



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL

**Aplicación de la gestión del almacén para incrementar la
productividad del Almacén de Materia Prima de la empresa Santiplast
S.R.L.– S.J.L., en el año 2018**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
INGENIERO INDUSTRIAL**

AUTOR:

Cleyver Luis Quispe Pérez

ASESOR:

Dr. Ing. Robert Julio Contreras Rivera

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

LIMA – PERÚ

2018

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don(a) CLEYVER LUIS, QUISPE PÉREZ, cuyo título es: Aplicación de la gestión del almacén para incrementar la productividad del Almacén de Materia Prima de la empresa Santiplast S.R.L.– S.J.L., en el año 2018

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: (13) (trece).

Lima, San Juan de Lurigancho, 17 de diciembre del 2018

.....
Dr. Robert Julio Contreras Rivera
PRESIDENTE

.....
Mg. Marcial Rene Zuniga Muñoz
SECRETARIO

.....
Mg. Romel Dario Bazán Robles
VOCAL



Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------

Dedicatoria

A Dios por acompañarme siempre,
A mis padres Delia Pérez Diaz y
Gumercindo Quispe Manayalle, por todo
apoyo, esfuerzo y dedicación que me han
brindado y por haberme inculcado los
principios éticos y morales a seguir en la
vida.

También a toda mi familia por siempre tener
el apoyo incondicional de todos ellos.

Agradecimientos

Es de nuestra consideración brindar el más sincero agradecimiento:

A los asesores de la UCV, por ser de gran apoyo, por brindarnos pautas y compartir opiniones, sugerencias y conocimientos con nosotros.

Declaratoria de autenticidad

Yo Quispe Pérez, Cleyver Luis con DNI 48130724, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería Industrial, Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Asimismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

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

Lima, 17 diciembre de 2018



Quispe Pérez, Cleyver Luis

DNI 48130724

Presentación

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento de Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, presento ante ustedes la Tesis titulada “Aplicación de la gestión del almacén para incrementar la productividad del Almacén de Materia Prima de la empresa Santiplast S.R.L.– S.J.L., en el año 2018”, la misma que someto a vuestra consideración esperando que cumpla con los requisitos de aprobación para así lograr obtener el título profesional de Ingeniero Industrial.

Este trabajo de investigación está dividido en siete capítulos y anexos. Los capítulos mencionados son: I. Introducción, II. Método, III. Resultados, IV. Discusión, V. Conclusiones, VI. Recomendaciones y VII Referencias.

La investigación tuvo como finalidad definir el grado de mejora en la empresa Santiplast S.R.L. mediante la mejora en la Gestión del almacén lo cual modifica la productividad del almacén de materias primas.

Quispe Pérez, Cleyver Luis

Índice

Dictamen de la sustentación de tesis	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimientos	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
Índice de tablas	ix
Índice de figuras	x
Índice de anexos	x
Resumen	xii
Abstract	xiii
I. INTRODUCCIÓN	14
1.1 Realidad problemática	15
1.2 Trabajos previos	19
1.3 Teorías relacionadas al tema	24
1.3.1 Gestión de Almacén.....	24
1.3.2 Objetivos y funciones del almacén.....	25
1.3.3 Tipos de almacenes.....	25
1.3.4 Componentes de la gestión de Almacén.....	26
1.3.5 La productividad.....	29
1.3.6 Componentes de la productividad.....	29
1.4 Formulación del problema	31
1.5 Justificación del estudio	32
1.5.1 Justificación teórica.....	32
1.5.2 Justificación económica.....	33
1.5.3 Justificación metodológica.....	33
1.5.4 Justificación práctica.....	33
1.6 Hipótesis	33
1.7 Objetivos	34
II. MÉTODO	35
2.1 Diseño de la investigación	36
2.2 Variables, operacionalización	38
2.2.1 <i>Definición de Variables</i>	38

2.2.2	<i>Matriz de Operacionalización de las variables</i>	41
2.3	Población y muestra	42
2.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	42
2.5	Métodos de análisis de datos	44
2.6	Aspectos éticos	46
III.	RESULTADOS	47
3.1	Desarrollo de la mejora	48
3.1.1	Situación actual del área de almacén.....	48
3.1.2	Propuesta de Solución	59
3.1.3	Implementación de la propuesta de mejora.....	61
3.1.4	Verificación de los resultados obtenidos.....	66
3.1.5	Análisis Económico – Financiero.....	74
3.2	Análisis descriptivo	76
3.2.1	Variable: Productividad.....	76
3.2.2	Dimensión 1: Eficiencia	77
3.2.3	Dimensión 2: Eficacia	78
3.3	Análisis inferencial	78
3.3.1	Análisis de la primera hipótesis General	79
3.3.1.	Análisis de la primera hipótesis específica.....	81
3.3.2.	Análisis de la segunda hipótesis específica.....	84
IV.	DISCUSIÓN	87
V.	CONCLUSIONES	90
VI.	RECOMENDACIONES	92
VII.	REFERENCIAS	94
VIII.	ANEXOS	99

Índice de tablas

Tabla 1: Valoración de Causas de deficiencias en la productividad del almacén de Materia Prima Santiplast S.R.L.– S.J.L., 2018.....	17
Tabla 2: Valoración de Causas de deficiencias en la productividad del almacén de Materia Prima Santiplast S.R.L.– S.J.L., 2018.....	18
Tabla 3: Matriz de operacionalización de las variables de la investigación.....	41
Tabla 4: Ficha de registro de número de órdenes de compra recepcionadas a tiempo antes de la mejora	51
Tabla 5: Estadística descriptiva de la dimensión Recepción.....	52
Tabla 6: Ficha de registro de ubicación de artículos antes de la mejora	52
Tabla 7: Estadística descriptiva de la Dimensión Almacenamiento.....	53
Tabla 8: Dimensiones del almacén de materia prima antes de la mejora.....	54
Tabla 9: Dimensiones Ocupadas del almacén de materia prima antes de la mejora	54
Tabla 10: Área ocupada en el almacén de materia prima antes de la mejora.....	55
Tabla 11: Ficha de registro de documentos de ingreso y salida generados con error antes de la mejora	55
Tabla 12: Estadística descriptiva de la Dimensión Despacho	56
Tabla 13: Ficha de registro de número de órdenes atendidas a tiempo.....	56
Tabla 14: Estadística descriptiva de la Dimensión Eficiencia.....	57
Tabla 15: Ficha de registro de la toma de inventario físico vs virtual.....	58
Tabla 16: Estadística descriptiva de la Dimensión Eficacia.....	59
Tabla 17: <i>Presupuesto</i>	61
Tabla 18: <i>Clasificación ABC</i>	63
Tabla 19: Comparativo – Gestión de almacén antes y después.....	66
Tabla 20: Comparativo – Órdenes de compra recepcionadas a tiempo antes y después	66
Tabla 21: Comparativo – Ubicación de artículos antes y después	67
Tabla 22: Dimensiones Ocupadas del almacén de materia prima antes de la mejora....	69
Tabla 23: Área ocupada en el almacén de materia prima antes de la mejora.....	70
Tabla 24: Comparativo – Registro sin errores antes y después.....	70
Tabla 25: Comparativo – Productividad antes y después de aplicar la gestión de Almacenes	71
Tabla 26: Comparativo – Productividad antes y después de aplicar la gestión de Almacenes	71
Tabla 27: Comparativo – Ordenes atendidas a tiempo antes y después.....	72
Tabla 28: Comparativo – Confiabilidad de los inventarios antes y después.....	73
Tabla 29: Diferencias de Inventario Valorizado antes de la mejora.....	74
Tabla 30: Resultado de la Inversión vs Faltantes de Inventario Valorizado	75
Tabla 31: Diferencias de Inventario Valorizado después de la mejora	75
Tabla 32: Resultado de la Inversión vs Faltantes de Inventario Final Valorizado	75
Tabla 33: Estadística descriptiva de la variable independiente productividad.....	76
Tabla 34: Estadística descriptiva de la dimensión eficiencia	77
Tabla 35: Estadística descriptiva de la dimensión eficacia	78
Tabla 36: Prueba de normalidad de la variable productividad	79
Tabla 37: Descriptivos de Productividad antes y después con T Student.	80
Tabla 38: Análisis del valor de productividad antes y después con T Student	81

Tabla 39: Prueba de normalidad de la dimensión eficiencia	82
Tabla 40: Descriptivos de Eficiencia antes y después con T Student.	83
Tabla 41: Análisis del valor de eficiencia antes y después con T Studen	83
Tabla 42: Prueba de normalidad de la dimensión eficacia	84
Tabla 43: Descriptivos de Eficacia antes y después con T Student.....	86
Tabla 44: Análisis del valor de eficacia antes y después con T Studen	86

Índice de figuras

<i>Figura 1:</i> Causas de deficiencias en la productividad del almacén de Materia Prima Santiplast S.R.L.– S.J.L., 2018.....	17
<i>Figura 2:</i> Causas Críticas de deficiencias en la productividad del almacén de Materia Prima Santiplast S.R.L.– S.J.L., 2018	19
Figura 3: Almacén de clase mundial	27
Figura 4: Organigrama de la Empresa.....	48
<i>Figura 5 :</i> Diagrama de Macro Proceso en la empresa STP S.R.L	48
<i>Figura 6:</i> Diagrama de Almacenes de la empresa STP S.R.L.	49
<i>Figura 7:</i> Flujograma del proceso de compras antes de la mejora.....	50
<i>Figura 8 :</i> Flujograma del proceso de atención de producción a almacén antes de la mejora	50
<i>Figura 9 :</i> Layout del almacén de materia prima antes de la mejora	53
<i>Figura 10 :</i> Cronograma de actividades	61
<i>Figura 11:</i> Flujograma del proceso de compras antes de la mejo	63
<i>Figura 12:</i> Flujograma del proceso de compras antes de la mejo	65
<i>Figura 13:</i> Comparativo de la Ubicación de artículos antes y después	67
<i>Figura 14:</i> Layout del almacén de materia prima después de la mejora.....	68
<i>Figura 15:</i> Comparativo de la Registros sin errores antes y después.....	70
<i>Figura 16:</i> Comparativo de la Productividad antes y después	72
<i>Figura 17:</i> Comparativo de Ordenes atendidas a tiempo antes y después	73
<i>Figura 18:</i> Comparativo de la Confiabilidad de inventarios antes y después	74
<i>Figura 19:</i> Grafico de la Normalidad de la productividad antes.....	80
<i>Figura 20:</i> Grafico de la Normalidad de la productividad después	80
<i>Figura 21:</i> Grafico de la Normalidad de la eficiencia antes.....	82
<i>Figura 22:</i> Grafico de la Normalidad de la eficiencia después	82
<i>Figura 23:</i> Grafico de la Normalidad de la eficacia antes.....	85
<i>Figura 24:</i> Grafico de la Normalidad de la eficacia después	85

Índice de anexos

Anexo 1: Matriz de Consistencia.....	100
Anexo 2: Formatos de Instrumentos	101
Anexo 3: Base de Datos: Registros de sistema virtual – Salidas de Inventario – Atención de Órdenes a producción a tiempo	104
Anexo 4: Base de Datos: Toma de Inventario Semanal – Físico vs Contraste en el sistema virtual.....	105
Anexo 5: Base de Datos: Registros en sistema virtual –Atención de Órdenes de compra a tiempo	106
Anexo 6: Registro de Compras en el Sistema virtual - Procedimiento	107
Anexo 7: Registro de Salida de Mercancías en sistema virtual - Procedimiento	108
Anexo 8: Instrumentos de Validación aprobados por expertos.....	109
Anexo 9: Acta de aprobación de originalidad de tesis	115
Anexo 10: Autorización de la publicación de la tesis en el repositorio institucional UCV	117
Anexo 11: Autorización de la versión final del trabajo de investigación.....	118

Resumen

La presente investigación titulada: “Aplicación de la gestión del almacén para incrementar la productividad del Almacén de Materia Prima de la empresa Santiplast S.R.L, 2018”, planteo como objetivo general determinar como la gestión de almacén mejora la productividad en el área de almacén de la empresa Santiplast SRL. La finalidad es dar respuesta al problema planteado. ¿En qué medida la gestión de almacén mejorará la productividad del Almacén de Materia Prima de la empresa Santiplast S.R.L. – S.J.L., en el año 2018?

La investigación se desarrolló bajo un diseño cuasi experimental, con enfoque cuantitativo y aplicativo, nuestra población y muestra de 24 semanas (12 semanas antes y 12 semanas después). Para recolectar la información, se empleó la técnica de observación, información histórica (Reportes de sistema).

El grado de confiabilidad de los instrumentos utilizados en la medición del estudio fueron verificados por expertos de la universidad Cesar Vallejo, mediante el uso de fichas como gráficos estadísticos para la recolección de datos y así la adecuada comparación del pre y post de los mismos. Los datos obtenidos fueron procesados por el programa Excel y Spss Statistics Versión 25.

Con referencia al objetivo general: Determinar en qué medida la gestión de almacén incrementa la productividad del Almacén de Materia Prima de la empresa Santiplast S.R.L. – S.J.L., en el año 2018; se logró determinar que la productividad aumento de 65.10% antes de la aplicación a 88.26% después de la aplicación de la gestión de almacén.

Los resultados del procesamiento de la variable productividad y sus dimensiones se muestran a través del estadígrafo Shapiro Wilk por ser la muestra menor que 50 datos, donde también se estableció que su comportamiento es de una distribución normal.

Se concluyó, que la gestión de almacenes mejoró la productividad en el área de almacén de la empresa Santiplast S.R.L. en un 23.16%.

Palabras claves: Gestión de Almacén, productividad, eficiencia, eficacia

Abstract

The present investigation entitled: "Application of warehouse management to increase the productivity of the Raw Material Warehouse of the company Santiplast SRL, 2018", I propose as a general objective to determine how warehouse management improves productivity in the warehouse area of the Santiplast SRL company. The purpose is to respond to the problem posed. To what extent the warehouse management will improve the productivity of the Raw Material Warehouse of the company Santiplast S.R.L. - S.J.L., in the year 2018?

The research was developed under a quasi-experimental design, with a quantitative and applicative approach, our population and sample of 24 weeks (12 weeks before and 12 weeks after). To collect the information, the technique of observation, historical information (System reports) was used.

The degree of reliability of the instruments used in the measurement of the study were verified by experts from the Cesar Vallejo University, using the cards as statistical graphs for the data collection and thus the adequate comparison of the pre and post of the same. The data obtained were processed by Excel and Spss Statistics Version 25.

With reference to the general objective: Determine the extent to which warehouse management increases the productivity of the Raw Material Warehouse of the company Santiplast S.R.L. - S.J.L., in the year 2018; It was determined that the productivity increased 65.10% before application to 88.26% after the application of warehouse management.

The results of the processing of the productivity variable and its dimensions are shown through the Shapiro Wilk statistic because the sample is less than 50 data, where it was also established that its behavior is of a normal distribution.

It was concluded that warehouse management improved productivity in the warehouse area of the company Santiplast S.R.L. in a 23.16%.

Key words: Warehouse Management, productivity, efficiency, effectiveness

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad problemática

La producción global de plásticos según Greenpeace.org (2013), desde el 2002 al 2013 ha aumentado en un 50% al pasar de 204 millones de toneladas a 299 millones. Siendo la principal industria la China, seguida de Europa, Norteamérica y Asia.

La industria de plásticos ha aumentado vertiginosamente en los últimos años, por lo tanto, la competencia y demanda en este sector ha crecido notablemente (Greenpeace.org,2013).

En el Perú según el diario Gestión (2018), señala que para la Sociedad Nacional de Industrias (SNI) estima que la producción de plásticos podría crecer 5% en el 2018. Concluyendo también que del 100% del mercado de plásticos en el Perú el 59% (S/ 10,481 millones) es por la producción nacional y el 41% es importada que equivale a S/ 7,283 millones.

Del mercado total del Perú, el 60% es de la producción nacional, esto quiere decir que el 40% corresponde a importaciones, que en muchos casos de a costes más bajos que los nacionales.

Para la Sociedad Nacional de Industrias (SNI; 2012), la industria peruana de plásticos enfrenta una fuerte competencia con productos importados que ingresan al país como contrabando, por lo que han tenido que adecuarse a las nuevas condiciones y buscar ser más competitivos para seguir en el mercado, pues producto de ello la producción nacional ha bajado considerablemente por culpa de las importaciones ilegales un gran número de empresas han dejado de producir para dedicarse ahora a importar y comercializar (Andina.pe,2012).

Según reporte del Instituto de Estudios Económicos y Sociales (IEES) de la SNI, semana sostiene que hay empresas que sólo están cubriendo sus costos fijos, mientras que otras permanecen en el mercado, pero obteniendo utilidades marginales” (Andina.pe,2012).

Ante ello las empresas de este rubro se deben ver obligadas a realizar una eficiente de sus recursos asignados a su gestión logística y almacenes, más aún cuando el

Perú cuenta con sobrecostos logísticos ajenos al a gestión empresarial que según GS1 Perú (2012) el costo logístico en el Perú, oscila entre 30% y 35%, mientras que en sus pares de la región como Chile está entre 16% y 17%, Colombia con 22% y en Estados Unidos en 8%, si bien es cierto el mayor sobrecosto se debe a la infraestructura y documentación nacional; la gestión interna también le genera sobrecostos.

Para AméricaEConomía.com (2017) dice: “Mala gestión de inventarios y almacenes, una de las principales causas de quiebre de las Pymes”. Los principales problemas que tiene los empresarios hoy en día es no llevar un adecuado control de los inventarios y almacenes lo que conlleva a tomar decisiones erróneas por la falta de claridad de la información.

Los costos logísticos en el Perú son más altos que los de la región, por lo tanto, hay que tomar en cuenta que es importante para las empresas mantener una excelente gestión de su cadena de suministros, en especial para esta tesis de la gestión de almacenes.

El estudio se realiza en la empresa Santiplast S.R.L. en San Juan de Lurigancho, Lima, Perú, empresa dedicada al rubro de plásticos, fabricando envases mediante el proceso de Inyección, ha tenido un crecimiento sostenido desde su fundación en el 2007; sin embargo, este crecimiento no ha ido acompañado con la gestión de sus almacenes, especialmente en el almacén de materia prima.

Uno de los problemas que presenta la empresa es que sus existencias físicas no son iguales a las presentadas en el sistema. La auditoría de inventarios realizadas arrojó como resultado al comparar el stock Físico vs Virtual una diferencia negativa de -S/11,020.00, es decir que hay poca confiabilidad del stock de la materia prima en el físico vs sistema.

Si no se llega a solucionar la gestión de sus almacenes, la empresa seguirá incurriendo en pérdidas ya que no tendrá la información real para tomar decisiones gerenciales importantes. Pues la información de los inventarios afecta directamente a los Estados Financieros, porque no se estará mostrando la

rentabilidad real de la compañía y esto puede causar tomar decisiones equivocada en las tres líneas de negocio de la empresa.

El otro problema relevante para la empresa, es la baja atención a los despachos atendidos a la planta N°240, afectando directamente a la producción del siguiente proceso, este problema surge porque los productos no están identificados y rotulados, además que no tienen un espacio definido.

Sumando también otro problema los tiempos de recepción de las materias primas también no están acorde con las fechas pactadas, es decir las fechas que llega por las compras de materia prima, están muy retrasadas a las fechas que solicita el almacén.

Para ello se hizo una reunión y unas pequeñas preguntas, a esto acompañado mediante la observación, llegando a detectar los siguientes problemas, mediante el análisis de Ishikawa y Pareto.

