción de clientes (%) =				
<b>Nivel de referencia:</b>					
		Mayor a 67%	(Aceptable)		
		Entre 57% y 67%	(Necesita mejorar)		
		Menor a 57%	(Deficiente)		
Resultado:					
	<b>Responsable de la gestión</b>	<b>Fuente de información</b>	<b>Fecha</b>	<b>Firma</b>	

	<b>Observaciones:</b>				

## Anexo 16. Procedimiento de investigación.





**Fuente:** Elaboración Propia.

**Anexo 17.** Diagrama de flujo del proceso de la tienda Canastita Green.

**Fuente:** Elaboración propia.

**Anexo 18.** Problemas y causas presentados en la tienda Canastita.

Nº	Problemas	Causas
P1	Personal no calificado	<p>Porque no hay organización en los tiempos de trabajo</p> <p>Porque el personal desconoce temas de inventarios</p> <p>Porque no hay comunicación por parte de los técnicos con el jefe de almacén</p>
P2	Mala gestión de compras	<p>Porque no se cuenta con estrategias de compras</p> <p>Porque no hay un registro y evaluación de proveedores</p>
P3	Falta de compromiso en la mejora continua	<p>Porque hay maquinaria muy antigua</p> <p>Porque no se da mantenimiento a las herramientas de trabajo</p> <p>Porque hay una falta de actualización de software.</p>
P4	Mal manejo de almacenes	<p>Porque el stock no se encuentra actualizado</p> <p>Porque hay una baja rotación de productos</p> <p>Porque hay productos innecesarios</p>

		Porque hay productos obsoletos
--	--	--------------------------------

**Fuente:** elaboración propia.

**Anexo 19.** Frecuencia de causas en la tienda Canastita.

Causas	Problemas				Frecuencia
	P1	P2	P3	P4	
Porque no hay organización en los tiempos de trabajo	1				1
Porque el personal desconoce temas de inventarios	1				1
Porque no hay comunicación por parte de los técnicos con el jefe de almacén	1				1
Porque no se cuenta con estrategias de compras	1	1			2
Porque no hay un registro y evaluación de proveedores	1	1			2
Porque hay maquinaria muy antigua			1		1
Porque no se da mantenimiento a las herramientas de trabajo			1		1
Porque hay una falta de actualización de software.			1		1
Porque el stock no se encuentra actualizado	1			1	2
Porque hay una baja rotación de productos		1		1	2
Porque hay productos innecesarios		1		1	2

Porque hay productos obsoletos		1		1	2
--------------------------------	--	---	--	---	---

**Fuente:** elaboración propia

Anexo 20. Demanda pronosticada de los productos que se venden en la tienda Canastita.

MES	Ventas pronosticadas de artículos	Ventas reales	Mes Pronosticado	Promedio móvil simple		Suavización exponencial		Promedio móvil ponderado	
				Demanda pronosticada	Demanda real - demanda pronosticada	Demanda pronosticada	Demanda real - demanda pronosticada	Demanda pronosticada	Demanda real - demanda pronosticada
ene-20	5,707	5,214	-	-	-	-	-	-	-
feb-20	6,436	5,466	-	-	-	-	-	-	-
mar-20	6,492	5,337	-	-	-	-	-	-	-
abr-20	6,702	5,271	ene-21	5,339	68	6,261	990	5,351	80
may-20	5,874	5,329	feb-21	5,358	29	6,416	1,087	5,330	1
jun-20	5,631	5,206	mar-21	5,313	107	5,765	559	5,313	107
jul-20	5,500	5,485	abr-21	5,269	216	5,546	61	5,256	229
ago-20	6,704	5,148	may-21	5,340	192	5,497	349	5,370	222
sep-20	5,891	5,185	jun-21	5,280	95	6,393	1,208	5,261	76
oct-20	6,615	5,332	-	-	-	-	-	-	-
nov-20	5,757	5,328	-	-	-	-	-	-	-
dic-20	6,121	5,071	-	-	-	-	-	-	-
<b>MAD (Desviación Absoluta Promedio)</b>					<b>117.83</b>	<b>MAD</b>	<b>708.93</b>	<b>MAD</b>	<b>119.17</b>

Fuente: Tienda Canastita Green.



Anexo 21. EOQ de abarrotos.

**EOQ DE ABARROTOS**

COSTO POR PEDIDO	
Viáticos	S/400.00
Flete	S/330.00
Otros gastos	S/210.00
<b>TOTAL</b>	<b>S/940.00</b>

Plazo de entrega (días)	5
<b>Datos para hallar "Q"</b>	
Costo por pedido ( R)	S/100.00
Costo de almacenamiento (K)	2.50%
Precio por unidad (P)	S/100.00
Compras semestral en unidad (A)	31,899

<b>CTI =</b>	S/. 3,993.68
--------------	--------------

<b>Q=</b>	1,597
<b>N° de pedidos =</b>	20
<b>Punto de reorden =</b>	886

**El Costo Total del Inventario de no aplicarse sería**

**CTII=** S/. 39,973.75

**La diferencia de costos quedaría así**

**CTI =** S/. 35,980.07

**Fuente:** Elaboración propia.

Anexo 22. EOQ de insumos de limpieza.