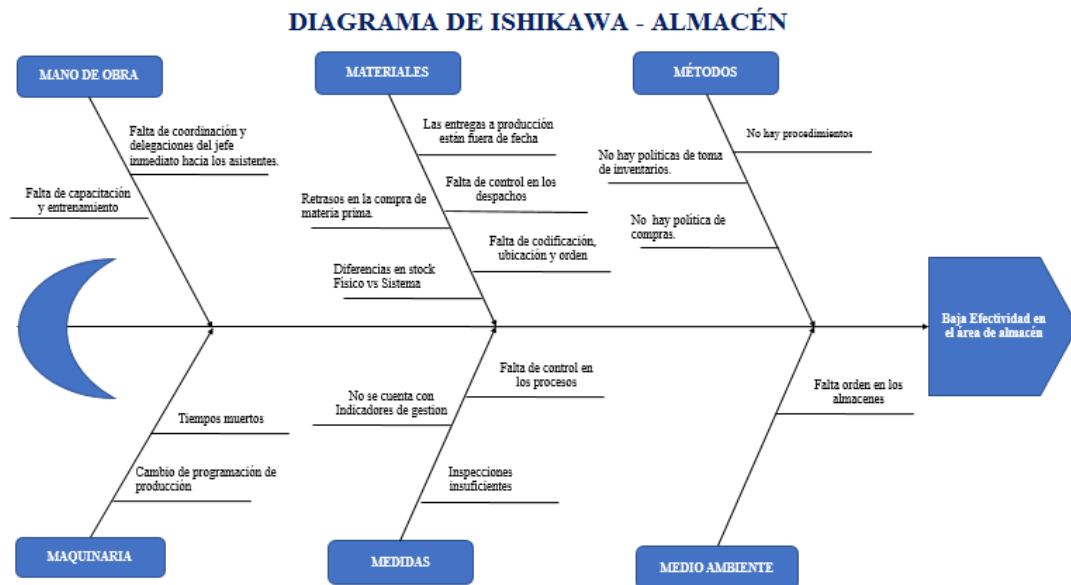


Figura 1: Causas de deficiencias en la productividad del almacén de Materia Prima Santiplast S.R.L.– S.J.L., 2018

Fuente: Elaboración propia

Tabla 1: Valoración de Causas de deficiencias en la productividad del almacén de Materia Prima Santiplast S.R.L.– S.J.L., 2018

CLAVE	CAUSA	VAL. JEFE LOGISTICA	VAL. JEFE ALMACÉN	VAL. JEFE PRODUCCIÓN	VAL. ASIST. PRODUCCIÓN	VALORACIÓN ACUMULADA	% ACUMULADO
C12	No hay procedimientos	25	30	25	30	110	28%
C01	Falta de codificación, ubicación y orden	15	15	25	15	180	45%
C09	Retrasos en la compra de materia prima	15	15	15	25	250	63%
C10	Diferencias en stock Físico vs Sistema	20	15	10	10	305	76%
C08	Las entregas a producción están fuera de fecha	5	5	5	5	325	81%
C03	No hay políticas de toma de inventarios.	4	5	3	4	341	85%
C04	Falta de coordinación y delegaciones del jefe inm	3	4	3	5	356	89%
C05	No se cuenta con Indicadores de gestión	4	3	2	2	367	92%
C11	Falta de control en los despachos	3	2	3	1	376	94%
C02	Inspecciones insuficientes	3	2	3	1	385	96%
C06	Tiempos muertos	2	2	3	1	393	98%
C07	Cambio de programación de producción	1	2	3	1	400	100%
TOTAL		100	100	100	100	400	100%

Fuente: Figura 1: Causas de deficiencias en la productividad del almacén de Materia Prima Santiplast S.R.L.– S.J.L.,2018

Tabla 2: Valoración de Causas de deficiencias en la productividad del almacén de Materia Prima Santiplast S.R.L.– S.J.L., 2018

DIAGRAMA DE PARETO					
TABLA DE FRECUENCIAS			TABLA DE FRECUENCIAS ORDENADAS		
CLAVE	FRECUENCIA	FRECUENCIA NORMALIZADA	CLAVE	FRECUENCIA	FRECUENCIA ACUMULADA
C12	110	28%	C12	110	110
C01	70	18%	C01	70	180
C09	70	18%	C09	70	250
C10	55	14%	C10	55	305
C08	20	5%	C08	20	325
C03	16	4%	C03	16	341
C04	15	4%	C04	15	356
C05	11	3%	C05	11	367
C11	9	2%	C11	9	376
C02	9	2%	C02	9	385
C06	8	2%	C06	8	393
C07	7	2%	C07	7	400
TOTAL	400	100%	TOTAL	400	100%

Fuente: Tabla 1: Valoración de Causas de deficiencias en la productividad del almacén de Materia Prima Santiplast S.R.L.– S.J.L.,2018

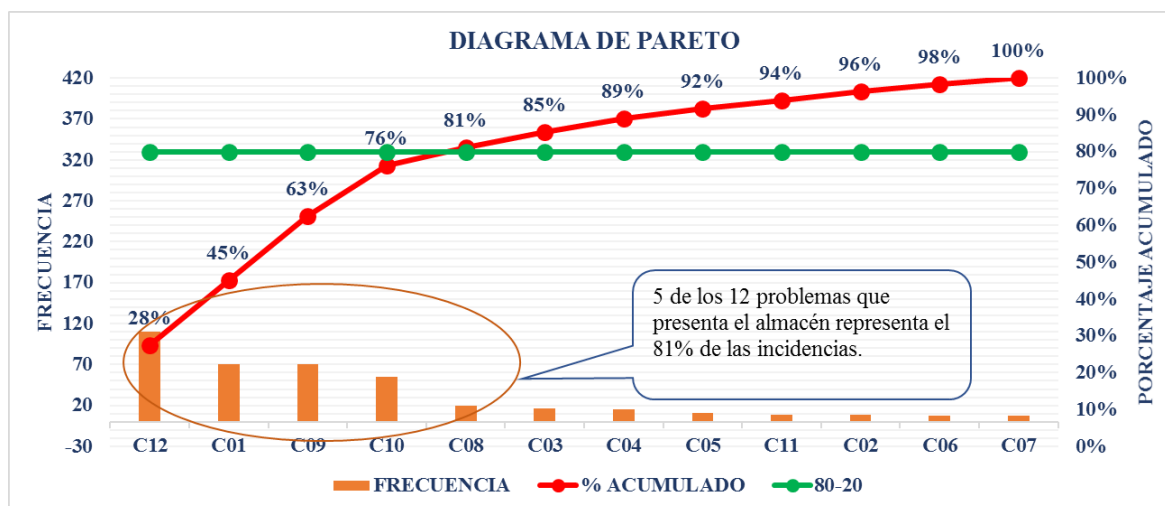


Figura 2: Causas Críticas de deficiencias en la productividad del almacén de Materia Prima Santiplast S.R.L.– S.J.L., 2018

De acuerdo a nuestro análisis de Pareto se detectó lo siguiente, que el 80% de los problemas que representan el 20% de las causas cómo son. No hay procedimientos (28%), falta de codificación, ubicación y orden de las materias primas (18%), retrasos en la compra de materia prima (18%), diferencias en stock Físico vs Sistema (14%), las entregas a producción están fuera de fecha (5%). Los cuáles serán analizados para en las siguientes etapas de la investigación.

Por lo que se propone analizar la actual gestión de almacén de materia prima, reorganizarlo su área, codificación y clasificación de sus productos, mejorar los tiempos de respuesta al área de producción, mejorar los tiempos de recepción de materias primas, entre otros, con lo que se espera mejorar su gestión de almacén y así repercutir favorablemente en los indicadores de productividad de esta área de la empresa.

1.2 Trabajos previos

Internacionales

Para Páez (2013), en su tesis “Propuesta de un plan de mejora para el almacén de materia prima de la empresa Stanhome panamericana con la finalidad de aumentar la confiabilidad de la información de inventario”, para obtener el título de Ingeniero Industrial en la Universidad José Antonio Páez. El objetivo general de la investigación consistía en proponer un plan de mejora que aumente la confiabilidad en los inventarios es decir que el stock en sistema sea igual al físico. Los objetivos específicos consistieron en, determinar los factores que influyen en la problemática y proponer un plan de acción que incremente la confiabilidad del inventario. El diseño de la investigación es Cuasiexperimental de Tipo Descriptivo y Explicativo. La población tomada es la empresa y la muestra el almacén de materias primas como el personal que allí labora. Las técnicas e instrumentos de recolección de datos utilizados fueron las entrevistas, inspección de registros y observación directa. El resultado fue que se mejoró la confiabilidad en almacén del 17.03% al 99.20%. De acuerdo a las conclusiones realizadas se

llegó a lo siguiente: el espacio físico disponible actualmente no es suficiente, faltaba ajustar los procesos internos tanto de almacén, el área de calidad , propone un puesto para un analista de inventario, encuentra las falencias del área cómo no tener rotulado los pallets, no hay los conteos cíclicos, falta de comunicación y compromiso, equipo de trabajo ineficiente, las recomendaciones del autor fueron: implementación de las propuestas planteadas, ampliación de las áreas del almacén de materia prima, modificación de los procedimientos para los departamentos de calidad y almacén.

Arrieta y Guerrero (2013) con el título “Propuesta de mejora del proceso de gestión de inventario y gestión del almacén para la empresa FB soluciones y servicios S.A.S.”, para obtener el título de Administrador Industrial en la Universidad de Cartagena. El objetivo general de la investigación es mejorar el proceso de gestión de inventario y gestión del almacén, los objetivos específicos son proponer mejoras en el proceso de gestión del almacén que incluya la distribución física, procedimientos y caracterización de los procesos, Aplicar la metodología ABC para clasificar las existencias. El diseño de la investigación es Cuasiexperimental de Tipo Exploratoria, Cuantitativa, Descriptivo y Propositiva. La población tomada es la empresa y la muestra el almacén de materias primas como el personal que allí labora, así como a los 60 ítems de productos del almacén. Las técnicas e instrumentos de recolección de datos utilizados fueron las entrevistas, cuestionarios, y observación directa. Los resultados obtenidos se encontraron que la capacidad utilizada está al 40.45%. Las conclusiones que llego esta investigación fueron: que se debe trabajar bajo un programa de producción y con ello se calculará la cantidad de materias prima se utilizará o demandará para evitar retrasos en los despachos a planta. Las recomendaciones del autor fueron: Tener claro cuál es la demanda actual con sus variaciones con el objetivo de mantener existencias acordes con la producción o demanda, también menciona la realización de auditorías, revisión anual el ABC, Establecer políticas el programa de producción pasa saber la cantidad de cuándo y cuánto pedir de cada artículo.

Londoño (2012) con el título “Propuesta de mejoramiento del sistema de almacenamiento y control de inventarios para Betmon”, para obtener el título de Ingeniero Industrial en la Pontificia Universidad Javeriana. El objetivo general de

la investigación proponer una mejora al sistema de almacén y al control de inventarios, los objetivos específicos son: determinar las principales causas y proponer soluciones, en ello proponer un nuevo sistema de gestión de inventarios para determinar el stock mínimo. El diseño de la investigación es Cuasiexperimental de Tipo Exploratoria. La población tomada es la empresa y la muestra el almacén de materias primas como el personal que allí labora y los ítems de productos del almacén. Las técnicas e instrumentos de recolección de datos utilizados fueron las entrevistas y observación directa. Los resultados obtenidos son reducir los niveles de inventarios en un 67%, recuperación del 50% de productos obsoletos por la identificación de los mismos, el resultado de la evaluación financiera del proyecto de mejora arrojó un VAN \$12.138.179 COP. Las conclusiones que llegó esta investigación fueron: tenía un nivel alto de inventarios, con la clasificación ABC, se logró obtener una lista de productos obsoletos pertenecientes a los grupos de producto tipo A, los cuales se procedieron a vender. Las recomendaciones del autor fueron: implementar cada una de las políticas de inventarios, hacer el seguimiento de cada propuesta de solución presentada e implementar también los indicadores de gestión propuestos.

Nacionales

Para Cáceres (2017) en el título “Gestión de almacenes para mejorar la productividad del área de almacén de la dirección regional de educación de lima metropolitana – lima, 2017”, para optar el Grado de Ingeniero en la Universidad cesar Vallejo. El objetivo general fue determinar de qué manera la Gestión de Almacenes mejora la productividad del área de almacén, los objetivos específicos son: determinar de qué manera la gestión de almacenes mejora la eficiencia y la eficacia del área de almacén. El diseño de la investigación Cuasiexperimento de tipo aplicada. La población y muestra, estuvo compuesta por las dieciséis semanas de estudio en la empresa. Las técnicas fueron observación, análisis documental y los instrumentos de recolección de datos fueron fotografías, registros, reportes y archivos. Los resultados obtenidos fueron que la productividad al pasar de 51.17% antes a 92.62% después, se logró aumentar la eficiencia al de 68.00% antes a 97.67% aplicando la gestión de almacén y la eficacia aumento de 73.75% antes a

94.83% después. Las conclusiones fueron que la productividad se logró aumentar en un 41.45%, la eficiencia en un 26.67% y la eficacia en un 21.08%. Las recomendaciones del autor fueron: Que la Jefatura de Administración tome mecanismos para garantizar la sostenibilidad de las mejoras ya almacenadas tanto en productividad, eficiencia y eficacia.

Para Chávez y Jave (2017) en el título “Propuesta de un sistema de gestión de almacenes para mejorar la productividad en la empresa chimú agropecuaria”, para optar por el título de Ingeniero Industrial en la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo. El objetivo general fue Mejorar la productividad del almacén a través de un sistema de gestión de almacenes los objetivos específicos son: Elaborar un diagnóstico actual del sistema de gestión de almacenes, Elaborar la zonificación y distribución del almacén, Determinar si la aplicación de un sistema de gestión de almacenes mejora la productividad. El diseño de la investigación no experimental – transversal de tipo aplicada. La población y la muestra Almacén Central – Chimú Agropecuaria S.A. Las técnicas e instrumentos de recolección de datos utilizados fueron Observación Directa, Entrevistas y reuniones con trabajadores Los resultados obtenidos es el que el tiempo promedio de preparación de 5.05 minutos antes de la implementación y un tiempo promedio de 2.26 min considerando 20 días por 8 horas de trabajo se ha reducido el tiempo de preparación un 44.75%.. Las conclusiones que llego esta investigación fueron que una adecuada gestión de almacenes tiene influencia directa en la productividad del ciclo de almacenamiento y en funciones críticas como es la preparación de pedidos, La aplicación del sistema de gestión de almacenes planteado para la empresa Chimú Agropecuaria S.A. aumentaría su eficiencia en un 124% disminuyendo sus costos y tiempos en 44.68 % y 44.75% respectivamente. Las recomendaciones del autor fueron: Implementar tecnología de códigos de barras en sus procesos para evitar errores de digitación y agilizar los trámites.

Para Ríos (2017) en el título “Aplicación de la Gestión de Inventarios para la mejora de la Productividad en el área de Almacén de la Empresa Pesquera EXALMAR S.A.A Callao 2017”, para optar por el título de Ingeniero Industrial en la Universidad Cesar Vallejo. El objetivo general fue que La aplicación de la Gestión de Inventarios incrementa la productividad del área de almacén, los

objetivos específicos son: la aplicación de la gestión de inventarios para aumentar la eficiencia y eficacia del área de almacén. El diseño de la investigación cuasiexperimentales de tipo aplicada. La población y la muestra son de 24 semanas que corresponde mayo 2017 - octubre 2017. Las técnicas e instrumentos de recolección de datos utilizados fueron Observación Directa, Entrevistas. Los resultados obtenidos es que antes de la aplicación de la gestión de inventarios, la media de atención de pedidos se incrementó en un 54.95% al pasar de 59.29% y a 91,87% aplicando la gestión de inventarios. Las conclusiones que llego esta investigación es que se logró determinar que la aplicación de la gestión de los inventarios, mejoró la eficacia en el área de almacén. Las recomendaciones del autor fueron: los movimientos del almacén se realicen a tiempo real para mejorar la gestión de almacenes, inventarios y de compras.

Para Tenorio (2017) en el título “Aplicación de la Gestión de Almacenes para mejorar la Productividad en el Almacén de la empresa INDUSTRIAS ROLAND PRINT S.A.C. Puente Piedra, 2017”, para optar por el título de Ingeniero Industrial en la Universidad Cesar Vallejo. El objetivo general fue Determinar como la aplicación de la gestión de almacenes mejora la productividad en el área de almacén, los objetivos específicos son: La aplicación de la Gestión de almacén aumentara la eficiencia y la eficacia del área de almacén. El diseño de la investigación cuasiexperimentales de tipo aplicada. La población y la muestra son los son los 4 meses antes y 4 meses después. Las técnicas e instrumentos de recolección de datos utilizados fueron Observación Directa.. Los resultados obtenidos es que las entregas perfectas antes eran de 62% y luego llegó a 87%, en general la productividad aumentó un 27%. Las conclusiones que llego esta investigación fue que se logró determinar que la aplicación de la gestión de los inventarios, mejora la eficiencia y eficacia en el área de almacén. Las recomendaciones del autor fueron: que la alta dirección realice una buena gestión, delimitando y organizando las funciones a los trabajadores del área motivando, capacitando al personal y la integración del cumplimiento de los objetivos para lograr precios competitivos en el mercado y el incremento en la productividad.

Para Díaz (2016) en el título “Mejora de Gestión de Almacén para incrementar la productividad en la industria Camel Perú EIRL, Los Olivos, 2016”, para optar por

el título de Ingeniero Industrial en la Universidad Cesar Vallejo. El objetivo general fue mejorar la gestión de almacén para incrementar la productividad, los objetivos específicos son: La aplicación de la gestión de inventarios aumentara la eficiencia y eficacia del área de almacén. El diseño de la investigación cuasiexperimentales de tipo cuantitativo. La población y la muestra son los 03 meses de evaluación en la empresa. Las técnicas e instrumentos de recolección de datos utilizados fueron Observación Directa. Los resultados obtenidos es que logro mejorar la eficiencia en un 12.14% y la eficacia en un 9.03%. Las conclusiones que llego esta investigación fue que se logró determinar que la aplicación de la gestión de los inventarios aumentó la productividad en un 18.32% en el área de almacén.

1.3 Teorías relacionadas al tema

Este estudio se fundamenta en la gestión de la **Logística**, la cual para Castro G. (2015) es el “conjunto de las partes que planifican, implementa y controlan el transporte y almacenamiento de materiales con el objetivo de satisfacer el pedido de un cliente, y el conjunto de los pasos que comprenden un proceso logístico se denomina «cadena logística” (p.17).

Variable independiente:

1.3.1 Gestión de Almacén

La presente investigación, se centra en la **gestión de almacén**. Al respecto se debe comenzar por definir lo que es un **almacén**, que según Rubio y Villarroel (2014), lo definen como: “un área física que cumple determinados requisitos y que, organizada de manera lógica y sistemática, se destina a la recepción, aceptación, custodia, conservación y distribución o de los bienes que van a emplearse para la producción o el servicio” (p.10).

Para Rubio y Villarroel (2014) señala que el almacén es un sistema organizado que cumple con los procesos de recepción, acepción, conservación u distribución de bienes o servicios.

Para la RAE (2014), almacén se define como “edificio o lugar donde se guardan o depositan mercancías o materiales [...]”.

Para Mora (2011) la gestión de almacén es “la aplicación efectiva de técnicas, metodologías, herramientas y desarrollos tecnológicos en las actividades críticas de recibo, almacenamiento, preparación, alistamiento y despacho, para mejorar la calidad del servicio del cliente interno como externo, llevando al desarrollo sostenible competitivo de las empresas” (p.1).

Con respecto a la **Gestión de Almacén**, Rubio y Villaroel (2014), lo define como: “El proceso de la función logística que se encarga de la recepción, almacenamiento y movimiento dentro de un mismo almacén de cualquier material [...], además del tratamiento e información de los datos generados (p.30).

Con respecto al concepto de Almacén Scott y Brian (2013) nos comentan que: “Warehousing played a role in the storage and exchange of goods for centuries” (p.1).

1.3.2 Objetivos y funciones del almacén

Para Rubio y Villaroel (2014), los **objetivos** del almacén son:

- Realizar entregas con rapidez
- Fiabilidad
- Reducir costes
- Maximizar el volumen de disponible de almacenaje
- Maximiza las operaciones de manipulación y transporte
- Controlar la salida de los artículos
- Marcar y ubicar la mercadería para facilitar su accesibilidad (p.31).

1.3.3 Tipos de almacenes

Para Civera y Pérez (2016) existen diversos tipos de almacenes según sus características. La actividad de almacenaje se puede realizar en empresas con actividad industrial o comercial.

Para Martin (2014), En los almacenes a su vez se cuentan con diversos tipos de inventarios [...], de esta manera se adaptan a sus niveles de inversión y participación del mercado.

- **Materia prima:** [...] solo se presenta en las empresas manufactureras y de transformación. Se encuentran los insumos que requieren de un proceso productivo para ser transformados a productos terminados.
- **Productos en proceso:** [...] materiales que ya han sufrido un proceso de transformación y que por alguna razón permanecen almacenados en forma transitoria.
- **Producto terminado:** Comprende los productos que vende la empresa al consumidor final. (p.31)

1.3.4 Componentes de la gestión de Almacén

Un almacén cuenta con **operaciones claves**, los cuales son:

- **Según Marín (2014), “existen cuatro procesos esenciales en el almacén:**
 - Recepción
 - Almacenamiento
 - Despacho de mercadería
 - Elementos de apoyo y control (p.61)”

Para Mora (2011), las actividades físicas en un proceso de almacenamiento son:

- Recepción
- Almacenamiento
- Preparación de pedidos
- Expedición o Despacho (p.1).

1.3.4.1 Dimensión 1: Recepción

Para Mora (2011), sostiene que el proceso de recibo de mercancías es “primera operación que tiene lugar en un almacén [...] es decir es la descarga, revisión, validación y acomodo, para posterior o antes el registro del recibo” (p.6).

Según Mora (2011), “los objetivos de la recepción son:

- Asegurar que la mercadería recibida cumpla con las especificaciones de cantidad, calidad, oportunidad (tiempo de entrega) y de documentación exigidas por la compañía”
- Identificar a tiempo las no conformidades.
- Recibir las mercaderías ágilmente para mantener con fluidez de los procesos del almacén” (p.8).

Para Marín (2014), actualmente “existen sistemas de información de inventarios que incluyen el recibo programado de mercancías, incluyendo la hora exacta en la que el proveedor debe hacer la entrega” (p.60).

Para Marín (2014), nos indica que se debe tener una hora exacta de recepción de la mercadería utilizando los sistemas de información y coordinación que actualmente existen.

Figura 2: Recibo de mercancía

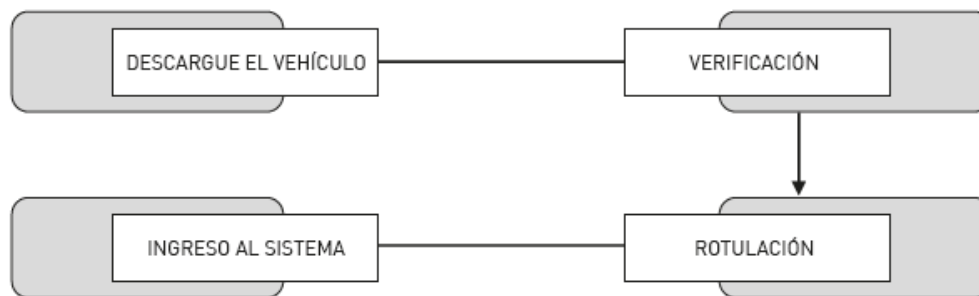


Figura 3: Almacén de clase mundial

1.3.4.2 Dimensión 2: Almacenamiento

Para Mora (2011), sostiene que el almacenamiento es “Guardar, proteger, conservar las mercancías adecuadamente en un periodo de tiempo y facilitar la labor de despacho cuando se requiere” (p.55).