**EOQ DE INSUMOS DE LIMPIEZA**

COSTO POR PEDIDO	
Viáticos	S/420.00
Flete	S/300.00
Otros gastos	S/250.00
<b>TOTAL</b>	<b>S/970.00</b>

Plazo de entrega (días)	6
<b>Datos para hallar "Q"</b>	
Costo por pedido ( R)	S/94.00
Costo de almacenamiento (K)	2.50%
Precio por unidad (P)	S/94.00
Compras semestral en unidad (A)	3,062

<b>CTI =</b>	S/. 1,163.15
--------------	--------------

<b>Q=</b>	495
<b>N° de pedidos =</b>	6
<b>Punto de reorden =</b>	102

**El Costo Total del Inventario de no aplicarse sería**

**CTI!=** S/. 3,692.21

**La diferencia de costos quedaría así**

**CTI =** S/. 2,529.05

**Fuente:** Elaboración propia.

Anexo 23. EOQ de bebidas.

**EOQ DE BEBIDAS**

COSTO POR PEDIDO	
Viáticos	S/350.00
Flete	S/260.00
Otros gastos	S/200.00
<b>TOTAL</b>	<b>S/810.00</b>

Plazo de entrega (días)		6
Q=	350	CTI = S/. 1,082.02
N° de pedidos =	4	
Punto de reorden =	51	

CTII= S/. 1,913.24

La diferencia de costos quedaría así

Datos para hallar "Q"	
Costo por pedido ( R)	S/95.00
Costo de almacenamiento (K)	2.50%
Precio por unidad (P)	S/95.00
Compras semestral en unidad (A)	1,531

CTI = S/. 1,082.02

CTI =	S/. 831.22
-------	------------

El Costo Total del Inventario de no aplicarse sería

Fuente: Elaboración propia.

**Anexo 24. Costo de instalaciones final.**

Mes	Producto	Unidad	Cantidad de materiales almacenados	Tiempo de almacenamiento	Precio unitario	Tasa de almacenamiento	Costo de instalaciones	Costo de instalaciones por mes
ene-21	Leche gloria	Tarros	69.00	4.00	S/. 3.20	3.0%	S/. 179.69	S/. 942.79
	Lejía clorox	500 ml	50.00	4.00	S/. 2.30	3.0%	S/. 181.16	
	Detergente marsella	330 gr	14.00	6.00	S/. 3.00	3.0%	S/. 25.93	
	Frugos	Cajitas	41.00	5.00	S/. 2.00	3.0%	S/. 136.67	
	Yogurt gloria	Litro	63.00	4.00	S/. 5.50	3.0%	S/. 95.45	
	Fideos	250 gr	11.00	5.00	S/. 2.10	3.0%	S/. 34.92	
	Arroz	Kio	27.00	7.00	S/. 2.60	3.0%	S/. 49.45	
	Bidón de agua	15 Lt	30.00	5.00	S/. 10.00	3.0%	S/. 20.00	
	Papel	6 rollos	20.00	8.00	S/. 4.50	3.0%	S/. 18.52	
	Aceite	1 Lt	64.00	6.00	S/. 6.80	3.0%	S/. 52.29	
	Azúcar	kilo	58.00	5.00	S/. 2.60	3.0%	S/. 148.72	
feb-21	Leche gloria	Tarros	58.00	4.00	S/. 3.20	3.0%	S/. 151.04	S/. 1,038.32
	Lejía clorox	500 ml	10.00	4.00	S/. 2.30	3.0%	S/. 36.23	
	Detergente marsella	330 gr	68.00	6.00	S/. 3.00	3.0%	S/. 125.93	
	Frugos	Cajitas	37.00	5.00	S/. 2.00	3.0%	S/. 123.33	
	Yogurt gloria	Litro	55.00	4.00	S/. 5.50	3.0%	S/. 83.33	
	Fideos	250 gr	54.00	5.00	S/. 2.10	3.0%	S/. 171.43	
	Arroz	Kio	31.00	7.00	S/. 2.60	3.0%	S/. 56.78	
	Bidón de agua	15 Lt	69.00	5.00	S/. 10.00	3.0%	S/. 46.00	
	Papel	6 rollos	52.00	8.00	S/. 4.50	3.0%	S/. 48.15	
	Aceite	1 Lt	58.00	6.00	S/. 6.80	3.0%	S/. 47.39	
Azúcar	kilo	58.00	5.00	S/. 2.60	3.0%	S/. 148.72		
mar-21	Leche gloria	Tarros	13.00	4.00	S/. 3.20	3.0%	S/. 33.85	S/. 1,073.94
	Lejía clorox	500 ml	55.00	4.00	S/. 2.30	3.0%	S/. 199.28	