Para Mora (2011), sostiene que los “objetivos del almacenamiento son minimizar costo de operación, suministrar un nivel adecuado de servicio, proteger los materiales, maximizar la utilización de espacio físico, optimizar la mano de obra.” (p.55).

Según Marín (2014), la operación de almacenamiento “consiste en ubicar en el lugar destinado a la mercancía recibida, para asegurar la conservación en condiciones óptimas de calidad y cantidad, cómo también de facilitar el despacho” (p.61).

Según Marín (2014), Existen dos tipos de almacenamiento de mercancías, el primero consiste en un almacenamiento asignado, es decir hay una ubicación

específica y el otro es aleatorio, en la cual los artículos pueden ser almacenados en cualquier lugar:

Para el almacenamiento se puede consignar a la metodología ABC

- **Clasificación ABC**, según Parada (2009), señala que la metodología ABC, denominado también curva 80-20, se fundamenta en el aporte del economista Wilfredo Pareto, tras un estudio de la distribución de los ingresos (p.173)”.
Según Parada (2009) se debe separar en tres zonas A, B y C, la zona A deben estar aquellos artículos que representen entre el 60% a al 80% del valor económico, la zona B los que representan entre el 20% al 30% y la zona C entre el 5% al 15% del valor económico”

Según Mora (2011), sostiene que, “si una empresa que utiliza dividir sus inventarios en A, B y C. Los productos en el “A”, la conforman los de máxima inversión, el grupo “B” los que siguen al grupo “A” y el “C” los de pequeña inversión” (p.73).

Según Mora (2011), Es decir que hay que cuidar a los productos que son más costos, luego los medios y por últimos los que representan una inversión mucho menor.

Según Mora (2011), Es decir que hay que cuidar a los productos que son más costos, luego los medios y por últimos los que representan una inversión mucho menor.

1.3.4.3 Dimensión 3: Despacho

Para Mora (2011), sostiene que el despacho es la entrega de mercancías a los clientes finales [...] y constituye el último proceso ejecutado dentro del almacén [...]” (p.120).

Según Mora (2011), “explica que las funciones y objetivos son, La exactitud en las cantidades, referencias correctas, cumplir con los tiempos y lugar de entrega, documentación acorte y completa, el producto con la mejor calidad (p.122).

Según Marín (2014) el despacho comprende “la separación, clasificación y embalar los productos solicitados al almacén” (p.66).

Variable dependiente:

1.3.5 La productividad

Según Gutiérrez (2010), define a la productividad como: “Los resultados que se obtienen en un proceso o un sistema, se mide por el cociente formado por los resultados logrados y los recursos empleados [...]” (p.21).

Productividad = Eficiencia x Eficacia

Para la Organización Internacional del Trabajo (2016), la productividad es “el uso eficaz de la innovación y los recursos para aumentar el agregado añadido de productos y servicios”.

Para Fernández (2010), señala que la productividad “se alcanza y mejora gestionando adecuadamente los procesos de la empresa” (p.11).

De los que menciona Fernández (2010), podemos diferir que, si se utiliza adecuadamente los recursos de una empresa, estaremos siendo productivos.

Para Agustín (2013), sostiene que la productividad es una ratio que mide la relación entre la producción realizada y la cantidad de insumos empleados en conseguirla” (p.10)

De lo que menciona Agustín (2013), podemos deducir que al consumir una menor cantidad de recursos o insumos y manteniendo la cantidad producida, estamos aumentando la productividad.

1.3.6 Componentes de la productividad

Según Gutiérrez (2010) la eficiencia y eficacia son componentes de la productividad (p.22).

Para la productividad sus dimensiones son:

1.3.6.1 Dimensión 3: Eficiencia

Según Gutiérrez (2010), lo define como “la relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados” (p.22).

De los que menciona Gutiérrez (2010), podemos diferir que cuando utilizamos menor cantidad de recursos y mayor resultado obtenido, estaremos siendo eficientes y por lo tanto productivos.

Para la norma (ISO 9000: 2008), la eficiencia, esta ligada estrictamente también a es la relación entre el resultado logrado y los recursos utilizados.

Para Mejía (2007), señala que la eficiencia es “Es el logro de un objetivo a un mejor costo posible” (p.30).

$$\frac{(RA / CA * TA)}{(RE / CE * TE)}$$

Fuente: Indicadores de Efectividad y Eficacia,2007.

Donde: R=Resultado, E=Esperado, C=Costo, A= Alcanzado, T=Tiempo

Richard (2011) sostiene que:

La eficiencia organizacional “es la cantidad de recursos utilizada para producir una unidad de operación [...]” (p.20).

Para la revista Espacios (2018), define a la eficacia cómo “del latín *efficientia*, que es un criterio que revela la capacidad administrativa de producir el máximo resultado con el mínimo de recurso [...]” (p.4).

De lo que menciona la revista Espacios (2018), podemos diferir que producimos el máximo resultado con la mínima utilización de un recurso, estaremos siendo eficientes y por lo tanto productivos.

Para Agustín (2013), sostiene que la eficiencia se la “relación entre insumos y producción” (p.10)

De lo que menciona la Agustín (2013), podemos diferir que cualquier variación entre los insumos y la producción, afectará a la eficiencia.

1.3.6.2 Dimensión 4: Eficacia

Para Gutiérrez (2010), lo define como “grado en que se realizan las actividades planeadas y se alcanzan los resultados planeados” (p.22).

De lo que menciona Gutiérrez (2010), podemos diferir que cuando logramos los resultados planteados, estamos siendo eficaces y por lo tanto productivos.

Según Richard (2011) sostiene que la eficacia es: “El grado en que significa el grado al que una organización alcanza sus metas” (p.20).

De lo que menciona Richard (2011), podemos diferir que cuando alcanzamos las metas trazadas en una empresa, estaremos siendo eficaces y por lo tanto productivos.

Para la norma (ISO 9000: 2008), la eficacia es la extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.

RA / RE

Fuente: Indicadores de Efectividad y Eficacia, 2007.

Donde: R=Resultado, E=Esperado, C=Costo, A= Alcanzado

A sí mismo según la revista Espacios (2018), define a la eficacia cómo “Del latín *efficere*, [...], que significa “hacer o lograr” (p.4)

De lo que menciona la revista Espacios (2018), podemos diferir que cuando se logra algo, estaremos contribuyendo a hacer eficaces.

Para Agustín (2013), sostiene que la eficacia “es el grado en que se logran los objetivos” (p.10)

De los que menciona Agustín (2013), podemos diferir que, si alcanzamos los objetivos, estaremos siendo eficaces y por lo tanto productivos.

1.4 Formulación del problema

Gómez (2012) afirmó que el problema “debe concretizar en una interrogante que especifique, de forma clara, la información que se pretende obtener, para así intentar ofrecer una o varias soluciones” (p.26).

Según la realidad problemática se planteó los siguientes problemas de investigación:

1.4.1 Problema general

¿En qué medida la gestión de almacén mejorará la productividad del Almacén de Materia Prima de la empresa Santiplast S.R.L.– S.J.L., en el año 2018?

1.4.2 Problemas específicos

¿En qué medida la gestión de almacén mejorará la eficiencia de la gestión del Almacén de Materia Prima de la empresa Santiplast S.R.L.– S.J.L., en el año 2018?

¿En qué medida la gestión de almacén mejorará la eficacia de la gestión del Almacén de Materia Prima de la empresa Santiplast S.R.L.– S.J.L., en el año 2018?

1.5 Justificación del estudio

Para Gómez (2012) sustenta que: “La justificación es la etapa que consiste en demostrar el porqué es importante desarrollar el proceso de investigación; además de exponer los beneficios que se obtendrán” (p.27)

La justificación del presente estudio se define mediante 4 aspectos: Teórica, Económica Metodológica y Práctica, cada una de ellas se sustentará teóricamente y luego se interpreta a nivel de autor de la tesis.

1.5.1 Justificación teórica

Según Behar (2008), “Se presentan en este caso las directrices teóricas que guían el estudio, describiendo claramente el panorama global (completo) de escuelas o teorías que abordan el tema y las principales evidencias teóricas-empíricas existentes en la literatura nacional e internacional” (p.32).

Der lo que menciona Behar (2008), se puede inferir que se deben utilizar guías de estudio, bases teóricas a nivel nacional e internacional.

La presente investigación se justifica teóricamente porque va a profundizar y aplicar las teorías probadas de la gestión de almacén, aplicándolas en un contexto específico.

1.5.2 Justificación económica

Según Behar (2008), Se presentan en este caso los beneficios monetarios que se obtendrán con la investigación (p.32).

La implantación de mejoras de la Gestión de almacén, reducirá las pérdidas por un mal almacenamiento, o por las diferencias de stocks por hurtos, robos. Además, se formalizará el control de materias primas a través de inventarios periódicos.

1.5.3 Justificación metodológica

Para Méndez (2011), Hace ilusión al uso de metodologías y técnicas específicas [...] que han de servir de soporte para el estudio de problemas similares al investigado y a su aplicación posterior por otros investigadores (p.196)

La presente investigación se ha seguido rigurosamente el procedimiento que establece la investigación científica, proponiendo una metodología de desarrollo que le sirva a futuros investigadores y por ende su justificación.

1.5.4 Justificación práctica

Para Méndez (2011), Se manifiesta en el interés del investigador por acrecentar sus conocimientos, obtener un título académico o, si es el caso, poder contribuir a la solución de problemas concretos que afectan a organizaciones problemáticas (p.196).

El desarrollo de la presente investigación es para solucionar la problemática que presenta la empresa con respecto a la gestión de almacén.

1.6 Hipótesis

1.6.1 Hipótesis general

HG: La mejora en la gestión de almacén incrementa la productividad del Almacén de Materia Prima de la empresa Santiplast S.R.L.– S.J.L., en el año 2018.

1.6.2 Hipótesis específicas

HE1: La mejora en la gestión de almacén incrementa la eficiencia de la gestión del Almacén de Materia Prima de la empresa Santiplast S.R.L.– S.J.L., en el año 2018.

HE2: La mejora en la gestión de almacén incrementa la eficacia de la gestión del Almacén de Materia Prima de la empresa Santiplast S.R.L.– S.J.L., en el año 2018.

1.7 Objetivos

Para Gómez (2012), los objetivos responden a las preguntas: ¿para qué se investigará?, y ¿hacia dónde deseamos llegar?, [...] (p.28).

1.7.1 Objetivo general

En qué medida la gestión de almacén incrementa la productividad del Almacén de Materia Prima de la empresa Santiplast S.R.L.– S.J.L., en el año 2018

1.7.2 Objetivos específicos

Los objetivos específicos son los siguientes:

OE1: En qué medida la gestión de almacén incrementa la eficiencia de la gestión del Almacén de Materia Prima de la empresa Santiplast S.R.L.– S.J.L., en el año 2018.

OE2: En qué medida la gestión de almacén incrementa la eficiencia de la gestión del Almacén de Materia Prima de la empresa Santiplast S.R.L.– S.J.L., en el año 2018.

II. MÉTODO

2.1 Diseño de la investigación

Para Gómez (2010), señala que: “el diseño de la investigación es un planteamiento en el cual se plasman una serie de actividades bien estructuradas, sucesivas y organizadas [...]; por lo tanto, en el diseño, se indicarán los pasos, pruebas, y técnicas a utilizar, para recolectar y analizar los datos” (p.36).

De lo que menciona Gómez (2010), podemos diferir que aquí se establece que técnicas, pruebas para la recolección de datos de la investigación.

Por su finalidad

Según Behar (2008) Este tipo de investigación también recibe el nombre de práctica, activa, dinámica. Se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos que se adquieren.

La presente investigación es aplicada, porque se utilizará para solucionar el problema de gestión de almacén que presenta actualmente la empresa Santiplast S.R.L.

Por su nivel o Profundidad

Para Behar (2008), mediante este tipo de investigación, que utiliza el método de análisis, se logra caracterizar un objeto de estudio o una situación concreta, señalar sus características y propiedades (p.21).

La presente investigación es descriptiva, porque utiliza la técnica de recolección de datos por observación, archivos, etc., extraídos directamente de la realizadas sin que estos sean modificados.

Por su enfoque

La presente investigación es del tipo cuantitativo, para Hernández y Fernández (2010), ya que el enfoque es secuencial y probatorio, cada etapa precede a la siguiente y no podemos “brincar o eludir” pasos. (p.7)

La presente investigación es cuantitativa por que pretende recolectar datos, analizarlos mediante el programa SPSS y Excel, para luego presentar mediciones y resultados antes y después de la aplicación de la mejora.

Por su Diseño

Para Fernández y Bautista (2014) Los diseños cuasiexperimentales también manipulan deliberadamente, al menos, una variable independiente para observar su efecto sobre una o más variables dependientes (p.151).

Esta investigación es cuasiexperimental pues solo trabajará con la variable independiente, es este caso con un grupo (SKU del almacén) al cual se le aplica un estímulo de mejora de la gestión del almacén para ver sus efectos en su productividad.

G: O1XO2

Donde O1 y O2 son eficiencia y eficacia antes y después del estímulo

Y X es el estímulo (mejora de la gestión de almacén)

Alcance

Fernández y Bautista (2014) sostuvo que el alcance longitudinal es aquel que medirá todo el proceso desde el inicio del mismo hasta llegar a su término, analizando todas las operaciones que en ella se presenten y participen (p.549).

La investigación tiene un enfoque longitudinal, medirá el proceso de Gestión de almacén y la información recabada será analizada con el propósito de mejorar el mismo.

2.2 Variables, operacionalización

2.2.1 Definición de Variables

Variable Independiente (VI). - Gestión de almacenes

Para Mora (2011) la gestión de almacén es “la aplicación efectiva de técnicas, metodologías, herramientas y desarrollos tecnológicos en las actividades críticas de recibo, almacenamiento, preparación, alistamiento y despacho, para mejorar la calidad del servicio del cliente interno como externo, llevando al desarrollo sostenible competitivo de las empresas” (p.1).

Dimensión 1: Recepción

Para Mora (2011), sostiene que el proceso de recibo de mercancías es “primera operación que tiene lugar en un almacén [...] es decir es la descarga, revisión, validación y acomodo, para posterior o antes el registro del recibo” (p.6).

Fórmula1.- Recepción

$$\%RP = \frac{RPOC}{ROC} X100$$

RP: Recepción a tiempo

RPOC: Recepción a tiempo de Órdenes de compra

ROC: Total de Órdenes de compra

Dimensión 2: Almacenamiento

Para Mora (2011), sostiene que el almacenamiento es “Guardar, proteger, conservar las mercancías adecuadamente en un periodo de tiempo y facilitar la labor de despacho cuando se requiere” (p.55).

Fórmula2.- Almacenamiento

$$\%UI = \frac{AUC}{TA} X100$$

UI: Artículos Ubicados correctamente

AUC: N° de Artículos ubicados

TA: Total de Artículos

Fórmula3.- Almacenamiento

$$\%UN = \frac{EU}{ED} X100$$

UN: Nivel de Utilización

EU: Espacio Utilizado

ED: Espacio Disponible

Según Gómez (2012) señala que la variable independiente por lo general son las causas.

Dimensión 3: Despacho

Para Mora (2011), sostiene que el despacho es la entrega de mercancías a los clientes finales [...] y constituye el último proceso ejecutado dentro del almacén [...]” (p.120).

Fórmula4.- Despacho

$$\%RSP = \frac{RE}{TR} X100$$

RSP: Registros sin problema

RE: N° Registros con Errores

TR: N° Total de Registros

Variable Dependiente (VD). – Productividad

Según Gutiérrez (2010), define a la productividad como: “Los resultados que se obtienen en un proceso o un sistema, por lo que incrementar la productividad es lograr mejores resultados considerando los recursos empleados para generarlos (p.21).

Productividad (variable dependiente): producto del resultado entre la eficiencia con la cantidad de recursos utilizada para producir una unidad de operación y la eficacia con el grado de cumplimiento de las metas.

Dimensión 4: Eficiencia

Para Gutiérrez (2010), lo define como “la relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados” (p.22).

Formula5.- Indicador Eficiencia

- Eficacia de ordenes atendidas

$$\%EO = \frac{OA}{OP} X 100$$

EO: Ordenes atendidas a tiempo

OA: N° ordenes atendidas a tiempo

OP: N° ordenes programadas

Dimensión 5: Eficacia

Para Gutiérrez (2010), lo define como “grado en que se realizan las actividades planeadas y se alcanzan los resultados planeados” (p.22).

Formula6.- Indicador Eficacia

- Confiabilidad del inventario

$$\%CI = \left(1 - \frac{CDI}{VTI}\right) X 100$$

CI: Confiabilidad del inventario

CDI: Costo Diferencia de Inventario

VTI: Valor del inventario Promedio

2.2.2 Matriz de Operacionalización de las variables

Tabla 3: Matriz de operacionalización de las variables de la investigación

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de Medición	Técnica	Instrumento	Unidad de medida	Formula
Independiente	Para Mora (2011) la gestión de almacén es “la aplicación efectiva de técnicas, metodologías, herramientas y desarrollos tecnológicos en las actividades críticas de recibo, almacenamiento, preparación, alistamiento y despacho, para mejorar la calidad del servicio del cliente interno como externo, llevando al desarrollo sostenible competitivo de las empresas” (p.1).	Gestión de almacén (variable independiente): Juega el papel principal como causal de la productividad del almacén.	Recepción	% Recepción perfecta	Razón	Observación / Registros	C1. Ficha de registros de recepción a tiempo de las materias primas	Porcentaje	$\%RP = \frac{RPOC}{ROC} X100$ RP: Recepción a tiempo RPOC: Recepción a tiempo de Órdenes de compra ROC: Total de Órdenes de compra
			Almacenamiento	% Artículos Ubicados	Razón	Observación / Registros	C1. Ficha de registros de Ubicaciones de artículos en el almacén.	Porcentaje	$\%UI = \frac{AUC}{TA} X100$ UI: Artículos Ubicados correctamente AUC: N° de Art.Ubicados TA: Total de Artículos $\%UN = \frac{EU}{ED} X100$ UN: Nivel de Utilización EU: Espacio Utilizado ED: Espacio Disponible
			Despacho	% Registros sin problema	Razón	Observación / Registros	C2. Ficha de registros de Salidas en el Kardex Físico vs Virtual (SAP).	Porcentaje	$\%RSP = \frac{RE}{TR} X100$ RSP: Registros sin problema RE: N° Registros con Errores TR: N° Total de Registros
Dependiente	Según Gutiérrez (2010), define a la productividad como: “Los resultados que se obtienen en un proceso o un sistema, se mide por el cociente formado por los resultados logrados y los recursos empleados [...]” (p.21).	Resultado de ser a la vez eficiente y eficaz en la gestión de almacén.	Eficiencia	% Ordenes atendidas	Razón	Observación / Registros	C3. Ficha de Registros de número de órdenes atendidas a tiempo	Porcentaje	$\%EO = \frac{OA}{OP} X100$ EO: Ordenes atendidas a tiempo OA: N° ordenes atendidas a tiempo OP: N° ordenes programadas
			Eficacia	% Confiabilidad del inventario	Razón	Observación / Registros	C4. Formato de toma de inventarios Físico vs Virtual	Porcentaje	$\%CI = (1 - \frac{CDI}{VTI}) X100$ CI: Confiabilidad del inventario CDI: Costo Diferencia de Inventario VTI: Valor del inventario Promedio

2.3 Población y muestra

Población

Según Hernández, Fernández, y Bautista (2010), “Población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (p.172)

El universo poblacional estará representado por las 24 semanas (12 semanas antes y 12 semanas después) en la empresa Santiplast S.R.L., que se les evaluará a los artículos del almacén de materias primas.

Muestra

Para Hernández, Fernández y Bautista, (2010), sostienen que: “La muestra es el Subgrupo del universo o población del cual se recolectan los datos y que debe ser representativo de ésta” (p.173).

Para Gómez (2012), el muestreo es:

“Un instrumento de gran validez en la investigación, es el medio a través del cual el investigador, selecciona las unidades representativas para obtener los datos que le permitirán obtener información acerca de la población a investigar” (p.34).

La Muestra de la investigación estará representado por las 24 semanas (12 semanas antes y 12 semanas después) en la empresa Santiplast S.R.L.– S.J.L., que se les evaluará a los artículos del almacén de materias primas.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Técnica

Según Niño (2011), sostiene que las técnicas son “procedimientos específicos que, en desarrollo del método científico, se han de aplicar en la investigación para recoger la información o los datos requeridos” (p.61).

En una etapa preliminar la presente investigación recurre a las técnicas de la observación directa y el trabajo de campo para recolectar información.

Instrumentos de recolección de datos

Según Hernández (2010) los instrumentos de medición son recursos que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables que tiene en mente (p. 200).

Para la presente investigación utilizaremos los siguientes instrumentos:

1. Ficha de registro de número de órdenes de compra recibidas a tiempo (C1)
2. Ficha de utilización de espacio en almacén (Layout) (C2)
3. Ficha de registro de artículos ubicados correctamente (C3)
4. Ficha de registro de documentos de ingreso y salida generados con error (C4)
5. Ficha de registro de número de órdenes de producción atendidas a tiempo (C5)
6. Ficha de registro de la toma de Inventarios físicos y a su contraste con el inventario virtual para encontrar el la confiabilidad de los inventarios (C6)

Con respecto a las órdenes de compras recibidas a tiempo (C1) se tomará como base de datos las fechas requeridas por almacén versus las fechas de recepción real, para el espacio (C2) utilizado se registrará en un Layout, para los artículos ubicados correctamente (C3) se utilizará de acuerdo a las ubicaciones del sistema virtual y la ubicación real, para los registros de los documentos de ingresos y salida por error (C4) se tomará la comparación y revisión de documentación en físico vs la información descarga y/o ingresada al sistema; para las ordenes atendidas a tiempo (C5) se utilizará el registro de las fechas que producción solicitó y las fechas de despacho real de almacén; finalmente se procede a la toma de inventarios físicos y a su contraste con el inventario virtual para encontrar el la confiabilidad de los inventarios (C6 anexo de instrumentos).

Obtenido esta información preliminar se recurre a la técnica del análisis de información con lo que se calcula los diversos indicadores establecidos en la operacionalización de variables.

Para la mejora de la gestión de almacén se recurre a la revisión bibliográfica, el análisis de información de los indicadores de cada variable.

Posterior a las mejoras se procede nuevamente a la observación directa y el trabajo de campo para determinar los nuevos indicadores de las variables empleando las mismas herramientas de registro

Validez

Behar (2008) detalló que: “indica la capacidad de la escala para medir las cualidades para las cuales ha sido construida y no otras parecidas (p.73).

Confiabilidad

Behar (2008) detalló que: “se refiere a la consistencia interior de la misma, a su capacidad para discriminar en forma constante entre un valor y otro (p.73).

En el presente trabajo de investigación se considerará el juicio de expertos que cuenten con el grado académico requerido para la validación, teniendo la tarea de validar el uso de todas las herramientas elaboradas tanto para la variable de Gestión de Almacén y Productividad.

2.5 Métodos de análisis de datos

Según Hernández (2010), dice:

“Al analizar los datos cuantitativos debemos recordar dos cuestiones: primero, que los modelos estadísticos son representaciones de la realidad, no la realidad misma; y segundo, los resultados numéricos siempre se interpretan en contexto” (p.270).

La presente investigación utilizaremos los siguientes métodos de análisis:

Análisis descriptivo: se tabulará la información en tablas de contingencia y frecuencia calculando sus medidas de tendencia central como la media y la desviación estándar, incluso su rango según sea el caso, representando la información en gráficos de barras.

Para Rustom (2012), sostiene que la estadística descriptiva es “válido para el conjunto de datos descrito y se realiza mediante: tablas de frecuencias y/o porcentajes, gráficos, medidas [...], además de hacer inferencias” (p.11).

La presente investigación se apoya en los análisis descriptivos empleado el programa SPSS-25, con el propósito de determinar la media, mediana, desviación estándar, margen de error, mínimo y máximo

Para la investigación analizaremos la información de los indicadores de la variable independiente recepción, almacenamiento, despacho y por otro lado de la variable dependiente eficiencia y eficacia, para llegar a la conclusión de sus variaciones antes y después de aplicar la gestión de almacén en la empresa.

Análisis Inferencial: Según Hernández (2010), el método inferencial “se utiliza para probar hipótesis y estimar parámetros” (p.305).

La presente investigación en camino a su aprobación se apoya en la contratación de hipótesis empleado el programa SPSS-25, con el propósito de determinar si las hipótesis planteadas son aceptadas, de esta manera se logrará la aceptación de la investigación.

Para el caso de utilizar la prueba de normalidad, según Romero (2016), sostiene que “cuando el tamaño muestral es igual o inferior a 50 la prueba de contraste de bondad de ajuste a una distribución normal es la prueba de Shapiro-Wilks “(p.112).

Si el valor P es mayor al nivel de significación α (0.05) quiere decir que los datos provienen de una distribución normal.

P valor $> \alpha = 0,05$ los datos provienen de una distribución normal.

Si el P valor es menor al nivel de significación α (0.05) quiere decir que los datos no provienen de una distribución normal.

P valor $\leq \alpha = 0,05$ los datos no provienen de una distribución normal

Si $\text{Sig} > 5\%$ se acepta H_0

Si $\text{Sig} \leq 5\%$ se rechaza H_0

Por lo tanto, en la presente investigación como la muestra es 24 semanas (12 semanas antes y 12 semanas después), utilizaremos la prueba de Shapiro-Wilks, para la normalidad.

Para el caso de datos paramétricos, según los autores, David, Dennis, Sweeney y Thomas (2012) sostienen que “Si el nivel de medición de los datos es de intervalo o de razón y si las suposiciones necesarias sobre la distribución de probabilidad de la población son apropiadas, con los métodos paramétricos se obtienen procedimientos estadísticos más potentes y más refinados”

También para los datos no paramétricos, según los autores, David, Dennis, Sweeney y Thomas (2012) señalan que “Con datos nominales y ordinales no es apropiado calcular medias, varianzas ni desviaciones estándar; por tanto, no pueden emplearse los métodos paramétricos”

Según Sánchez (2015), sostiene que “La prueba t-Student se fundamenta en dos premisas; la primera: en la distribución de normalidad, y la segunda: en que las muestras sean independientes” (p.59).

Para la presente investigación utilizaremos la prueba de T-Student para probar la hipótesis, con la siguiente regla:

Si $Sig \leq 0.05$, se acepta la hipótesis alterna Si $Sig > 0.05$, se acepta la hipótesis nula

2.6 Aspectos éticos

En la presente investigación, los aspectos teóricos han sido adquiridos estrictamente respetando los derechos de autor los cuales han sido citados en cada uno de los conceptos utilizados.

III. RESULTADOS

3.1 Desarrollo de la mejora

3.1.1 Situación actual del área de almacén

La empresa Santiplast S.R.L., fundada en el año 2008, presenta problemas importantes en la gestión de almacenes que detallamos de acuerdo a nuestro análisis de Pareto e Ishikawa.

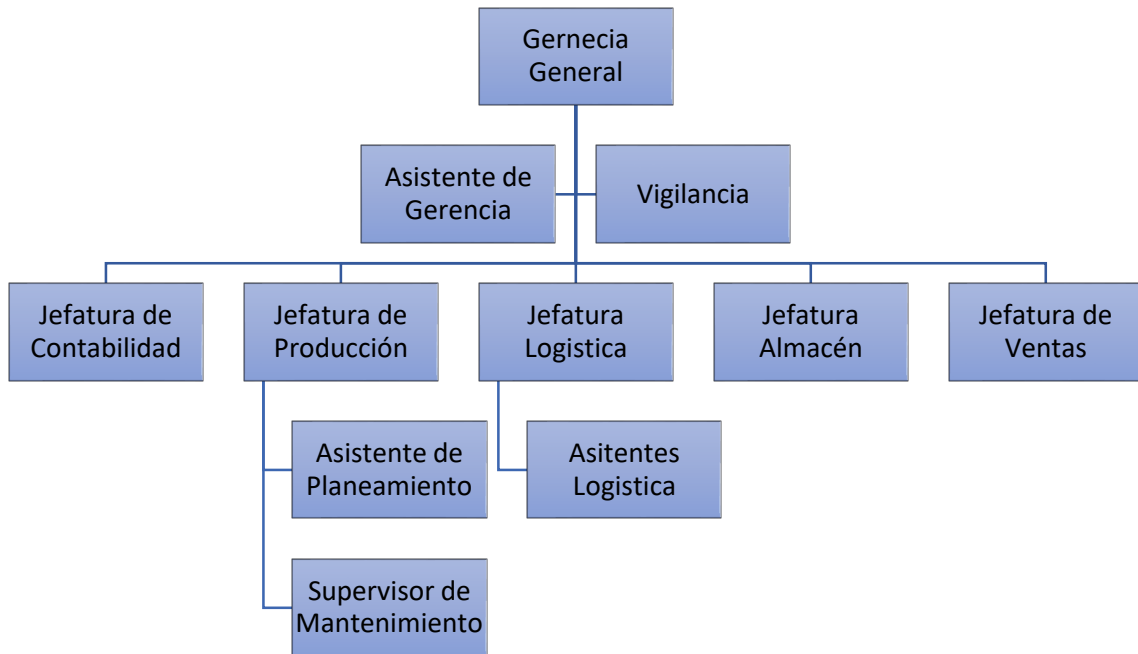


Figura 4: Organigrama de la Empresa

Fuente: Santiplast SRL

A continuación, mostramos el diagrama de flujo de las áreas que intervienen en el proceso de la empresa.

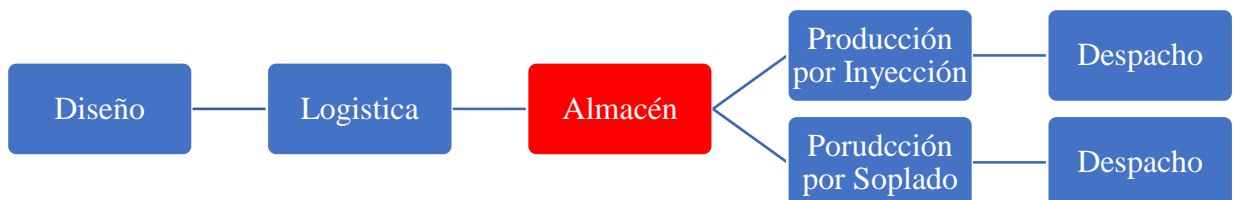


Figura 5 : Diagrama de Macro Proceso en la empresa STP S.R.L

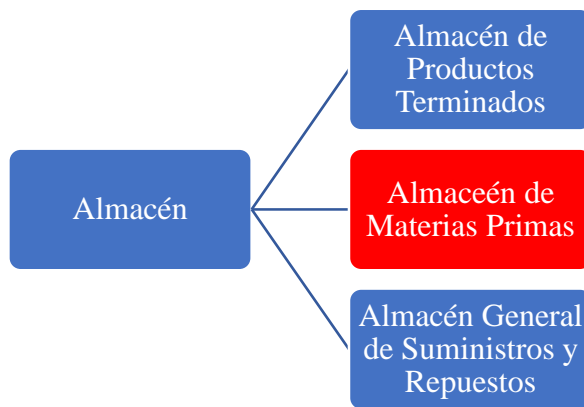


Figura 6: Diagrama de Almacenes de la empresa STP S.R.L.

La presente investigación se centra en el almacén de materias primas.

Para la presente investigación según el análisis de Ishikawa y Pareto hacemos llegamos a la conclusión que los principales problemas que tiene la gestión de almacén son:

Las causas relevantes según el análisis de Ishikawa son, No hay procedimientos, falta de codificación, ubicación y orden de las materias primas, retrasos en la compra de materia prima, diferencias en stock Físico vs Sistema, las entregas a producción están fuera de fecha. Los cuáles serán analizados para en las siguientes etapas de la investigación.

De acuerdo a nuestro análisis de Pareto se detectó lo siguiente, que el 80% de los problemas que representan el 20% de las causas cómo son. No hay procedimientos (28%), falta de codificación, ubicación y orden de las materias primas (18%), retrasos en la compra de materia prima (18%), diferencias en stock Físico vs Sistema (14%), las entregas a producción están fuera de fecha (5%). Los cuáles serán analizados para en las siguientes etapas de la investigación.

También mostramos los flujogramas de compras y requerimientos antes de la aplicación de la mejora.

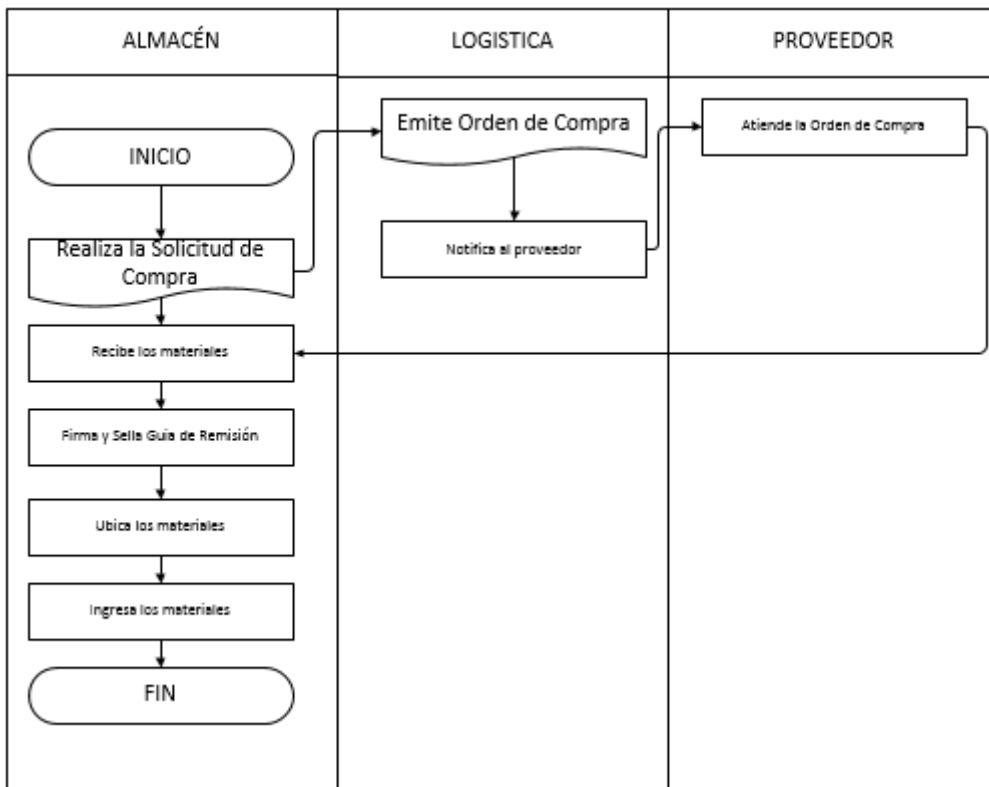


Figura 7: Flujograma del proceso de compras antes de la mejora

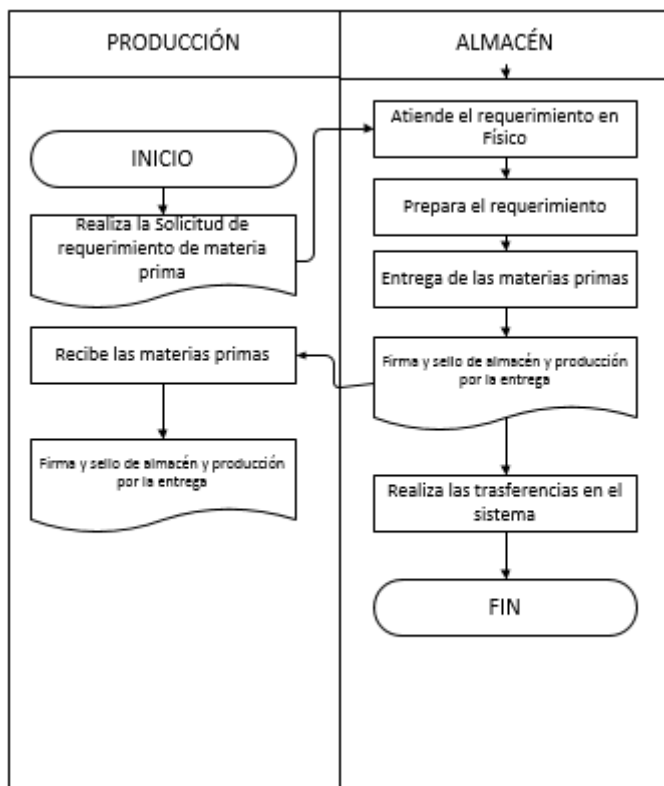


Figura 8 : Flujograma del proceso de atención de producción a almacén antes de la mejora

A continuación, presentamos los indicadores de gestión de almacén y productividad antes de la mejora.

Gestión de almacén

1. Recepción

Con respecto a esta variable se utilizó el indicador las fechas de recepción en almacén de las compras de materias primas contra las fechas que solicitó el almacén., es decir vamos a evaluar si el área logística cumple en traer las materias primas a la fecha solicitada.

Tabla 4: Ficha de registro de número de órdenes de compra recepcionadas a tiempo antes de la mejora

REGISTRO DE NÚMERO DE ÓRDENES DE COMPRA RECEPCIONADAS A TIEMPO				
Semana N°	N° ordenes programadas	N° ordenes atendidas a tiempo	N° ordenes NO atendidas a tiempo	% Ordenes atendidas a tiempo
1	12	9	3	75,00%
2	4	2	2	50,00%
3	5	2	3	40,00%
4	6	4	2	66,67%
5	5	4	1	80,00%
6	5	3	2	60,00%
7	5	3	2	60,00%
8	7	4	3	57,14%
9	8	5	3	62,50%
10	5	3	2	60,00%
11	4	2	2	50,00%
12	2	1	1	50,00%

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo al reporte de control del área de almacén se ha rescatado esta información de las 12 semanas antes de la mejora que corresponden a los meses de abril hasta junio 2018.

De esto podemos observar que de ordenes entregadas a tiempo es en promedio del 59.28 que es la media.

Tabla 5: Estadística descriptiva de la dimensión Recepción

Descriptivos				
			Estadístico	Error estándar
Recepción a Tiempo de las Órdenes de Compra antes	Media		59.28	3.23
	95% de intervalo de	Límite inferior	52.17	
		Límite superior	66.39	
	Media recortada al 5%		59.20	
	Mediana		60.00	
	Varianza		125.24	
	Desviación estándar		11.19	
	Mínimo		40.00	
	Máximo		80.00	
	Rango		40.00	
	Rango intercuartil		15.63	
	Asimetría		0.28	0.64
	Curtosis		0.08	1.23

Fuente: SPSS Versión 25

2. Almacenamiento

Con respecto a esta dimensión se utilizó dos indicadores, para el primer indicador se tomo la ubicación de artículos, es decir que tan ubicados y rotulados correctamente las materias primas.

Tabla 6: Ficha de registro de ubicación de artículos antes de la mejora

REGISTRO DE UBICACION DE ARTÍCULOS ANTES DE LA MEJORA				
Semana N°	N° Total de artículos	N° de Artículos ubicados y rotulados correctamente	Artículos no ubicados y no rotulados correctamente	% de artículos ubicados y rotulados correctamente
1	22	15	7	68.18%
2	21	15	6	71.43%
3	18	10	8	55.56%
4	20	14	6	70.00%
5	21	13	8	61.90%
6	17	8	9	47.06%
7	18	11	7	61.11%
8	19	13	6	68.42%
9	18	14	4	77.78%
10	22	19	3	86.36%
11	18	14	4	77.78%
12	20	12	8	60.00%

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a las cartillas de control del área de almacén se ha rescatado esta información de las 12 semanas antes de la mejora que corresponden a los meses de abril hasta junio 2018.

De esto podemos observar que del todo al de productos en almacén de 20 ítems, que el 67.13% tiene un rotulo y ubicación correcta dentro de los almacenes, que representa la media.

Tabla 7: Estadística descriptiva de la Dimensión Almacenamiento

Descriptivos		Estadístico	Error estándar	
Artículos ubicados y rotulados correctamente Antes	Media	67,13	3,11	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	60,29	
		Límite superior	73,98	
	Media recortada al 5%	67,18		
	Mediana	68,30		
	Varianza	116,11		
	Desviación estándar	10,78		
	Mínimo	47,06		
	Máximo	86,36		
	Rango	39,30		
	Rango intercuartil	15,92		
	Asimetría	-,06	,64	
	Curtosis	,03	1,23	

Fuente: SPSS Versión 25

Con respecto al segundo indicador que se tomo es la utilización del espacio disponible que se muestra en el siguiente Layout.