	<b>Dtergente marsella</b>	<b>330 gr</b>	60.00	6.00	S/. 3.00	3.0%	S/. 111.11	
	<b>Frugos</b>	<b>Cajitas</b>	31.00	5.00	S/. 2.00	3.0%	S/. 103.33	
	<b>Yogurt gloria</b>	<b>Litro</b>	65.00	4.00	S/. 5.50	3.0%	S/. 98.48	
	<b>Fideos</b>	<b>250 gr</b>	59.00	5.00	S/. 2.10	3.0%	S/. 187.30	
	<b>Arroz</b>	<b>Kio</b>	55.00	7.00	S/. 2.60	3.0%	S/. 100.73	
	<b>Bidón de agua</b>	<b>15 Lt</b>	64.00	5.00	S/. 10.00	3.0%	S/. 42.67	
	<b>Papel</b>	<b>6 rollos</b>	65.00	8.00	S/. 4.50	3.0%	S/. 60.19	
	<b>Aceite</b>	<b>1 Lt</b>	39.00	6.00	S/. 6.80	3.0%	S/. 31.86	
	<b>Azúcar</b>	<b>kilo</b>	41.00	5.00	S/. 2.60	3.0%	S/. 105.13	
<b>abr-21</b>	<b>Leche gloria</b>	<b>Tarros</b>	53.00	4.00	S/. 3.20	3.0%	S/. 138.02	<b>S/. 1,062.97</b>
	<b>Lejía clorox</b>	<b>500 ml</b>	68.00	4.00	S/. 2.30	3.0%	S/. 246.38	
	<b>Dtergente marsella</b>	<b>330 gr</b>	49.00	6.00	S/. 3.00	3.0%	S/. 90.74	
	<b>Frugos</b>	<b>Cajitas</b>	29.00	5.00	S/. 2.00	3.0%	S/. 96.67	
	<b>Yogurt gloria</b>	<b>Litro</b>	43.00	4.00	S/. 5.50	3.0%	S/. 65.15	
	<b>Fideos</b>	<b>250 gr</b>	60.00	5.00	S/. 2.10	3.0%	S/. 190.48	
	<b>Arroz</b>	<b>Kio</b>	57.00	7.00	S/. 2.60	3.0%	S/. 104.40	
	<b>Bidón de agua</b>	<b>15 Lt</b>	46.00	5.00	S/. 10.00	3.0%	S/. 30.67	
	<b>Papel</b>	<b>6 rollos</b>	22.00	8.00	S/. 4.50	3.0%	S/. 20.37	
	<b>Aceite</b>	<b>1 Lt</b>	29.00	6.00	S/. 6.80	3.0%	S/. 23.69	
	<b>Azúcar</b>	<b>kilo</b>	22.00	5.00	S/. 2.60	3.0%	S/. 56.41	
<b>may-21</b>	<b>Leche gloria</b>	<b>Tarros</b>	60.00	4.00	S/. 3.20	3.0%	S/. 156.25	<b>S/. 991.77</b>
	<b>Lejía clorox</b>	<b>500 ml</b>	11.00	4.00	S/. 2.30	3.0%	S/. 39.86	
	<b>Dtergente marsella</b>	<b>330 gr</b>	46.00	6.00	S/. 3.00	3.0%	S/. 85.19	
	<b>Frugos</b>	<b>Cajitas</b>	41.00	5.00	S/. 2.00	3.0%	S/. 136.67	
	<b>Yogurt gloria</b>	<b>Litro</b>	57.00	4.00	S/. 5.50	3.0%	S/. 86.36	
	<b>Fideos</b>	<b>250 gr</b>	69.00	5.00	S/. 2.10	3.0%	S/. 219.05	
	<b>Arroz</b>	<b>Kio</b>	57.00	7.00	S/. 2.60	3.0%	S/. 104.40	
	<b>Bidón de agua</b>	<b>15 Lt</b>	47.00	5.00	S/. 10.00	3.0%	S/. 31.33	
	<b>Papel</b>	<b>6 rollos</b>	58.00	8.00	S/. 4.50	3.0%	S/. 53.70	
	<b>Aceite</b>	<b>1 Lt</b>	59.00	6.00	S/. 6.80	3.0%	S/. 48.20	
	<b>Azúcar</b>	<b>kilo</b>	12.00	5.00	S/. 2.60	3.0%	S/. 30.77	