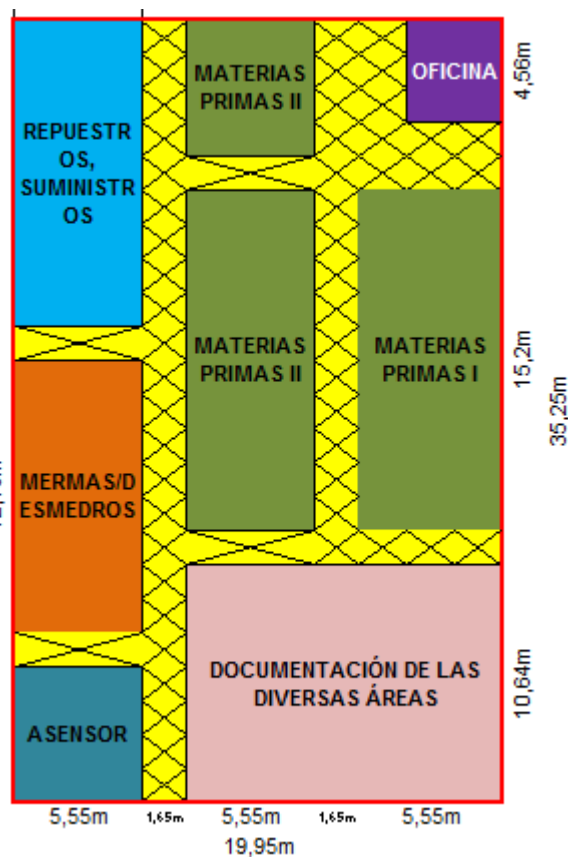


Figura 9 : Layout del almacén de materia prima antes de la mejora

Tabla 8: Dimensiones del almacén de materia prima antes de la mejora

Área Total

Dimensión	Cantidad	U.m.
Largo:	35.25	m
Ancho:	19.95	m
Área	703.24	m ²

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9: Dimensiones Ocupadas del almacén de materia prima antes de la mejora

Materias primas I

Dimensión	Cantidad	U.m.
Largo	15.50	m
Ancho	5.55	m
Área	86.03	m ²

Repuestos, suministros

Dimensión	Cantidad	U.m.
Largo	13.68	m
Ancho	5.55	m
Área	75.92	m ²

Materias primas II

Dimensión	Cantidad	U.m.
Largo	15.50	m
Ancho	5.55	m
Área	86.03	m ²

Mermas/desmedros

Dimensión	Cantidad	U.m.
Largo	12.16	m
Ancho	5.55	m
Área	67.49	m ²

Materias primas III

Dimensión	Cantidad	U.m.
Largo	6.00	m
Ancho	5.55	m
Área	33.30	m ²

Documentación de las diversas áreas

Dimensión	Cantidad	U.m.
Largo	10.64	m
Ancho	12.75	m
Área	135.66	m ²

Oficina

Dimensión	Cantidad	U.m.
Largo	4.56	m
Ancho	2.78	m
Área	12.65	m ²

Asensor

Dimensión	Cantidad	U.m.
Largo	6.08	m
Ancho	5.55	m
Área	33.74	m ²

Pasillos n°1

Dimensión	Cantidad	U.m.
Largo	1.65	m
Ancho	35.20	m
Área	58.08	m ²

Pasillos n°5

Dimensión	Cantidad	U.m.
Largo	1.52	m
Ancho	12.75	m
Área	19.38	m ²

Pasillos n°2

Dimensión	Cantidad	U.m.
Largo	1.52	m
Ancho	5.55	m
Área	8.44	m ²

Pasillos n°6

Dimensión	Cantidad	U.m.
Largo	22.80	m
Ancho	1.65	m
Área	37.62	m ²

Pasillos n°3

Dimensión	Cantidad	U.m.
Largo	1.52	m
Ancho	5.55	m
Área	8.44	m ²

Pasillos n°7

Dimensión	Cantidad	U.m.
Largo	7.60	m
Ancho	1.85	m
Área	14.06	m ²

Pasillos n°4

Dimensión	Cantidad	U.m.
Largo	1.52	m
Ancho	12.75	m
Área	19.38	m ²

Pasillos n°8

Dimensión	Cantidad	U.m.
Largo	3.04	m
Ancho	2.78	m
Área	8.44	m ²

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10: Área ocupada en el almacén de materia prima antes de la mejora

Área Ocupada

Dimensión	Cantidad	U.m.
Área Disponible	703.24	m2
Área Utilizada	501.50	m2
Área Utilizada	71.31%	%

Fuente: Elaboración propia

Cómo se puede observar en la tabla el área ocupada antes de la mejora fue de 71.31% del área de almacén.

3. Despacho

Con respecto a esta dimensión se utilizó el indicador de registros realizados por almacén, evaluando si estos coinciden tanto en el registro virtual cómo la entrega en físico.

De acuerdo a la data histórica en registro virtual y a la revisión de la documentación física, se encontró inconsistencias mostradas en la siguiente tabla.

Tabla 11: Ficha de registro de documentos de ingreso y salida generados con error antes de la mejora

REGISTRO DE DOCUMENTOS DE INGRESO Y SALIDA GENERADOS CON ERROR				
Semana N°	N° Total de Registros	N° Registros sin Errores	N° Registros con Errores	% Registros sin problema
1	65	41	24	63,08%
2	70	55	15	78,57%
3	60	43	17	71,67%
4	64	44	20	68,75%
5	43	31	12	72,09%
6	57	37	20	64,91%
7	57	37	20	64,91%
8	50	30	20	60,00%
9	65	47	18	72,31%
10	74	46	28	62,16%
11	68	47	21	69,12%
12	52	31	21	59,62%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12: Estadística descriptiva de la Dimensión Despacho

Descriptivos			Estadístico	Error estándar
Registros sin problema Antes	Media		67,27	1,67
	95% de intervalo de	Límite inferior	63,59	
		Límite superior	70,94	
	Media recortada al 5%		67,06	
	Mediana		66,83	
	Varianza		33,41	
	Desviación estándar		5,78	
	Mínimo		59,62	
	Máximo		78,57	
	Rango		18,95	
	Rango intercuartil		9,60	
	Asimetría		,41	,64
	Curtosis		-,48	1,23

Fuente: SPSS Versión 25

Según el análisis del historial de los registros muestra una coincidencia sólo del 67.26% entre las entregas físicas y entregas virtuales. Es decir que no estamos haciendo las entregas correctamente en el sistema virtual.

Productividad

1. Eficiencia

Con respecto a esta dimensión eficiencia se utilizó el indicador de ordenes atendidas a tiempo, evaluando si se está cumpliendo con lo solicitado por el área de producción.

De acuerdo a la data histórica en registro virtual y a la revisión de la documentación física se encontró despachos posteriores a la fecha requerida por el área de producción mostradas en la siguiente tabla

Tabla 13: Ficha de registro de número de órdenes atendidas a tiempo

REGISTRO DE NÚMERO DE ÓRDENES ATENDIDAS A TIEMPO				
Seman a N°	N° ordenes programadas	N° ordenes atendidas a tiempo	N° ordenes NO atendidas a tiempo	% Ordenes atendidas a tiempo
1	65	50	15	76,92%
2	70	51	19	72,86%
3	60	41	19	68,33%
4	64	48	16	75,00%
5	43	31	12	72,09%
6	57	41	16	71,93%

7	57	37	20	64,91%
8	50	35	15	70,00%
9	65	44	21	67,69%
10	74	58	16	78,38%
11	68	55	13	80,88%
12	52	40	12	76,92%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14: Estadística descriptiva de la Dimensión Eficiencia

Descriptivos				
			Estadístico	Error estándar
Ordenes atendidas a tiempo Antes	Media		72,99	1,38
	95% de intervalo de	Límite inferior	69,95	
		Límite superior	76,03	
	Media recortada al 5%		73,00	
	Mediana		72,48	
	Varianza		22,93	
	Desviación estándar		4,79	
	Mínimo		64,91	
	Máximo		80,88	
	Rango		15,97	
	Rango intercuartil		8,17	
	Asimetría		-0,03	0,64
	Curtosis		-0,79	1,23

Fuente: SPSS Versión 25

Según los resultados las ordenes atendidas a tiempo es de 72.99% con respecto al total de ordenes atendidas.

2. Eficacia

Con respecto a esta dimensión eficacia se utilizó el indicador de confiabilidad de inventarios, evaluando así la confiabilidad de stock que existe en físico versus el stock en Sistema.

De acuerdo a las tarjetas de inventario histórica de cada semana en almacén contrastado con el inventario virtual descargado del sistema, se muestra en la siguiente tabla siguiente tabla.

Tabla 15: Ficha de registro de la toma de inventario físico vs virtual

REGISTRO DE LA TOMA DE INVENTARIO FÍSICO VS VIRTUAL						
Semana N°	Cantidad física en kg	Cantidad virtual en kg	Valor del inventario físico en S/	Valor del inventario virtual en S/	Costo Diferencia de Inventario	Confiabledad del inventario
1	14,978,10	15,074,05	22,467,15	22,611,08	1,149,23	94,88%
2	14,174,50	14,438,80	21,261,75	21,658,20	1,185,75	94,42%
3	13,343,70	14,066,43	20,015,55	21,099,65	1,084,10	94,58%
4	11,938,80	12,837,93	17,908,20	19,256,89	1,722,20	90,38%
5	10,667,70	11,362,33	16,001,55	17,043,50	1,342,28	91,61%
6	9,719,20	11,294,57	14,578,80	16,941,86	2,363,06	83,79%
7	8,776,90	10,180,54	13,165,35	15,270,80	2,105,45	84,01%
8	7,437,20	8,579,09	11,155,80	12,868,63	1,796,36	83,90%
9	6,739,90	7,410,06	10,109,85	11,115,09	1,039,01	89,72%
10	6,345,50	7,160,66	9,518,25	10,740,99	1,249,32	86,87%
11	5,709,10	6,376,12	8,563,65	9,564,19	1,000,54	88,32%
12	5,167,70	5,821,73	7,751,55	8,732,60	981,05	87,34%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 16: Estadística descriptiva de la Dimensión Eficacia

Descriptivos				
			Estadístico	Error estándar
Confiabilidad del inventario Antes	Media		89,15	1,20
	95% de intervalo de	Límite inferior	86,51	
		Límite superior	91,79	
	Media recortada al 5%		89,13	
	Mediana		89,02	
	Varianza		17,26	
	Desviación estándar		4,15	
	Mínimo		83,79	
	Máximo		94,88	
	Rango		11,09	
	Rango intercuartil		8,99	
	Asimetría		0,09	0,64
	Curtosis		-1,35	1,23

Fuente: SPSS Versión 25

Según los resultados la confiabilidad del inventario es de 89.15% en el almacén de materias primas de la empresa STP S.R.L.

3.1.2 Propuesta de Solución

La empresa Santiplast S.R.L., la gestión de almacén de la empresa no cumple con las exigencias de la Gerencia General, por lo que la falta mejorar dicha Gestión que repercute negativamente la productividad de la empresa por lo que es necesario implementar mejoras que ayuden a su crecimiento y sostenibilidad de la misma en el tiempo.

Por ello nos enfocaremos en solucionar los problemas más importantes (relevantes) que tiene actualmente la empresa como falta de procedimientos, falta de codificación, ubicación y orden de las materias primas, retrasos en la compra de materia prima, diferencias en stock Físico vs Sistema, las entregas a producción están fuera de fecha.

3.1.2.1. Cronograma de actividades

Actividad	JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE						
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
1. Gestiones preliminares:																			
Presentación de la problemática actual y la propuesta de mejora.																			
Aprobación de la propuesta.																			
Reunión con el equipo de almacén, mostrar la situación inicial y formulación de la propuesta de mejora.																			
Capacitar al personal de almacén en cuanto al proyecto de mejora																			
Ordenar el almacén a efectos de generar condiciones adecuadas de almacenamiento para los materiales.																			
2. Recepción																			
Reunión con el equipo de compras y almacén para sincerar las fechas de solicitudes de compra.																			
Elaborar flujograma de compras.																			
Establecer un plazo de entrega de materias primas para el área de almacén.																			
Establecer procedimientos de ejecución en el sistema.																			
Rotular y codificar las existencias en almacén.																			
3. Almacenamiento																			
Definir espacio exclusivo para las materias primas en almacén, revisar el espacio mediante la elaboración de un Layout																			
Ubicar correctamente los productos de acuerdo al modelo ABC.																			
Capacitación al personal de almacén en la ejecución de sus actividades.																			
3. Despacho																			
Establecer plazos razonables y sincerados de entrega de materias primas, por parte de producción y almacén.																			
Establecer con producción una programación semanal de despachos.																			
Implementar la toma de inventario físico selectivo de forma semanal, conciliando su resultado con los registros de stock del sistema.																			

Luego de la discusión se llega a la conclusión y aceptación del problema real y se decide aprobar y dar paso para que se implementen las propuestas. En esta aprobación también incluye los gastos necesarios tanto en personal y compra de una impresora etiquetadora para la rotulación de los productos.

- Reunión con el equipo de almacén, mostrar la situación inicial y formulación de la propuesta de mejora.

Se programa una reunión con el equipo de almacén, para explicar la situación actual y las medidas que se tomarán, adicional a ello se les menciona que ya tenemos el visto bueno de la Jefatura de Contabilidad.

- Capacitar al personal de almacén en cuanto al proyecto de mejora

Se explicó pautas generales con respecto a las nuevas políticas y medidas correctivas a tomar.

- Ordenar el almacén a efectos de generar condiciones adecuadas de almacenamiento para los materiales.

Se establece una da plazo de una semana para separar una estación espacio para las materias primas.

3.1.3.2. Recepción

- Reunión con el equipo de compras y almacén para sincerar las fechas de solicitudes de compra.

Esta reunión consistió en ver la problemática con respecto a las fechas sinceradas para cuando realmente se necesita las materias primas y la comunicación oportuna entre las áreas cuando llegue la materia prima, así como la implementar para que la materia prima llegue con un etiquetado establecido por la empresa para controlar los lotes.

- Elaborar flujograma de proceso de compras.

Se procedió a modificar y actualizar el diagrama de flujo para las compras, incluyendo a la Gerencia como aprobador de las Órdenes de Compra emitidas por el área Logística, este procedimiento se incluye porque muchas veces se rechazan las ordenes porque no hay un feedback (retroalimentación) con el área de logística, con ello evitaremos retrasos de llegada de materia prima al almacén y se cumplirán las fechas de llegada que solicita almacén.

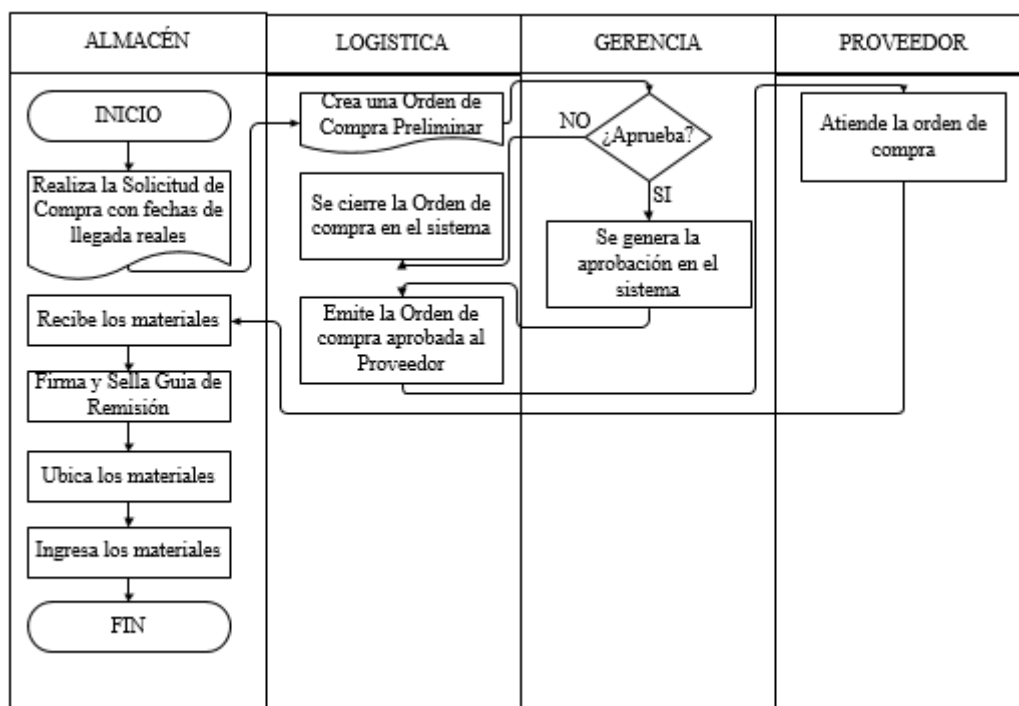


Figura 11: Flujograma del proceso de compras antes de la mejo

- Establecer un plazo de entrega de materias primas para el área de almacén.

Esto es en medida establecer los tiempos mínimos y máximos de entrega de materias primas a producción.

- Establecer procedimientos de ejecución en el sistema virtual (ver anexo N°6).
- Rotular y codificar las existencias en almacén.

Se establece que habrá una persona que se dedique a la rotulación y codificación de las existencias en almacén.

3.1.3.3. Almacenamiento

- Definir espacio exclusivo para las materias primas en almacén, revisar el espacio mediante la elaboración de un Layout.

Se elaboró un Layout para el almacén verificando la utilización real del almacén y proponiendo una mejorar en ello, los resultados se muestran en la verificación de resultados.

- Ubicar correctamente los productos de acuerdo al modelo ABC.

A continuación, se asignó la clasificación tomando en cuenta el volumen, la rotación y costo de cada artículo.

Tabla 18: Clasificación ABC

PRODUCTO	Suma de Cantidad Física kg	Suma de Cantidad Física S/	Participación	Participación acumulada	Zona
PELETS COLOR NEUTRAL	2,925,60	4,388,40	22,0%	22,0%	A
PELETS COLOR CANELA	1,673,10	2,509,65	12,6%	34,5%	
PELETS COLOR GUINDA	1,421,40	2,132,10	10,7%	45,2%	
PELETS COLOR NEGRO	1,242,00	1,863,00	9,3%	54,5%	
PELETS COLOR AMARILLO	1,070,20	1,605,30	8,0%	62,5%	
PELETS COLOR MIXTO	752,00	1,128,00	5,6%	68,2%	
PELETS COLOR CRISTAL	707,10	1,060,65	5,3%	73,5%	
PELETS COLOR MARRON	657,10	985,65	4,9%	78,4%	
MASTER VIOLETA 57	130,25	697,13	3,5%	81,9%	B
MASTER ROJO BANDERA 409	180,25	696,00	3,5%	85,4%	
MASTER AZUL MARINO	125,50	540,05	2,7%	88,1%	
MASTER NEGRO PREMIUM 74I	130,50	476,81	2,4%	90,5%	
PIGMENTO AMARILLO 2072	45,20	437,88	2,2%	92,7%	
MASTER AMARILLO HUEVO 21	105,00	328,40	1,6%	94,3%	
MASTER AMARILLO MANGO 2	120,50	309,70	1,5%	95,9%	
PIGMENTO CELESTE PERLADO	30,20	259,38	1,3%	97,2%	
PIGMENTO ROSADO PERLADO	25,00	257,00	1,3%	98,5%	C
PIGMENTO NEGRO (CONTE)	50,00	104,00	0,5%	99,0%	
MASTER AZUL ELECTRICO	30,25	103,42	0,5%	99,5%	
CERA NEWSOLENE PE WAX E-	18,25	93,08	0,5%	100,0%	
MASTER NARANJA MECANICA	2,00	6,40	0,0%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia

3.1.3.4. Despacho

- Establecer plazos razonables y sincerados de entrega de materias primas, por parte de producción y almacén.

Reunión con el área de producción y almacén para sinceras fechas de entrega de materias primas, así mismo implementar un programa de atención semanal con fechas exactas y cantidades de materias primas.

- Establecer con producción una programación semanal de despachos.

Se llega a un acuerdo que a partir de julio 2018, el área de producción enviará mediante correo los requerimientos semanales al área de almacén, para que este tenga la capacidad de preparar y despachar con anticipación.

- Implementar la toma de inventario físico selectivo de forma semanal, conciliando su resultado con los registros de stock del sistema.

Se implementa cómo política la toma de inventarios semanal del almacén de materias primas para ello se crea un almacén llamado “N°02 – Almacén de materias primas” en el sistema virtual. A este almacén en virtual se direcciona todos los ítems de materias primas, se coordina con almacén para hacer un cierre semanal de inventarios y su comparativo con stock del sistema virtual.

- Elaborar flujograma de proceso para atención de requerimientos de producción.

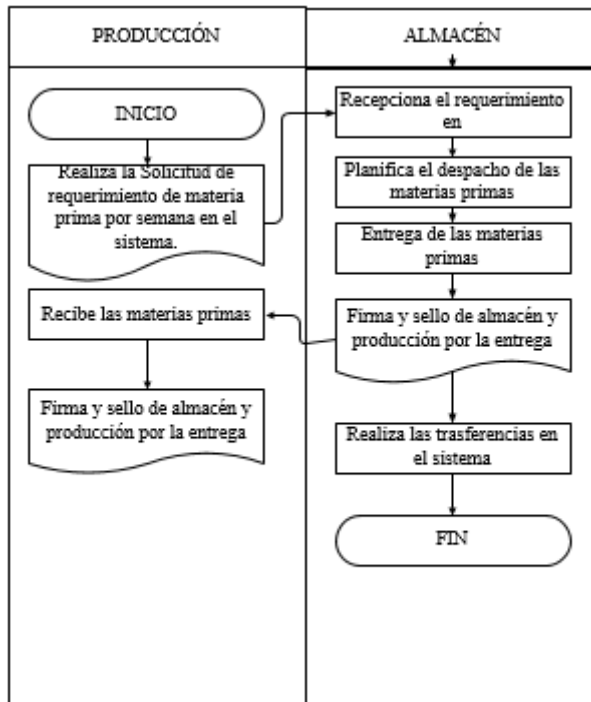


Figura 12: Flujograma del proceso de compras antes de la mejo

3.1.3.5. Gestiones complementarias

- Implementar el manual de procedimientos ejecutados en el sistema virtual de todas las operaciones que realiza el almacén.

Se creo un procedimiento para el ingreso de información al Sistema virtual (ver anexo N°6 y N°7).

- Establecer Indicadores de Desempeño de almacén, cómo calidad de atención, confiabilidad de inventarios, etc.

Se estableció en almacén los indicadores mostrados en esta presente investigación, en especial énfasis en la eficiencia y eficacia para medir la productividad.

Se creo un reporte del sistema virtual para extraer la información o base de datos tanto de las transacciones (salidas, trasferencias) y el stock virtual para su comparativo con el Físico.

3.1.4 Verificación de los resultados obtenidos

Luego de la implementación de la propuesta de mejora en el área de almacén en la empresa se obtienen resultados favorables que contribuyen con mejorar la productividad, según se puede apreciar en los siguientes cuadros:

3.1.4.1. Gestión de almacén

Tabla 19: Comparativo – Gestión de almacén antes y después

Descriptivos			Estadístico	Error estándar
Gestión Almacén Antes	Media		26,81	2,00
	95% de intervalo de	Límite inferior	22,41	
		Límite superior	31,21	
	Media recortada al 5%		26,92	
	Mediana		27,47	
Gestión Almacén Después	Media		75,09	4,12
	95% de intervalo de	Límite inferior	66,01	
		Límite superior	84,16	
	Media recortada al 5%		75,72	
	Mediana		76,31	

Fuente: SPSS Versión 25

Se puede observar que el indicador de gestión de almacén mejoró en 48.28%, al pasar de 26.81% a 75.09%, esta contribución mejorará la productividad en el área de almacén de materias primas.

3.1.4.1.1. Recepción

Tabla 20: Comparativo – Órdenes de compra recepcionadas a tiempo antes y después

Descriptivos			Estadístico	Error estándar
Recepción a Tiempo de las Órdenes de Compra antes	Media		59.28	3.23
	95% de intervalo de	Límite inferior	52.17	
		Límite superior	66.39	
	Media recortada al 5%		59.20	
	Mediana		60.00	
Recepción a Tiempo de las Órdenes de Compra Después	Media		84.19	3.92
	95% de intervalo de	Límite inferior	75.55	
		Límite superior	92.82	
	Media recortada al 5%		84.81	
	Mediana		81.67	

Fuente: SPSS Versión 25

Se puede observar que el indicador de recepción mejoró en un 24.91%, al pasar de 59.28% a 84.19%, esta contribución mejorará la productividad en el área de almacén de materias primas.

3.1.4.1.2. Almacenamiento

Con respecto a la dimensión Almacenamiento se utiliza dos indicadores, la ubicación de los artículos y la utilización del espacio disponible.

Tabla 21: Comparativo – Ubicación de artículos antes y después

Descriptivos			Estadístico	Error estándar
Artículos ubicados y rotulados correctamente Antes	Media		67,13	3,11
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	60,29	
		Límite superior	73,98	
	Media recortada al 5%		67,18	
	Mediana		68,30	
Artículos ubicados y rotulados correctamente Despues	Media		95,29	1,76
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	91,41	
		Límite superior	99,17	
	Media recortada al 5%		95,70	
	Mediana		97,73	

Fuente: SPSS Versión 25

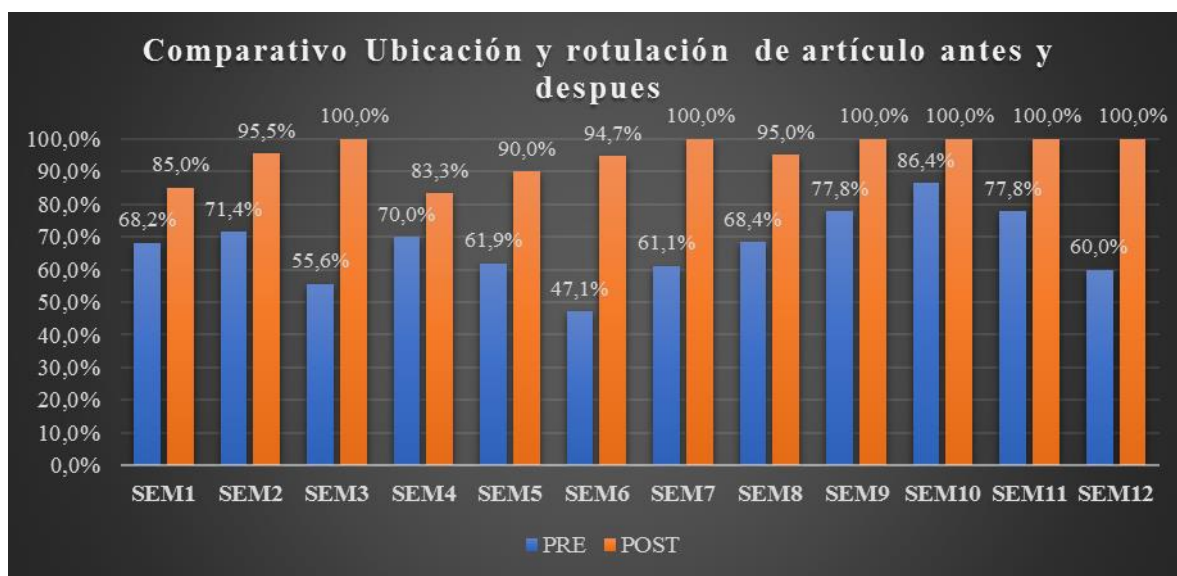


Figura 13:Comparativo de la Ubicación de artículos antes y después

Se puede observar que el almacenamiento mejoró en 28.16%, al pasar de 67.13% a 95.29%, esta contribución mejorará la productividad en el área de almacén de materias primas.

Con respecto al segundo indicador que se tomo es la utilización del espacio disponible que se muestra en el siguiente Layout.

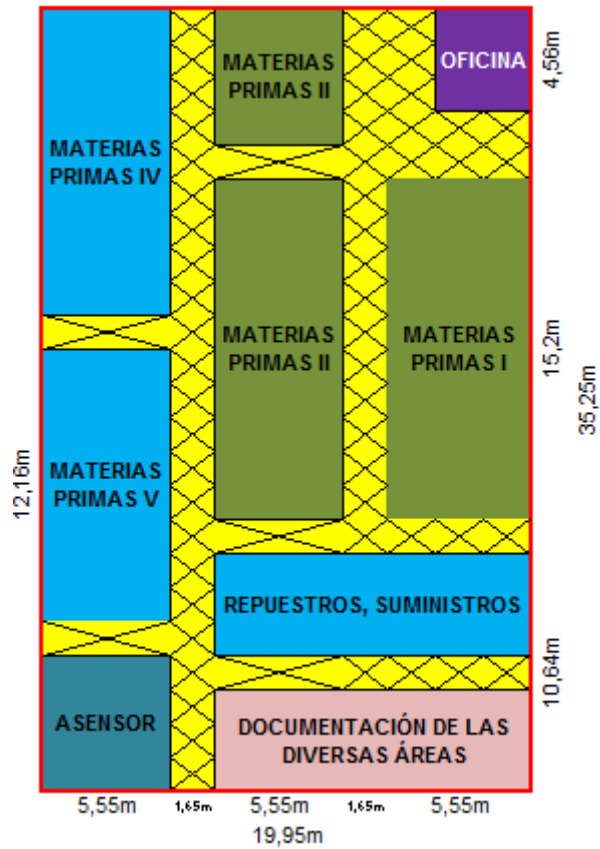


Figura 14: Layout del almacén de materia prima después de la mejora

Con la información que la capacidad del almacén es de 703.24m², se procede a calcular las nuevas dimensiones del espacio utilizado de la mejora.

Tabla 22: Dimensiones Ocupadas del almacén de materia prima antes de la mejora

Materias primas I

Dimensión	Cantidad	U.m.
Largo	15,50	m
Ancho	5,55	m
Área	86,03	m ²

Repuestos, suministros

Dimensión	Cantidad	U.m.
Largo	4,56	m
Ancho	12,75	m
Área	58,14	m ²

Materias primas II

Dimensión	Cantidad	U.m.
Largo	15,50	m
Ancho	5,55	m
Área	86,03	m ²

Mermas/desmedros

Dimensión	Cantidad	U.m.
Largo	-	m
Ancho	-	m
Área	-	m ²

Materias primas III

Dimensión	Cantidad	U.m.
Largo	6,00	m
Ancho	5,55	m
Área	33,30	m ²

Documentación de las diversas áreas

Dimensión	Cantidad	U.m.
Largo	4,56	m
Ancho	12,75	m
Área	58,14	m ²

Materias primas IV

Dimensión	Cantidad	U.m.
Largo	13,68	m
Ancho	5,55	m
Área	75,92	m ²

Oficina

Dimensión	Cantidad	U.m.
Largo	4,56	m
Ancho	2,78	m
Área	12,65	m ²

Materias primas V

Dimensión	Cantidad	U.m.
Largo	12,16	m
Ancho	5,55	m
Área	67,49	m ²

Asensor

Dimensión	Cantidad	U.m.
Largo	6,08	m
Ancho	5,55	m
Área	33,74	m ²

Pasillos n°1

Dimensión	Cantidad	U.m.
Largo	1,65	m
Ancho	35,20	m
Área	58,08	m ²

Pasillos n°6

Dimensión	Cantidad	U.m.
Largo	22,80	m
Ancho	1,65	m
Área	37,62	m ²

Pasillos n°2

Dimensión	Cantidad	U.m.
Largo	1,52	m
Ancho	5,55	m
Área	8,44	m ²

Pasillos n°7

Dimensión	Cantidad	U.m.
Largo	7,60	m
Ancho	1,85	m
Área	14,06	m ²

Pasillos n°3

Dimensión	Cantidad	U.m.
Largo	1,52	m
Ancho	5,55	m
Área	8,44	m ²

Pasillos n°8

Dimensión	Cantidad	U.m.
Largo	3,04	m
Ancho	2,78	m
Área	8,44	m ²

Pasillos n°4

Dimensión	Cantidad	U.m.
Largo	1,52	m
Ancho	12,75	m
Área	19,38	m ²

Pasillos n°9

Dimensión	Cantidad	U.m.
Largo	1,52	m
Ancho	2,78	m
Área	4,22	m ²

Pasillos n°5

Dimensión	Cantidad	U.m.
Largo	1,52	m
Ancho	12,75	m
Área	19,38	m ²

Fuente: Elaboración propia

Tabla 23: Área ocupada en el almacén de materia prima antes de la mejora

Área Ocupada

Dimensión	Cantidad	U.m.
Área Disponible	703,24	m2
Área Utilizada	631,35	m2
Total utilizado	89,78%	%

Fuente: Elaboración propia

Cómo se puede observar en la tabla el área ocupada des pues de la mejora es de 89.78%, es decir que se mejoró en un 18.46%, al pasar de 71.31% a 89.78%, por lo tanto, queda demostrado que se mejoró la utilización del espacio del almacén de materias primas.

3.1.4.1.3. Despacho

Tabla 24: Comparativo – Registro sin errores antes y después

Descriptivos			Estadístico	Error estándar
Registros sin problema Antes	Media		67,27	1,67
	95% de intervalo de	Límite inferior	63,59	
		Límite superior	70,94	
	Media recortada al 5%		67,06	
	Mediana		66,83	
Registros sin problema Despues	Media		93,30	,89
	95% de intervalo de	Límite inferior	91,34	
		Límite superior	95,26	
	Media recortada al 5%		93,15	
	Mediana		92,85	

Fuente: SPSS Versión 25

Se puede observar que los registros sin errores mejoraron en 26.04%, al pasar de 67.26% a 93.30%, esta contribución mejorará la productividad en el área de almacén de materias primas.

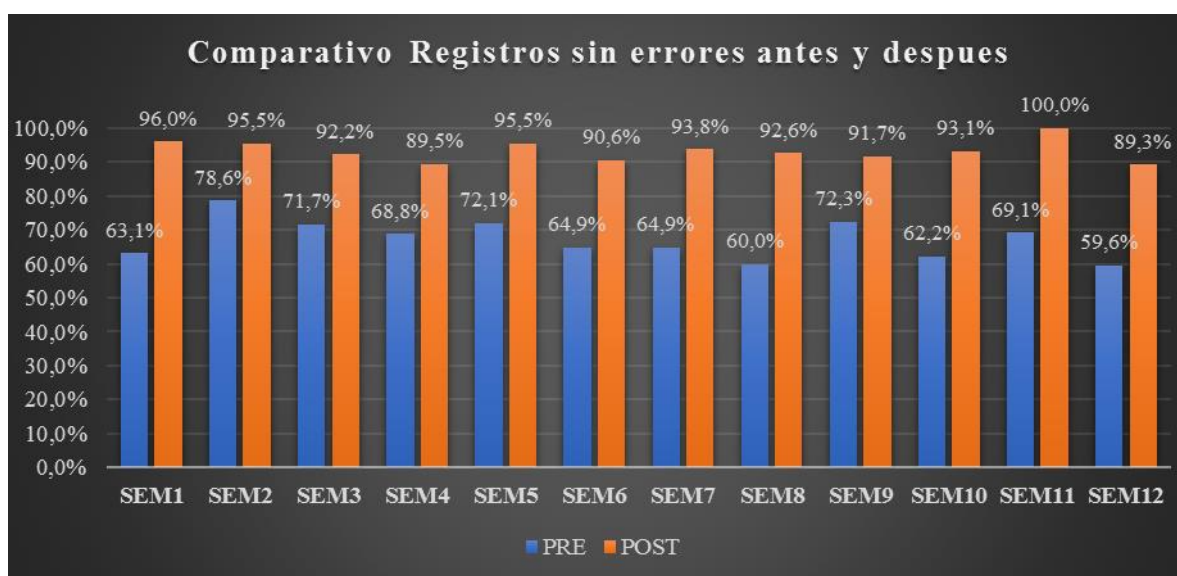


Figura 15: Comparativo de la Registros sin errores antes y después

3.1.4.2. Productividad

Tabla 25: Comparativo – Productividad antes y después de aplicar la gestión de Almacenes

Descriptivos				
			Estadístico	Error estándar
Productividad Antes	Media		65,10	1,59
	95% de intervalo de	Límite inferior	61,61	
		Límite superior	68,59	
	Media recortada al 5%		65,25	
	Mediana		66,62	
Productividad Despues	Media		88,26	0,99
	95% de intervalo de	Límite inferior	86,09	
		Límite superior	90,44	
	Media recortada al 5%		88,50	
	Mediana		88,64	

Fuente: SPSS Versión 25

Se puede observar que la productividad aumentó en los registros sin errores organización de almacén mejoró en 23.16%, al pasar de 65.10% a 88.26%, esto indica que las mejoras realizadas en la variable gestión de almacén ha surgido efecto en la productividad.

Tabla 26: Comparativo – Productividad antes y después de aplicar la gestión de Almacenes

SEM N°	ANTES			DESPUES		
	EFICIENCIA	EFICACIA	PRODUCTIVIDAD	EFICIENCIA	EFICACIA	PRODUCTIVIDAD
1	76,92%	94,88%	72,99%	88,00%	98,57%	86,74%
2	72,86%	94,42%	68,79%	83,33%	96,20%	80,16%
3	68,33%	94,58%	64,63%	89,06%	97,32%	86,67%
4	75,00%	90,38%	67,79%	89,47%	98,27%	87,93%
5	72,09%	91,61%	66,05%	94,03%	97,54%	91,71%
6	71,93%	83,79%	60,27%	86,79%	97,70%	84,80%
7	64,91%	84,01%	54,53%	92,19%	98,54%	90,84%
8	70,00%	83,90%	58,73%	90,74%	98,21%	89,11%
9	67,69%	89,72%	60,74%	91,67%	100,00%	91,67%
10	78,38%	86,87%	68,09%	89,66%	98,33%	88,16%
11	80,88%	88,32%	71,43%	91,30%	97,81%	89,30%
12	76,92%	87,34%	67,19%	92,86%	99,13%	92,05%

Fuente: Elaboración propia

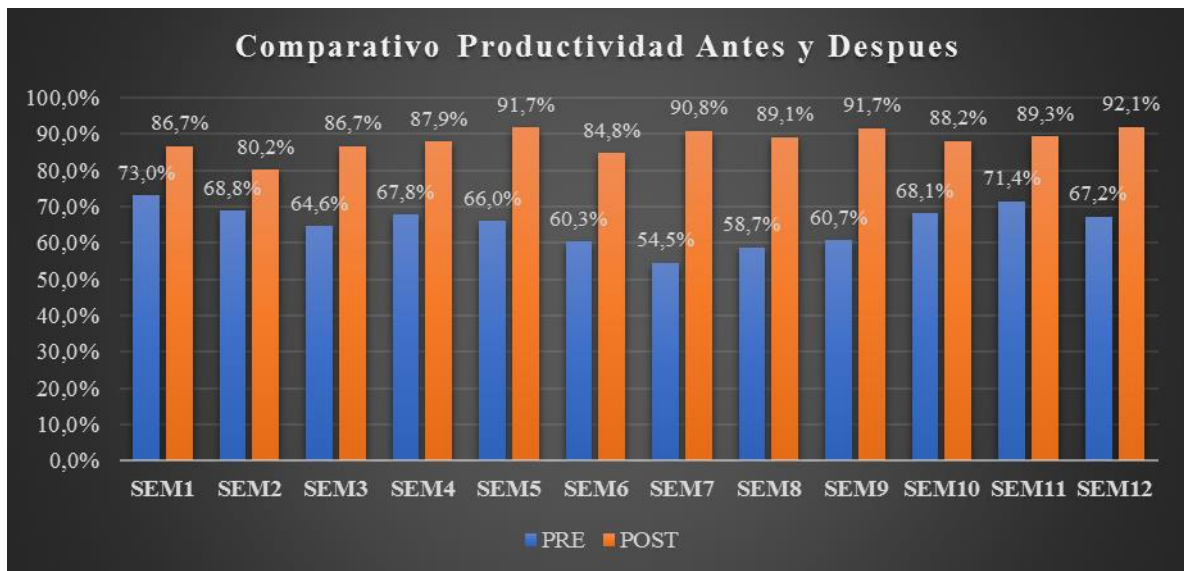


Figura 16:Comparativo de la Productividad antes y despues

3.1.4.2.1 Eficiencia

Tabla 27: Comparativo – Ordenes atendidas a tiempo antes y despues

Descriptivos				
			Estadístico	Error estándar
Ordenes atendidas a tiempo Antes	Media		72,99	1,38
	95% de intervalo de	Límite inferior	69,95	
		Límite superior	76,03	
	Media recortada al 5%		73,00	
	Mediana		72,48	
Ordenes atendidas a tiempo Despues	Media		89,93	0,84
	95% de intervalo de	Límite inferior	88,07	
		Límite superior	91,78	
	Media recortada al 5%		90,06	
	Mediana		90,20	

Fuente: SPSS Versión 25

Se puede observar que las ordenes atendidas a tiempo mejoró en un 16.93%, al pasar de 72.99% a 89.92%, esto indica que las mejoras realizadas en la variable gestión de almacén y en dimensión organización del almacenamiento ha surgido efecto en la eficiencia del almacén de materias primas.

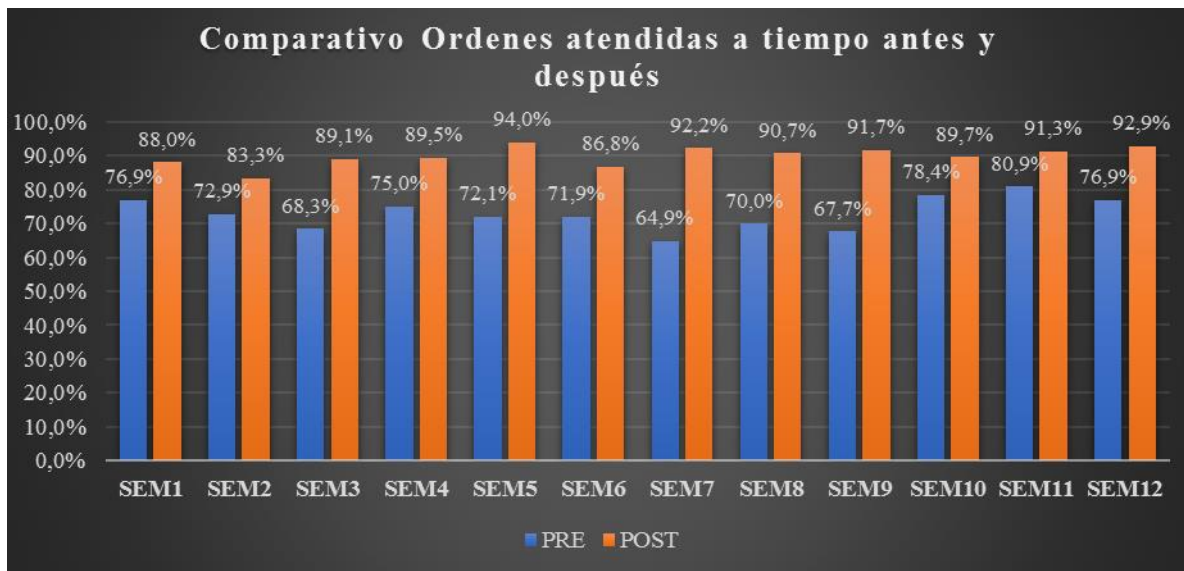


Figura 17: Comparativo de Ordenes atendidas a tiempo antes y después

3.1.4.2.2 Eficacia

Tabla 28: Comparativo – Confiabilidad de los inventarios antes y después

Descriptivos					
				Estadístico	Error estándar
Confiabilidad del inventario Antes	Media			89,15	1,20
	95% de intervalo de	Límite inferior		86,51	
		Límite superior		91,79	
	Media recortada al 5%			89,13	
	Mediana			89,02	
Confiabilidad del inventario Despues	Media			98,14	0,27
	95% de intervalo de	Límite inferior		97,53	
		Límite superior		98,74	
	Media recortada al 5%			98,14	
	Mediana			98,24	

Fuente: SPSS Versión 25

Los resultados obtenidos en los en la evaluación de las 12 semanas, se puede observar que la confiabilidad de inventarios mejoró en un 8.98%, al pasar de 89.15% a 98.13%, esto indica que las mejorar realizadas en la variable gestión de almacén y en dimensión organización del almacenamiento ha surgido efecto en la eficiencia del almacén de materias primas.