jun-21	Leche gloria	Tarros	64.00	4.00	S/. 3.20	3.0%	S/. 166.67	S/. 1,073.70
	Lejía clorox	500 ml	66.00	4.00	S/. 2.30	3.0%	S/. 239.13	
	Dtergente marsella	330 gr	21.00	6.00	S/. 3.00	3.0%	S/. 38.89	
	Frugos	Cajitas	45.00	5.00	S/. 2.00	3.0%	S/. 150.00	
	Yogurt gloria	Litro	16.00	4.00	S/. 5.50	3.0%	S/. 24.24	
	Fideos	250 gr	18.00	5.00	S/. 2.10	3.0%	S/. 57.14	
	Arroz	Kio	69.00	7.00	S/. 2.60	3.0%	S/. 126.37	
	Bidón de agua	15 Lt	42.00	5.00	S/. 10.00	3.0%	S/. 28.00	
	Papel	6 rollos	55.00	8.00	S/. 4.50	3.0%	S/. 50.93	
	Aceite	1 Lt	22.00	6.00	S/. 6.80	3.0%	S/. 17.97	
	Azúcar	kilo	68.00	5.00	S/. 2.60	3.0%	S/. 174.36	
<b>Total de costo de instalaciones final</b>								<b>S/. 6,183.49</b>

**Fuente:** Elaboración propia.

**Anexo 25 Costo de compras final.**

<b>Mes</b>	<b>Producto</b>	<b>Cantidad comprada</b>	<b>Costo de pedido</b>	<b>Importe</b>	<b>Costo de compras</b>	<b>Costo de compras por mes</b>
<b>ene-21</b>	<b>Leche gloria</b>	69.00	S/. 2.00	3.5%	S/. 4.83	<b>S/. 46.87</b>
	<b>Lejía clorox</b>	50.00	S/. 1.10	3.5%	S/. 1.93	
	<b>Detergente marsella</b>	14.00	S/. 1.80	3.5%	S/. 0.88	
	<b>Frugos</b>	41.00	S/. 0.80	3.5%	S/. 1.15	
	<b>Yogurt gloria</b>	63.00	S/. 4.30	3.5%	S/. 9.48	
	<b>Fideos</b>	11.00	S/. 0.90	3.5%	S/. 0.35	
	<b>Arroz</b>	27.00	S/. 1.40	3.5%	S/. 1.32	
	<b>Bidón de agua</b>	30.00	S/. 8.80	3.5%	S/. 9.24	
	<b>Papel</b>	20.00	S/. 3.30	3.5%	S/. 2.31	
	<b>Aceite</b>	64.00	S/. 5.60	3.5%	S/. 12.54	
	<b>Azúcar</b>	58.00	S/. 1.40	3.5%	S/. 2.84	
<b>feb-21</b>	<b>Leche gloria</b>	58.00	S/. 2.00	3.5%	S/. 4.06	<b>S/. 62.73</b>
	<b>Lejía clorox</b>	10.00	S/. 1.10	3.5%	S/. 0.39	
	<b>Detergente marsella</b>	68.00	S/. 1.80	3.5%	S/. 4.28	
	<b>Frugos</b>	37.00	S/. 0.80	3.5%	S/. 1.04	
	<b>Yogurt gloria</b>	55.00	S/. 4.30	3.5%	S/. 8.28	
	<b>Fideos</b>	54.00	S/. 0.90	3.5%	S/. 1.70	
	<b>Arroz</b>	31.00	S/. 1.40	3.5%	S/. 1.52	
	<b>Bidón de agua</b>	69.00	S/. 8.80	3.5%	S/. 21.25	
	<b>Papel</b>	52.00	S/. 3.30	3.5%	S/. 6.01	
	<b>Aceite</b>	58.00	S/. 5.60	3.5%	S/. 11.37	
	<b>Azúcar</b>	58.00	S/. 1.40	3.5%	S/. 2.84	
<b>mar-21</b>	<b>Leche gloria</b>	13.00	S/. 2.00	3.5%	S/. 0.91	<b>S/. 58.88</b>
	<b>Lejía clorox</b>	55.00	S/. 1.10	3.5%	S/. 2.12	
	<b>Detergente marsella</b>	60.00	S/. 1.80	3.5%	S/. 3.78	
	<b>Frugos</b>	31.00	S/. 0.80	3.5%	S/. 0.87	
	<b>Yogurt gloria</b>	65.00	S/. 4.30	3.5%	S/. 9.78	
	<b>Fideos</b>	59.00	S/. 0.90	3.5%	S/. 1.86	
	<b>Arroz</b>	55.00	S/. 1.40	3.5%	S/. 2.70	
	<b>Bidón de agua</b>	64.00	S/. 8.80	3.5%	S/. 19.71	