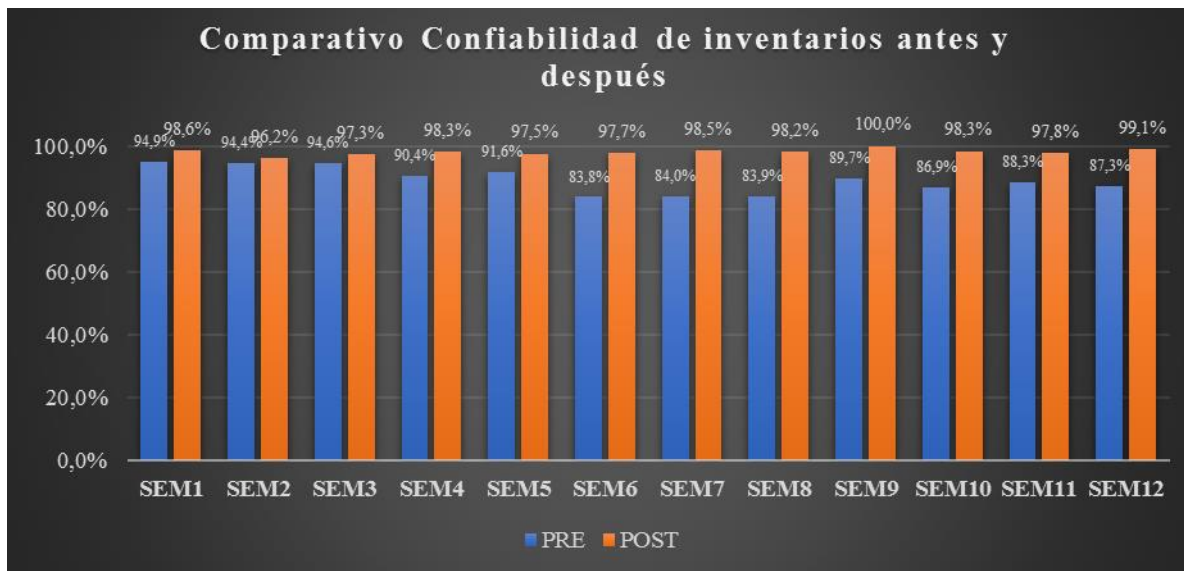


Figura 18: Comparativo de la Confiabilidad de inventarios antes y después

3.1.5 Análisis Económico – Financiero

Tabla 29: Diferencias de Inventario Valorizado antes de la mejora

SEMANA N°	Suma de Diferencia S/
1	-143,92
2	-396,45
3	-1,084,10
4	-1,348,69
5	-1,041,95
6	-2,363,06
7	-2,105,45
8	-1,712,83
9	-1,005,24
10	-1,222,74
11	-1,000,54
12	-981,05
TOTAL	-14,406,03

Fuente: Elaboración propia

Las diferencias inventarios faltantes valorizados antes de implementar la mejora asciende a S/-14,406.03, esto se contrasta con la inversión a realizar para mejorar la Gestión de Almacén que asciende a S/4,450.00, dando un resultado positivo para la empresa de S/9,956.03

Tabla 30: Resultado de la Inversión vs Faltantes de Inventario Valorizado

Concepto	Importe
Total costo de Inversión	-4,450,00
Total Faltante de Inventario artes	-14,406,03
Resultado / Ahorro	9,956,03

Fuente: Elaboración propia

Tabla 31: Diferencias de Inventario Valorizado después de la mejora

SEMANA N°	Suma de Diferencia S/
1	224,19
2	360,49
3	3,02
4	83,15
5	212,87
6	212,04
7	18,45
8	142,37
9	-
10	89,48
11	163,82
12	60,43
TOTAL	1,570,30

Fuente: Elaboración propia

Evaluando el post de la inversión, la mejora real sería incluyendo la toma de las diferencias de inventarios post implementación de las 12 semanas siguientes, dando como resultado lo siguiente:

Tabla 32: Resultado de la Inversión vs Faltantes de Inventario Final Valorizado

Concepto	Importe
Resultado / Ahorro primer análisis	9,956,03
Total Faltante de Inventario Despues	1,570,30
Resultado / Ahorro Final	8,385,72

Fuente: Elaboración propia

El resultado real final para la empresa sería de s/8,385.72 de ahorro, es decir que la implementación de la mejora de la Gestión de almacén fue satisfactoria y se cumplió con lo que esperaba.

3.2 Análisis descriptivo

A través de este análisis mostraremos los resultados con de la variable dependiente que es productividad y sus dimensiones eficiencia y eficacia el antes y después.

3.2.1 Variable: Productividad

Tabla 33: Estadística descriptiva de la variable independiente productividad

Descriptivos				
			Estadístico	Error estándar
Productividad Antes	Media		65,10	1,59
	95% de intervalo de	Límite inferior	61,61	
		Límite superior	68,59	
	Media recortada al 5%		65,25	
	Mediana		66,62	
	Varianza		30,21	
	Desviación estándar		5,50	
	Mínimo		54,53	
	Máximo		72,99	
	Rango		18,46	
	Rango intercuartil		8,23	
	Asimetría		-0,52	0,64
	Curtosis		-0,43	1,23
Productividad Despues	Media		88,26	0,99
	95% de intervalo de	Límite inferior	86,09	
		Límite superior	90,44	
	Media recortada al 5%		88,50	
	Mediana		88,64	
	Varianza		11,72	
	Desviación estándar		3,42	
	Mínimo		80,16	
	Máximo		92,05	
	Rango		11,89	
	Rango intercuartil		4,77	
	Asimetría		-1,16	0,64
	Curtosis		1,69	1,23

Fuente: SPSS Versión 25

De acuerdo a la tabla se observa, que la productividad antes fue de 65.10% y la productividad después fue de 88.26%, este aumento es por la aplicación de la gestión de almacenes, por lo tanto, hubo un incremento de productividad de 23.16%.

3.2.2 Dimensión 1: Eficiencia

Tabla 34: Estadística descriptiva de la dimensión eficiencia

Descriptivos				
			Estadístico	Error estándar
Ordenes atendidas a tiempo Antes	Media		72,99	1,38
	95% de intervalo de	Límite inferior	69,95	
		Límite superior	76,03	
	Media recortada al 5%		73,00	
	Mediana		72,48	
	Varianza		22,93	
	Desviación estándar		4,79	
	Mínimo		64,91	
	Máximo		80,88	
	Rango		15,97	
	Rango intercuartil		8,17	
	Asimetría		-0,03	0,64
	Curtosis		-0,79	1,23
	Ordenes atendidas a tiempo Despues	Media		89,93
95% de intervalo de		Límite inferior	88,07	
		Límite superior	91,78	
Media recortada al 5%			90,06	
Mediana			90,20	
Varianza			8,57	
Desviación estándar			2,93	
Mínimo			83,33	
Máximo			94,03	
Rango			10,70	
Rango intercuartil			3,80	
Asimetría			-0,92	0,64
Curtosis			1,12	1,23

Fuente: SPSS Versión 25

De acuerdo a la tabla se observa, que las ordenes atendidas a tiempo antes fue de 72.99% y la las ordenes atendidas a tiempo después fue de 89.93%, este aumento es por la aplicación de la gestión de almacenes, por lo tanto, hubo un incremento de eficiencia de 16.94%.

3.2.3. Dimensión 2: Eficacia

Tabla 35: Estadística descriptiva de la dimensión eficacia

Descriptivos				
			Estadístico	Error estándar
Confiabilidad del inventario Antes	Media		89,15	1,20
	95% de intervalo de	Límite inferior	86,51	
		Límite superior	91,79	
	Media recortada al 5%		89,13	
	Mediana		89,02	
	Varianza		17,26	
	Desviación estándar		4,15	
	Mínimo		83,79	
	Máximo		94,88	
	Rango		11,09	
	Rango intercuartil		8,99	
	Asimetría		0,09	0,64
	Curtosis		-1,35	1,23
Confiabilidad del inventario Después	Media		98,14	0,27
	95% de intervalo de	Límite inferior	97,53	
		Límite superior	98,74	
	Media recortada al 5%		98,14	
	Mediana		98,24	
	Varianza		0,90	
	Desviación estándar		0,95	
	Mínimo		96,20	
	Máximo		100,00	
	Rango		3,80	
	Rango intercuartil		0,98	
	Asimetría		-0,06	0,64
	Curtosis		1,33	1,23

Fuente: SPSS Versión 25

De acuerdo a la Tabla N°35 se observa, que la confiabilidad del inventario antes fue de 89.15% y la confiabilidad del inventario después fue de 98.14, este aumento es por la aplicación de la gestión de almacenes, por lo tanto, hubo un incremento de eficacia de 8.99%

3.3 Análisis inferencial

Se desarrolló la prueba de la hipótesis general, utilizando un criterio de decisión, para de esta manera rechazar o aceptar la hipótesis. Para entonces, nos guiaremos por los resultados del software estadístico SPSS versión 25.

3.3.1 Análisis de la primera hipótesis General

Prueba de normalidad

Verificaremos si los datos provienen de una distribución normal, para una muestra menor a 50 datos, por ende, procede mediante el estadígrafo Shapiro Wilk.

Si el valor P es mayor al nivel de significación α (0.05) quiere decir que los datos provienen de una distribución normal.

P valor $> \alpha = 0,05$ los datos provienen de una distribución normal.

Si el P valor es menor al nivel de significación α (0.05) quiere decir que los datos no provienen de una distribución normal.

P valor $\leq \alpha = 0,05$ los datos no provienen de una distribución normal

3.3.1.1 Variable: Productividad

Ho: La productividad antes y después de la gestión de almacenes sigue una distribución normal.

Hi: La productividad antes y después de la gestión de almacenes no sigue una distribución normal

Regla de decisión:

Si Sig $> 5\%$ se acepta Ho

Si Sig $\leq 5\%$ se rechaza Ho

Tabla 36: Prueba de normalidad de la variable productividad

Pruebas de normalidad			
VARIABLE	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Productividad Antes	,956	12	,726
Productividad Despues	,903	12	,172

Fuente: SPSS Versión 25

Cómo se observa en la tabla N°36, la productividad antes y después presenta un valor superior a 0.05 (0.762 y 0.172 respectivamente), por lo tanto, se acepta la hipótesis nula, por lo que concluimos que los datos tienen una distribución normal.

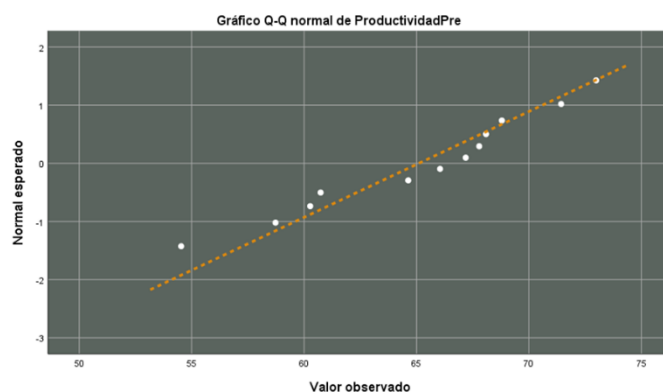


Figura 19: Grafico de la Normalidad de la productividad antes

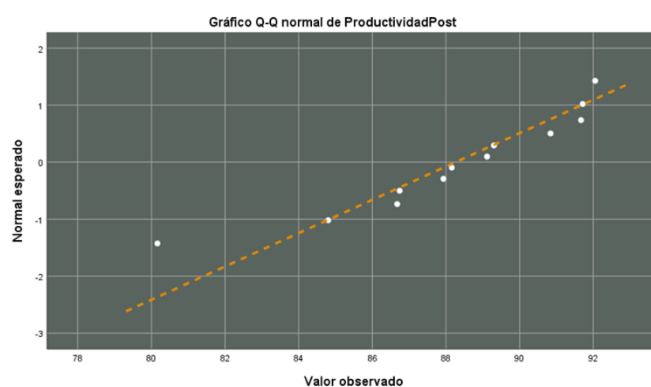


Figura 20: Grafico de la Normalidad de la productividad después

3.3.1.2 Prueba de hipótesis

Ho: La mejora en la gestión de almacén NO incrementa la productividad del Almacén de Materia Prima de la empresa Santiplast S.R.L – S.J.L., en el año 2018.

Hi: La mejora en la gestión de almacén incrementa la productividad del Almacén de Materia Prima de la empresa Santiplast S.R.L– S.J.L, en el año 2018.

Tabla 37: Descriptivos de Productividad antes y después con T Student.

Estadísticas de muestras emparejadas				
Variable	Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Productividad Antes	65,102025	12	5,4960974	1,5865867
Productividad Despues	88,262933	12	3,4227338	0,9880582

Fuente: SPSS Versión 25

Cómo se observa en la Tabla N°37, la media de la productividad antes es de (65.10%) es menor que la media de la productividad después (88.26%), por lo tanto, si se mejora la

productividad del área de almacén de materias primas en la empresa Santiplast SRL, por la aplicación de la gestión de almacén.

También pasamos con el análisis mediante el valor de significancia de los resultados de la aplicación de la prueba T Student a ambas productividades.

Regla de decisión:

Si $Sig \leq 0.05$, se acepta la hipótesis alterna Si $Sig > 0.05$, se acepta la hipótesis nula

Tabla 38: Análisis del valor de productividad antes y después con T Student

Prueba de muestras emparejadas								
Variable	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Productividad Antes - Productividad Despues	-23,1609083	7,2109074	2,0816097	-27,7425003	-18,5793163	-11,126	11	0,000

Fuente: SPSS Versión 25

Cómo se observa en la Tabla N° 38, que la significancia de la prueba T Student, aplicada a la productividad antes y después es de 0.000, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta que la hipótesis alterna: por lo tanto, concluimos que la Gestión de almacenes mejora la productividad del área de almacén de materias primas en la empresa Santiplast SRL – S.J.L., 2018.

3.3.1. Análisis de la primera hipótesis específica

Prueba de normalidad

Verificaremos si los datos provienen de una distribución normal, para una muestra menor a 30 datos, por ende, procede mediante el estadígrafo Shapiro Wilk.

Del mismo modo si:

P valor $> \alpha = 0,05$, los datos provienen de una distribución normal.

P valor $\leq \alpha = 0,05$, los datos no provienen de una distribución normal

3.3.1.3 Dimensión: Eficiencia

Ho: La eficiencia antes y después de la gestión de almacenes sigue una distribución normal.

Hi: La eficiencia antes y después de la gestión de almacenes no sigue una distribución normal

Regla de decisión:

Si $Sig > 5 \%$ se acepta

Ho Si $Sig \leq 5 \%$ se rechaza Ho

Tabla 39: Prueba de normalidad de la dimensión eficiencia

Pruebas de normalidad			
DIMENSIÓN	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Ordenes atendidas a tiempo Antes	,980	12	,982
Ordenes atendidas a tiempo Despues	,953	12	,676

Fuente: SPSS Versión 25

Cómo se observa en la tabla N°39, la eficiencia antes y después presenta un valor superior a 0.05 (0.982 y 0.676 respectivamente), por lo tanto, se acepta la hipótesis nula, por lo que concluimos que los datos tienen una distribución normal.

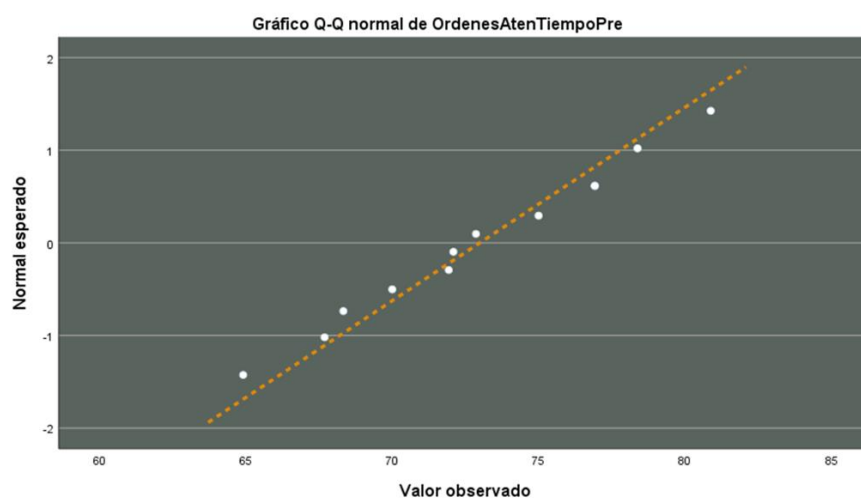


Figura 21: Grafico de la Normalidad de la eficiencia antes

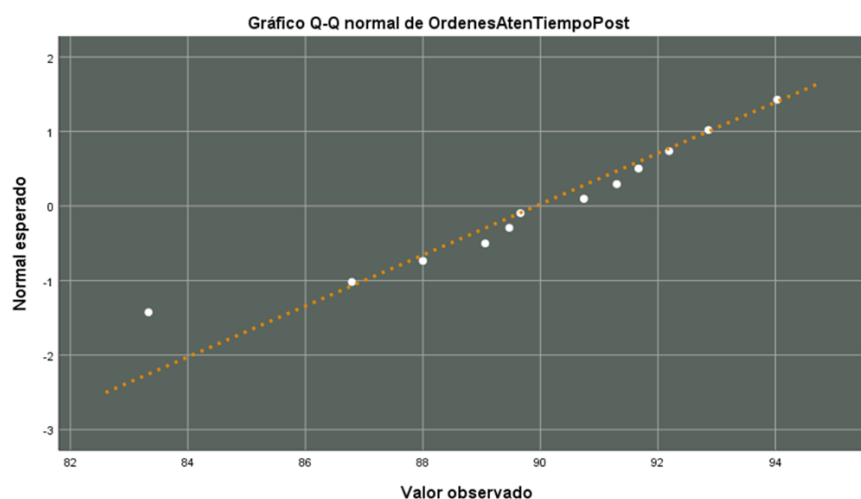


Figura 22: Grafico de la Normalidad de la eficiencia después

3.3.1.4 Prueba de hipótesis

Ho: La mejora en la gestión de almacén NO incrementa la eficiencia de la gestión del Almacén de Materia Prima de la empresa Santiplast S.R.L.– S.J.L., en el año 2018.

Hi: La mejora en la gestión de almacén incrementa la eficiencia de la gestión del Almacén de Materia Prima de la empresa Santiplast S.R.L.– S.J.L., en el año 2018.

Tabla 40: Descriptivos de Eficiencia antes y después con T Student.

Estadísticas de muestras emparejadas				
Dimensión	Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Ordenes atendidas a tiempo Antes	72,992500	12	4,7884010	1,3822923
Ordenes atendidas a tiempo Despues	89,925000	12	2,9271255	0,8449883

Fuente: SPSS Versión 25

Cómo se observa en la Tabla N°40, la media las ordenes atendidas a tiempo antes es de (72.99%) es menor que la media de las ordenes atendidas a tiempo después (89.93%), por lo tanto, si se mejora la eficiencia del área de almacén de materias primas en la empresa Santiplast SRL, por la aplicación de la gestión de almacén.

También se procede al análisis mediante el valor de significancia de los resultados de la aplicación de la prueba T Student a ambas eficiencias.

Regla de decisión:

Si $\text{Sig} \leq 0.05$, se acepta la hipótesis alterna Si $\text{Sig} > 0.05$, se acepta la hipótesis nula

Tabla 41: Análisis del valor de eficiencia antes y después con T Studen

Dimensiones	Prueba de muestras emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Diferencias emparejadas							
	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la				
			Inferior	Superior				
Ordenes atendidas a tiempo Antes - Ordenes atendidas a tiempo Despues	-16,9325000	5,8188911	1,6797692	-20,6296470	-13,2353530	-10,080	11	0,000

Fuente: SPSS Versión 25

Cómo se observa en la Tabla N° 41, que la significancia de la prueba T Student, aplicada a la eficiencia antes y después es de 0.000, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta que la hipótesis alterna: por lo tanto, concluimos que La Gestión de almacenes mejora la eficiencia del área de almacén de materias primas en la empresa Santiplast SRL – S.J.L., 2018.

3.3.2. Análisis de la segunda hipótesis específica

Prueba de normalidad

Verificaremos si los datos provienen de una distribución normal, para una muestra menor a 30 datos, por ende procede mediante el estadígrafo Shapiro Wilk.

Del mismo modo si:

P valor $> \alpha = 0,05$, los datos provienen de una distribución normal.

P valor $\leq \alpha = 0,05$, los datos no provienen de una distribución normal

3.3.1.5 Dimensión: Eficacia

Ho: La eficacia antes y después de la gestión de almacenes sigue una distribución normal.

Hi: La eficacia antes y después de la gestión de almacenes no sigue una distribución normal

Regla de decisión:

Si Sig $> 5 \%$ se acepta

Ho Si Sig $\leq 5 \%$ se rechaza Ho

Tabla 42: Prueba de normalidad de la dimensión eficacia

Pruebas de normalidad			
Dimensión	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Confiabilidad del inventario Antes	,910	12	,211
Confiabilidad del inventario Despues	,971	12	,923

Fuente: SPSS Versión 25

Cómo se observa en la tabla N°42, la eficacia antes y después presenta un valor superior a 0.05 (0.211 y 0.923 respectivamente), por lo tanto, se acepta la hipótesis nula, por lo que concluimos que los datos tienen una distribución normal.