	<b>Papel</b>	65.00	S/. 3.30	3.5%	S/. 7.51	
	<b>Aceite</b>	39.00	S/. 5.60	3.5%	S/. 7.64	
	<b>Azúcar</b>	41.00	S/. 1.40	3.5%	S/. 2.01	
<b>abr-21</b>	<b>Leche gloria</b>	53.00	S/. 2.00	3.5%	S/. 3.71	S/. 44.85
	<b>Lejía clorox</b>	68.00	S/. 1.10	3.5%	S/. 2.62	
	<b>Dtergente marsella</b>	49.00	S/. 1.80	3.5%	S/. 3.09	
	<b>Frugos</b>	29.00	S/. 0.80	3.5%	S/. 0.81	
	<b>Yogurt gloria</b>	43.00	S/. 4.30	3.5%	S/. 6.47	
	<b>Fideos</b>	60.00	S/. 0.90	3.5%	S/. 1.89	
	<b>Arroz</b>	57.00	S/. 1.40	3.5%	S/. 2.79	
	<b>Bidón de agua</b>	46.00	S/. 8.80	3.5%	S/. 14.17	
	<b>Papel</b>	22.00	S/. 3.30	3.5%	S/. 2.54	
	<b>Aceite</b>	29.00	S/. 5.60	3.5%	S/. 5.68	
	<b>Azúcar</b>	22.00	S/. 1.40	3.5%	S/. 1.08	
	<b>Leche gloria</b>	60.00	S/. 2.00	3.5%	S/. 4.20	
	<b>Lejía clorox</b>	11.00	S/. 1.10	3.5%	S/. 0.42	
	<b>Dtergente marsella</b>	46.00	S/. 1.80	3.5%	S/. 2.90	
	<b>Frugos</b>	41.00	S/. 0.80	3.5%	S/. 1.15	
	<b>Yogurt gloria</b>	57.00	S/. 4.30	3.5%	S/. 8.58	
	<b>Fideos</b>	69.00	S/. 0.90	3.5%	S/. 2.17	
	<b>Arroz</b>	57.00	S/. 1.40	3.5%	S/. 2.79	
	<b>Bidón de agua</b>	47.00	S/. 8.80	3.5%	S/. 14.48	
	<b>Papel</b>	58.00	S/. 3.30	3.5%	S/. 6.70	
	<b>Aceite</b>	59.00	S/. 5.60	3.5%	S/. 11.56	
	<b>Azúcar</b>	12.00	S/. 1.40	3.5%	S/. 0.59	
<b>may-21</b>						S/. 55.54
	<b>Leche gloria</b>	64.00	S/. 2.00	3.5%	S/. 4.48	
	<b>Lejía clorox</b>	66.00	S/. 1.10	3.5%	S/. 2.54	
	<b>Dtergente marsella</b>	21.00	S/. 1.80	3.5%	S/. 1.32	
	<b>Frugos</b>	45.00	S/. 0.80	3.5%	S/. 1.26	
	<b>Yogurt gloria</b>	16.00	S/. 4.30	3.5%	S/. 2.41	
	<b>Fideos</b>	18.00	S/. 0.90	3.5%	S/. 0.57	
	<b>Arroz</b>	69.00	S/. 1.40	3.5%	S/. 3.38	
	<b>Bidón de agua</b>	42.00	S/. 8.80	3.5%	S/. 12.94	
	<b>Papel</b>	55.00	S/. 3.30	3.5%	S/. 6.35	
	<b>Aceite</b>	22.00	S/. 5.60	3.5%	S/. 4.31	
	<b>Azúcar</b>	68.00	S/. 1.40	3.5%	S/. 3.33	
<b>jun-21</b>						S/. 42.89
<b>Total de costo de compras</b>						<b>S/. 311.77</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Anexo 26 Costo de compras final.**

Mes	Producto	Unidad	Cantidad	Costo unitario del producto	Importe por mantener	Costo por mantener	Costo de mantener por mes
jul-20	Leche gloria	Tarros	69.00	S/. 2.00	5.00%	S/. 6.90	S/. 66.96
	Lejía clorox	500 ml	50.00	S/. 1.10	5.00%	S/. 2.75	
	Detergente marsella	330 gr	14.00	S/. 1.80	5.00%	S/. 1.26	
	Frugos	Cajitas	41.00	S/. 0.80	5.00%	S/. 1.64	
	Yogurt gloria	Litro	63.00	S/. 4.30	5.00%	S/. 13.55	
	Fideos	250 gr	11.00	S/. 0.90	5.00%	S/. 0.50	
	Arroz	Kio	27.00	S/. 1.40	5.00%	S/. 1.89	
	Bidón de agua	15 Lt	30.00	S/. 8.80	5.00%	S/. 13.20	
	Papel	6 rollos	20.00	S/. 3.30	5.00%	S/. 3.30	
	Aceite	1 Lt	64.00	S/. 5.60	5.00%	S/. 17.92	
Azúcar	kilo	58.00	S/. 1.40	5.00%	S/. 4.06		
ago-20	Leche gloria	Tarros	58.00	S/. 2.00	5.00%	S/. 5.80	S/. 89.62
	Lejía clorox	500 ml	10.00	S/. 1.10	5.00%	S/. 0.55	
	Detergente marsella	330 gr	68.00	S/. 1.80	5.00%	S/. 6.12	
	Frugos	Cajitas	37.00	S/. 0.80	5.00%	S/. 1.48	
	Yogurt gloria	Litro	55.00	S/. 4.30	5.00%	S/. 11.83	
	Fideos	250 gr	54.00	S/. 0.90	5.00%	S/. 2.43	
	Arroz	Kio	31.00	S/. 1.40	5.00%	S/. 2.17	
	Bidón de agua	15 Lt	69.00	S/. 8.80	5.00%	S/. 30.36	
	Papel	6 rollos	52.00	S/. 3.30	5.00%	S/. 8.58	
	Aceite	1 Lt	58.00	S/. 5.60	5.00%	S/. 16.24	
Azúcar	kilo	58.00	S/. 1.40	5.00%	S/. 4.06		
sep-20	Leche gloria	Tarros	13.00	S/. 2.00	5.00%	S/. 1.30	S/. 84.12
	Lejía clorox	500 ml	55.00	S/. 1.10	5.00%	S/. 3.03	
	Detergente marsella	330 gr	60.00	S/. 1.80	5.00%	S/. 5.40	
	Frugos	Cajitas	31.00	S/. 0.80	5.00%	S/. 1.24	
	Yogurt gloria	Litro	65.00	S/. 4.30	5.00%	S/. 13.98	
	Fideos	250 gr	59.00	S/. 0.90	5.00%	S/. 2.66	

	Arroz	Kio	55.00	S/. 1.40	5.00%	S/. 3.85	
	Bidón de agua	15 Lt	64.00	S/. 8.80	5.00%	S/. 28.16	
	Papel	6 rollos	65.00	S/. 3.30	5.00%	S/. 10.73	
	Aceite	1 Lt	39.00	S/. 5.60	5.00%	S/. 10.92	
	Azúcar	kilo	41.00	S/. 1.40	5.00%	S/. 2.87	
<b>oct-20</b>	Leche gloria	Tarros	53.00	S/. 2.00	5.00%	S/. 5.30	S/. 64.08
	Lejía clorox	500 ml	68.00	S/. 1.10	5.00%	S/. 3.74	
	Dtergente marsella	330 gr	49.00	S/. 1.80	5.00%	S/. 4.41	
	Frugos	Cajitas	29.00	S/. 0.80	5.00%	S/. 1.16	
	Yogurt gloria	Litro	43.00	S/. 4.30	5.00%	S/. 9.25	
	Fideos	250 gr	60.00	S/. 0.90	5.00%	S/. 2.70	
	Arroz	Kio	57.00	S/. 1.40	5.00%	S/. 3.99	
	Bidón de agua	15 Lt	46.00	S/. 8.80	5.00%	S/. 20.24	
	Papel	6 rollos	22.00	S/. 3.30	5.00%	S/. 3.63	
	Aceite	1 Lt	29.00	S/. 5.60	5.00%	S/. 8.12	
	Azúcar	kilo	22.00	S/. 1.40	5.00%	S/. 1.54	
	Leche gloria	Tarros	60.00	S/. 2.00	5.00%	S/. 6.00	
	Lejía clorox	500 ml	11.00	S/. 1.10	5.00%	S/. 0.61	
	Dtergente marsella	330 gr	46.00	S/. 1.80	5.00%	S/. 4.14	
	Frugos	Cajitas	41.00	S/. 0.80	5.00%	S/. 1.64	
	Yogurt gloria	Litro	57.00	S/. 4.30	5.00%	S/. 12.26	
<b>nov-20</b>	Fideos	250 gr	69.00	S/. 0.90	5.00%	S/. 3.11	S/. 79.35
	Arroz	Kio	57.00	S/. 1.40	5.00%	S/. 3.99	
	Bidón de agua	15 Lt	47.00	S/. 8.80	5.00%	S/. 20.68	
	Papel	6 rollos	58.00	S/. 3.30	5.00%	S/. 9.57	
	Aceite	1 Lt	59.00	S/. 5.60	5.00%	S/. 16.52	
	Azúcar	kilo	12.00	S/. 1.40	5.00%	S/. 0.84	
	Leche gloria	Tarros	64.00	S/. 2.00	5.00%	S/. 6.40	
	Lejía clorox	500 ml	66.00	S/. 1.10	5.00%	S/. 3.63	
	Dtergente marsella	330 gr	21.00	S/. 1.80	5.00%	S/. 1.89	
	Frugos	Cajitas	45.00	S/. 0.80	5.00%	S/. 1.80	
	Yogurt gloria	Litro	16.00	S/. 4.30	5.00%	S/. 3.44	
<b>dic-20</b>	Fideos	250 gr	18.00	S/. 0.90	5.00%	S/. 0.81	S/. 61.28
	Arroz	Kio	69.00	S/. 1.40	5.00%	S/. 4.83	
	Bidón de agua	15 Lt	42.00	S/. 8.80	5.00%	S/. 18.48	

<b>Papel</b>	<b>6 rollos</b>	55.00	S/. 3.30	5.00%	S/. 9.08	
<b>Aceite</b>	<b>1 Lt</b>	22.00	S/. 5.60	5.00%	S/. 6.16	
<b>Azúcar</b>	<b>kilo</b>	68.00	S/. 1.40	5.00%	S/. 4.76	
<b>Total de costo de mantener</b>						<b>S/. 445.39</b>

Fuente: Elaboración propia.

### Anexo 27 Costo de ordenar final.

Mes	Producto	Unidad	Costo fijo de realizar un pedido	Demanda mensual	Costo unitario del producto	Costo por ordenar	Costo de ordenar por mes
ene-21	Leche gloria	Tarros	S/. 2.00	365.00	S/. 3.20	S/. 228.13	S/. 1,563.29
	Lejía clorox	500 ml	S/. 1.10	270.00	S/. 2.30	S/. 129.13	
	Detergente marsella	330 gr	S/. 1.80	90.00	S/. 3.00	S/. 54.00	
	Frugos	Cajitas	S/. 0.80	225.00	S/. 2.00	S/. 90.00	
	Yogurt gloria	Litro	S/. 4.30	335.00	S/. 5.50	S/. 261.91	
	Fideos	250 gr	S/. 0.90	75.00	S/. 2.10	S/. 32.14	
	Arroz	Kio	S/. 1.40	155.00	S/. 2.60	S/. 83.46	
	Bidón de agua	15 Lt	S/. 8.80	170.00	S/. 10.00	S/. 149.60	
	Papel	6 rollos	S/. 3.30	120.00	S/. 4.50	S/. 88.00	
	Aceite	1 Lt	S/. 5.60	340.00	S/. 6.80	S/. 280.00	
	Azúcar	kilo	S/. 1.40	310.00	S/. 2.60	S/. 166.92	
feb-21	Leche gloria	Tarros	S/. 2.00	310.00	S/. 3.20	S/. 193.75	S/. 1,923.13
	Lejía clorox	500 ml	S/. 1.10	70.00	S/. 2.30	S/. 33.48	
	Detergente marsella	330 gr	S/. 1.80	360.00	S/. 3.00	S/. 216.00	
	Frugos	Cajitas	S/. 0.80	205.00	S/. 2.00	S/. 82.00	
	Yogurt gloria	Litro	S/. 4.30	295.00	S/. 5.50	S/. 230.64	
	Fideos	250 gr	S/. 0.90	290.00	S/. 2.10	S/. 124.29	
	Arroz	Kio	S/. 1.40	175.00	S/. 2.60	S/. 94.23	
	Bidón de agua	15 Lt	S/. 8.80	365.00	S/. 10.00	S/. 321.20	
	Papel	6 rollos	S/. 3.30	280.00	S/. 4.50	S/. 205.33	
	Aceite	1 Lt	S/. 5.60	310.00	S/. 6.80	S/. 255.29	
	Azúcar	kilo	S/. 1.40	310.00	S/. 2.60	S/. 166.92	
mar-21	Leche gloria	Tarros	S/. 2.00	85.00	S/. 3.20	S/. 53.13	S/. 1,870.20
	Lejía clorox	500 ml	S/. 1.10	295.00	S/. 2.30	S/. 141.09	

	<b>Dtergente marsella</b>	<b>330 gr</b>	S/. 1.80	320.00	S/. 3.00	S/. 192.00	
	<b>Frugos</b>	<b>Cajitas</b>	S/. 0.80	175.00	S/. 2.00	S/. 70.00	
	<b>Yogurt gloria</b>	<b>Litro</b>	S/. 4.30	345.00	S/. 5.50	S/. 269.73	
	<b>Fideos</b>	<b>250 gr</b>	S/. 0.90	315.00	S/. 2.10	S/. 135.00	
	<b>Arroz</b>	<b>Kio</b>	S/. 1.40	295.00	S/. 2.60	S/. 158.85	
	<b>Bidón de agua</b>	<b>15 Lt</b>	S/. 8.80	340.00	S/. 10.00	S/. 299.20	
	<b>Papel</b>	<b>6 rollos</b>	S/. 3.30	345.00	S/. 4.50	S/. 253.00	
	<b>Aceite</b>	<b>1 Lt</b>	S/. 5.60	215.00	S/. 6.80	S/. 177.06	
	<b>Azúcar</b>	<b>kilo</b>	S/. 1.40	225.00	S/. 2.60	S/. 121.15	
<b>abr-21</b>	<b>Leche gloria</b>	<b>Tarros</b>	S/. 2.00	285.00	S/. 3.20	S/. 178.13	<b>S/. 1,581.62</b>
	<b>Lejía clorox</b>	<b>500 ml</b>	S/. 1.10	360.00	S/. 2.30	S/. 172.17	
	<b>Dtergente marsella</b>	<b>330 gr</b>	S/. 1.80	265.00	S/. 3.00	S/. 159.00	
	<b>Frugos</b>	<b>Cajitas</b>	S/. 0.80	165.00	S/. 2.00	S/. 66.00	
	<b>Yogurt gloria</b>	<b>Litro</b>	S/. 4.30	235.00	S/. 5.50	S/. 183.73	
	<b>Fideos</b>	<b>250 gr</b>	S/. 0.90	320.00	S/. 2.10	S/. 137.14	
	<b>Arroz</b>	<b>Kio</b>	S/. 1.40	305.00	S/. 2.60	S/. 164.23	
	<b>Bidón de agua</b>	<b>15 Lt</b>	S/. 8.80	250.00	S/. 10.00	S/. 220.00	
	<b>Papel</b>	<b>6 rollos</b>	S/. 3.30	130.00	S/. 4.50	S/. 95.33	
	<b>Aceite</b>	<b>1 Lt</b>	S/. 5.60	165.00	S/. 6.80	S/. 135.88	
	<b>Azúcar</b>	<b>kilo</b>	S/. 1.40	130.00	S/. 2.60	S/. 70.00	
<b>may-21</b>	<b>Leche gloria</b>	<b>Tarros</b>	S/. 2.00	320.00	S/. 3.20	S/. 200.00	<b>S/. 1,789.21</b>
	<b>Lejía clorox</b>	<b>500 ml</b>	S/. 1.10	75.00	S/. 2.30	S/. 35.87	
	<b>Dtergente marsella</b>	<b>330 gr</b>	S/. 1.80	250.00	S/. 3.00	S/. 150.00	
	<b>Frugos</b>	<b>Cajitas</b>	S/. 0.80	225.00	S/. 2.00	S/. 90.00	
	<b>Yogurt gloria</b>	<b>Litro</b>	S/. 4.30	305.00	S/. 5.50	S/. 238.45	
	<b>Fideos</b>	<b>250 gr</b>	S/. 0.90	365.00	S/. 2.10	S/. 156.43	
	<b>Arroz</b>	<b>Kio</b>	S/. 1.40	305.00	S/. 2.60	S/. 164.23	
	<b>Bidón de agua</b>	<b>15 Lt</b>	S/. 8.80	255.00	S/. 10.00	S/. 224.40	
	<b>Papel</b>	<b>6 rollos</b>	S/. 3.30	310.00	S/. 4.50	S/. 227.33	
	<b>Aceite</b>	<b>1 Lt</b>	S/. 5.60	315.00	S/. 6.80	S/. 259.41	
	<b>Azúcar</b>	<b>kilo</b>	S/. 1.40	80.00	S/. 2.60	S/. 43.08	
<b>feb-21</b>	<b>Leche gloria</b>	<b>Tarros</b>	S/. 2.00	340.00	S/. 3.20	S/. 212.50	<b>S/. 1,594.39</b>
	<b>Lejía clorox</b>	<b>500 ml</b>	S/. 1.10	350.00	S/. 2.30	S/. 167.39	
	<b>Dtergente marsella</b>	<b>330 gr</b>	S/. 1.80	125.00	S/. 3.00	S/. 75.00	
	<b>Frugos</b>	<b>Cajitas</b>	S/. 0.80	245.00	S/. 2.00	S/. 98.00	
	<b>Yogurt gloria</b>	<b>Litro</b>	S/. 4.30	100.00	S/. 5.50	S/. 78.18	
	<b>Fideos</b>	<b>250 gr</b>	S/. 0.90	110.00	S/. 2.10	S/. 47.14	

<b>Arroz</b>	<b>Kio</b>	S/. 1.40	365.00	S/. 2.60	S/. 196.54
<b>Bidón de agua</b>	<b>15 Lt</b>	S/. 8.80	230.00	S/. 10.00	S/. 202.40
<b>Papel</b>	<b>6 rollos</b>	S/. 3.30	295.00	S/. 4.50	S/. 216.33
<b>Aceite</b>	<b>1 Lt</b>	S/. 5.60	130.00	S/. 6.80	S/. 107.06
<b>Azúcar</b>	<b>kilo</b>	S/. 1.40	360.00	S/. 2.60	S/. 193.85
<b>Total de costo de ordenar</b>					<b>S/. 10,321.84</b>

**Fuente:** Elaboración propia.