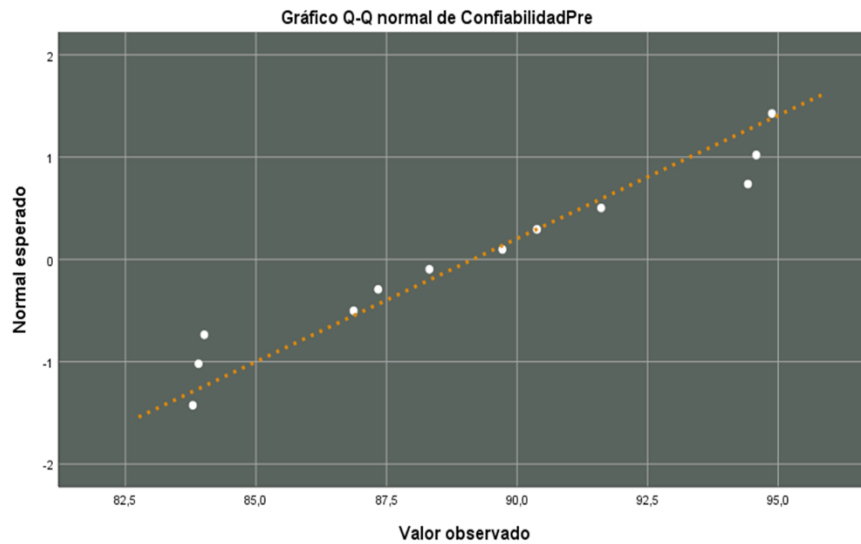


Figura 23: Grafico de la Normalidad de la eficacia antes

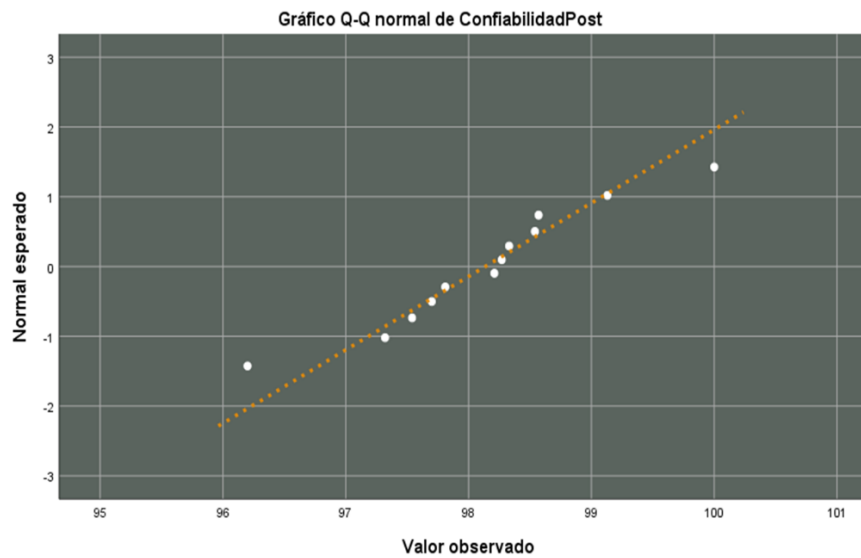


Figura 24: Grafico de la Normalidad de la eficacia después

3.3.1.6 Prueba de hipótesis

H_0 : La mejora en la gestión de almacén NO incrementa la eficacia de la gestión del Almacén de Materia Prima de la empresa Santiplast S.R.L.– S.J.L., en el año 2018.

H_1 : La mejora en la gestión de almacén incrementa la eficacia de la gestión del Almacén de Materia Prima de la empresa Santiplast S.R.L.– S.J.L., en el año 2018.

Tabla 43: Descriptivos de Eficacia antes y después con T Student.

Estadísticas de muestras emparejadas				
Dimensión	Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Confiabilidad del inventario Antes	89,151667	12	4,1544627	1,1992901
Confiabilidad del inventario Despues	98,135000	12	0,9506314	0,2744236

Fuente: SPSS Versión 25

Cómo se observa en la Tabla N°43, la media de la confiabilidad de inventarios antes es de (89.15%) es menor que la media de la confiabilidad de inventarios después (98.14%), por lo tanto, si se mejora la eficacia del área de almacén de materias primas en la empresa Santiplast SRL, por la aplicación de la gestión de almacén.

También se procede al análisis mediante el valor de significancia de los resultados de la aplicación de la prueba T Student a ambas eficacias.

Regla de decisión:

Si $Sig \leq 0.05$, se acepta la hipótesis alterna Si $Sig > 0.05$, se acepta la hipótesis nula

Tabla 44: Análisis del valor de eficacia antes y después con T Studen

Dimensión	Prueba de muestras emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Diferencias emparejadas							
	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la				
			Inferior	Superior				
Confiabilidad del inventario Antes - Confiabilidad del inventario Despues	-8,9833333	4,560354	1,3164607	-11,8808437	-6,0858229	-6,824	11	0,000

Fuente: SPSS Versión 25

Cómo se observa en la Tabla N° 44, que la significancia de la prueba T Student, aplicada a la eficacia antes y después es de 0.000, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta que la hipótesis alterna: por lo tanto, concluimos que La Gestión de almacenes mejora la eficacia del área de almacén de materias primas en la empresa Santiplast SRL – S.J.L., 2018.

IV. DISCUSIÓN

Con respecto a la discusión de nuestra hipótesis general se logró determinar que la aplicación de la Gestión de Almacenes, mejora la productividad en el área de almacén de las materias primas de la empresa Santiplast SRL – S.J.L., 2018, con un nivel de significancia de 0,000, por lo cual se concluye con el rechazo de la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alterna y se logró un incremento de la productividad de 23.16%. Ante ello Para Cáceres (2017) en el título “Gestión de almacenes para mejorar la productividad del área de almacén de la dirección regional de educación de lima metropolitana – lima, 2017”, de tipo cuantitativa, de naturaleza aplicada y diseño cuasiexperimental, aportó mediante la mejorara de los tiempos para la entrega de pedidos a tiempo y perfectos, obteniendo como resultado una mejora significativa de 41.45%, el beneficio reafirma lo que el autor Gutiérrez (2014) resume, definiendo la Productividad cómo los resultados que se obtienen en un proceso o un sistema (aplicación de la gestión de almacenes). Acotando que, si bien es cierto que para el autor Cáceres (2017), la productividad lo logró aumentar en un 41.45% en el caso de este trabajo de investigación es de 23.16%, en los dos hay una mejora, pero por las condiciones del sistema no varían de la misma forma. Además, la productividad del tesista Cáceres (2017) llega hasta 92.62% en este trabajo de investigación llega a 88.26%, sólo un 4.36% por debajo.

Con los resultados obtenidos de nuestra hipótesis específica (IE1) la eficiencia, cuyo indicador es las entregas a tiempo, se logró determinar que la aplicación de la Gestión de Almacenes, mejora la eficiencia en el área de almacén de materias primas de la empresa Santiplast SRL – S.J.L., 2018, de igual forma con un nivel de significancia de 0,000, por lo cual se concluye con el rechazo de la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alterna y logrando un incremento de la eficiencia de 16.93%. Ante ello para Cáceres (2017) en el título “Gestión de almacenes para mejorar la productividad del área de almacén de la dirección regional de educación de lima metropolitana – lima, 2017”, de tipo cuantitativa, de naturaleza aplicada y diseño cuasiexperimental, aportó mediante la mejorara de los tiempos para la entrega de pedidos a tiempo, obteniendo como resultado una mejora significativa de 26.67% , el beneficio reafirma lo que el autor Gutiérrez (2014) resume, definiendo la eficiencia “cómo la relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados” (p.22) (con los mismos recursos hacer más lograr más resultados). Acotando que, si bien es cierto que para el autor Cáceres (2017), eficiencia lo logró aumentar en un 26.67 en el caso de este trabajo de investigación es de 16.93%, en los dos hay una mejora, pero por las condiciones del sistema no varían de la misma forma. Además, la eficiencia del tesista Cáceres (2017) llega hasta 94.83% en este trabajo de investigación llega a 89.92%, sólo un 4.91% por debajo.

Según los resultados obtenidos hipótesis específica (IE1) la eficacia, cuyo indicador es la confiabilidad de los inventarios, también se logró determinar que la aplicación de la Gestión de Almacenes, mejora la eficacia en el área de almacén de materias primas de la empresa Santiplast SRL – S.J.L., 2018, con un nivel de significancia de 0,000, por lo cual se concluye con el rechazo de la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alterna, logrando un incremento de la eficacia de 8.98%. Ante ello para Cáceres (2017) en el título “Gestión de almacenes para mejorar la productividad del área de almacén de la dirección regional

de educación de lima metropolitana – lima, 2017”, de tipo cuantitativa, de naturaleza aplicada y diseño cuasiexperimental, aportó mediante la mejora de las entregas perfectas, obteniendo como resultado una mejora significativa de 21.08% , el beneficio reafirma lo que el autor Gutiérrez (2014) resume, definiendo la eficacia “grado en que se realizan las actividades planeadas y se alcanzan los resultados planeados” (p.22). (cumplir con lo planeado). Acotando que, si bien es cierto que para el autor Cáceres (2017), eficacia lo logró aumentar en un 21.08 en el caso de este trabajo de investigación es de 8.98%, en los dos hay una mejora, pero por las condiciones del sistema no varían de la misma forma. Además, la eficiencia del tesista Cáceres (2017) llega hasta 94.83% en este trabajo de investigación llega a 98.14%, en un 3.31% por encima.

V.CONCLUSIONES

La presente investigación después de las 24 semanas (12 semanas antes y 12 semanas después) llegó a las siguientes conclusiones:

La prima conclusión va con respecto al objetivo general, donde se logró determinar que la aplicación de la Gestión de Almacenes, mejora la productividad en el área de Almacén de Materia Prima de la empresa Santiplast S.R.L.– S.J.L., en el año 2018., con un nivel de significancia de 0,000, por lo cual se concluye con el rechazo de la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alterna y se lográndose un incremento de la productividad de 23.16% (Tabla N° 38).

La segunda conclusión es con respecto a la primara dimensión Eficiencia, con el indicador entregas a tiempo, se logró determinar que la aplicación de la Gestión de Almacenes, también mejora la eficiencia en el área de Almacén de Materia Prima de la empresa Santiplast S.R.L.– S.J.L., en el año 2018, con un nivel de significancia de 0,000, por lo cual se concluye con el rechazo de la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alterna y logrando un incremento de la eficiencia de 16.93%.(Tabla N° 41).

La tercera conclusión es con respecto a la según dimensión Eficacia, con el indicador confiabilidad de inventario, se logró determinar que la aplicación de la Gestión de Almacenes, mejora la eficacia en el área de Almacén de Materia Prima de la empresa Santiplast S.R.L.– S.J.L., en el año 2018, con un nivel de significancia de 0,000, por lo cual se concluye con el rechazo de la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alterna y logrando un incremento de la eficacia de 8.98%.(Tabla N° 44).

VI. RECOMENDACIONES

La presente investigación después de las 24 semanas (12 semanas antes y 12 semanas después) llegó a las siguientes recomendaciones:

Con respecto a la conclusión general, se recomienda a la Jefatura de Contabilidad y la Gerencia General, tome en cuenta la Gestión de Almacenes como una herramienta que contribuye con optimizar la productividad de las operaciones de almacén, lo cual contribuye de forma positiva con el sistema de abastecimiento para el logro de los objetivos de la empresa.

Con respecto de la eficiencia, se recomienda que la Jefatura de Contabilidad y la Gerencia General, dispongan mecanismos que garanticen la sostenibilidad de las mejoras alcanzadas a través de la Gestión de Almacenes, en relación a las operaciones claves como recepción y almacenamiento con la finalidad de garantizar la atención oportuna de pedidos, es decir entregas a tiempo, lo cual contribuye de forma positiva con el sistema de abastecimiento para el logro de los objetivos tanto de producción como almacén.

Con respecto a la eficacia, se recomienda que la Jefatura de Contabilidad y la Gerencia General, dispongan mecanismos que garanticen la sostenibilidad de las mejoras alcanzadas a través de la Gestión de Almacenes, en relación al despacho de mercancías, políticas de control para asegurar las entregas iguales a producción tanto en el sistema y físico de las materias primas con la finalidad de garantizar la confiabilidad de los inventarios (exactitud de inventarios en Físico y en Sistema virtual), lo cual contribuye de forma positiva con el sistema de abastecimiento para el logro de los objetivos tanto de producción como almacén.

VII. REFERENCIAS

- Agustín C. (2013). Productividad e incentivos: Cómo hacer que los tiempos de producción se cumplan. (1ra ed.). México: Alfaomega Grupo Editorial S.A.C de C.V.
- Behar, R. (2008). Metodología de la Investigación. (s.n.). Cuba: Editorial Shalom.
- Castro G. (2015). Optimización de la cadena logística. Gestión de operaciones, costes, imprevistos e incidencias, y sistemas de información. (1ra ed.). España: Ideaspropias Editorial.
- Civera, B. y Pérez, O. (2016) Organización, operaciones y control de almacén en la industria alimentaria. (s.n.). Madrid: Editorial Síntesis, S. A.
- David R., Dennis J., Thomas A. (2008): Estadística para administración y economía. (10a. ed.). México: Cengage Learning Editores, S.A.
- Gómez (2012). Metodología de la Investigación. (1era ed.). Mexico. RED TERCER MILENIO S.C.
- Gutiérrez P. (2010). Calidad Total y Productividad. (3era ed.). México: Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Hernández, S., Fernández, C. y Bautista, L. (2010). Metodología de la investigación. (5ta. Ed.). Santa Fe: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Industria plástica podría crecer 5% este año pero requiere apoyo del Gobierno. (18 de abril 2018. Gestión. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/industria-plastica-crecer-5-ano-requiere-apoyo-gobierno-231807>
- Fernández, C. y Bautista, L. (2014). Metodología de la investigación. (6ta. Ed.). Santa Fe: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Fernández, G. (2010). La mejora de la productividad de la pequeña y mediana empresa. (s.n).San Vicente: Editorial Club Universitario.
- Niño V. (2011). Metodología de la investigación. (1ra. Ed.). Bogotá: Ediciones de la U.
- La mala gestión de inventarios podría causar la quiebra de tu pyme. (14 de agosto 2017) AméricaEConomía.com. Recuperado de:

<https://mba.americaeconomia.com/articulos/notas/mala-gestion-de-inventarios-una-de-las-principales-causas-de-quebre-de-las-pymes>

- Marín, V. (2014). Almacén de clase mundial: “El camino a la rentabilidad en el manejo de almacenes y centros de distribución”. (s.n.). Medellín: Centro Editorial Esumer
- Mejía, C. (2007). Indicadores de efectividad y eficacia, Medellín, Colombia
Recuperado de:
<http://www.ceppia.com.co/Herramientas/INDICADORES/Indicadores-efectividad-eficacia.pdf>
- Méndez. Á. (2012). Diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales. (4ta. ed.). México: Limusa.
- Mora, G. (2011). Gestión logística en centros de distribución, bodegas y almacenes. (1era. ed.). Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2016). Mejore su negocio: el recurso humano y la productividad (1era. ed). Ginebra: International Labour Office. Enterprises Dept.
- Parada G. (2009). Un enfoque multicriterio para la toma de decisiones en la gestión de inventarios. Cuadernos de Administración. 22(38). 173-174.
- Richard L. (2011). Teoría y diseño organizacional. (10ma ed.). Santa Fe: Cengage Learning Editores, S.A. de C.V., una Compañía de Cengage Learning, Inc.
- Richards, G. (2014). Warehouse management: a complete guide to improving efficiency and minimizing costs in the modern warehouse. (2da. Ed.). London: Gwynne Richards.
- Rojas, M., Jaimes, L. y Valencia, M. (2018). Productividad, eficacia y eficiencia en equipos de trabajo. *Revista Espacios*, 39(06),5.
- Romero, S. (septiembre, 2016) Pruebas de bondad de ajuste a una distribución normal. *Revista Enfermería del Trabajo* 2016; 6:3 (105-114) Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5633043>

- Rubio, F. y Villaroel V. (2014). Gestión de Pedidos y Stock. (s.n.). España: Aula mentor – Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Rustom J. (2012). Estadística descriptiva, probabilidad e inferencia. Una visión conceptual y aplicada. Santiago. Chile: Recuperado de: http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/120284/Rustom_Antonio_Estadistica_descriptiva.pdf?sequence=1
- Sánchez, R. (marzo, 2015) t-Student. Usos y abusos. Revista Mexicanade 16:1
Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/cardio/h-2015/h151i.pdf>
- Scott C. y Brian C. (2013). The Definitive Guide to Warehousing: Managing the storage and handling of materials and products in the supply chain (s.e.). United States of America: Pearson Education LTD.
- Zapata, C. (2014). Fundamentos de la gestión de inventarios. (s.n.). Medellín: Centro Editorial Esumer.
- Arrieta G. y Guerrero P. (2013). Propuesta de mejora del proceso de gestión de inventario y gestión del almacén para la empresa FB soluciones y servicios S.A.S. (Tesis de Licenciatura). Recuperada de <http://repositorio.unicartagena.edu.co:8080/jspui/handle/11227/733>
- Para Páez, T. (2013). Propuesta de un plan de mejora para el almacén de materia prima de la empresa Stanhome panamericana con la finalidad de aumentar la confiabilidad de la información de inventario. (Tesis de Licenciatura). Recuperada de <https://bibliovirtualujap.files.wordpress.com/2013/05/teg-tomas-paez.pdf>
- Cáceres, T. (2017). Gestión de almacenes para mejorar la productividad del área de almacén de la dirección regional de educación de lima metropolitana – lima, 2017. (Tesis de Licenciatura,). Recuperada de <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/16978>
- Chávez, M. y Jave J. (2017). Propuesta de un sistema de gestión de almacenes para mejorar la productividad en la empresa chimú agropecuaria (Tesis de

Licenciatura). Recuperada de
<http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/3380>

De la Cruz S. y Lora C. (2014). Propuestas de mejora en la gestión de almacenes e inventarios en la empresa molinera tropical. (Tesis de Magister). Recuperada de
<http://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/984/TMS%202014%2003.pdf?sequence=1>

Díaz, G. (2016). Mejora de Gestión de Almacén para incrementar la productividad en la industria Camel Perú EIRL, Los Olivos, 2016. (Tesis de Licenciatura,). Recuperada de
http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/3059/D%C3%ADaz_LG.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ríos, M. (2017). Aplicación de la Gestión de Inventarios para la mejora de la Productividad en el área de Almacén de la Empresa Pesquera EXALMAR S.A. A Callao 2017. (Tesis de Licenciatura,). Recuperada de
<http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/13671?show=full>

Tenorio, H. (2017). Aplicación de la Gestión de Almacenes para mejorar la Productividad en el Almacén de la empresa INDUSTRIAS ROLAND PRINT S.A.C. Puente Piedra, 2017. (Tesis de Licenciatura,). Recuperada de
<http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/21186>

VIII. ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de Medición	Técnica	Instrumento	Unidad de medida	Formula
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Independiente									
¿En qué medida la gestión de almacén mejorará la productividad del Almacén de Materia Prima de la empresa Santiplast S.R.L.- S.J.L., en el año 2018?	En qué medida la gestión de almacén incrementará la productividad del Almacén de Materia Prima de la empresa Santiplast S.R.L.- S.J.L., en el año 2018	HG: La mejora en la gestión de almacén incrementará la productividad del Almacén de Materia Prima de la empresa Santiplast S.R.L.- S.J.L., en el año 2018.	Gestión de almacén	Para Mora (2011) la gestión de almacén es "la aplicación efectiva de técnicas, metodologías, herramientas y desarrollos tecnológicos en las actividades críticas de recibo, almacenamiento, preparación, alistamiento y despacho, para mejorar la calidad del servicio del cliente interno como externo, llevando al desarrollo sostenible competitivo de las empresas" (p.1).	Gestión de almacén (variable independiente): Juega el papel principal como causal de la productividad del almacén.	Recepción	% Recepción perfecta	Razón	Observación / Registros	C1. Ficha de registros de recepción a tiempo de las materias primas	Porcentaje	$\%RP = \frac{RPOC}{ROC} X100$ RP: Recepción a tiempo RPOC: Recepción a tiempo de Órdenes de compra ROC: Total de Órdenes de compra
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas				Almacenamiento	% Artículos Ubicados	Razón	Observación / Registros	C1. Ficha de registros de Ubicaciones de artículos en el almacén.	Porcentaje	$\%UI = \frac{AUC}{TA} X100$ UI: Artículos Ubicados correctamente AUC: N° de Art. Ubicados TA: Total de Artículos $\%UN = \frac{EU}{ED} X100$ UN: Nivel de Utilización EU: Espacio Utilizado ED: Espacio Disponible
¿En qué medida la gestión de almacén mejorará la eficiencia de la gestión del Almacén de Materia Prima de la empresa Santiplast S.R.L.- S.J.L., en el año 2018?	OE1: En qué medida la gestión de almacén incrementará la eficiencia de la gestión del Almacén de Materia Prima de la empresa Santiplast S.R.L.- S.J.L., en el año 2018	HE1: La mejora en la gestión de almacén incrementará la eficiencia de la gestión del Almacén de Materia Prima de la empresa Santiplast S.R.L.- S.J.L., en el año 2018.				Despacho	% Registros sin problema	Razón	Observación / Registros	C2. Ficha de registros de Salidas en el Kardex Físico vs Virtual (SAP).	Porcentaje	$\%RSP = \frac{RE}{TR} X100$ RSP: Registros sin problema RE: N° Registros con Errores TR: Total de Registros
¿En qué medida la gestión de almacén mejorará la eficacia de la gestión del Almacén de Materia Prima de la empresa Santiplast S.R.L.- S.J.L., en el año 2018?	OE2: En qué medida la gestión de almacén incrementará la eficacia de la gestión del Almacén de Materia Prima de la empresa Santiplast S.R.L.- S.J.L., en el año 2018.	HE2: La mejora en la gestión de almacén incrementará la eficacia de la gestión del Almacén de Materia Prima de la empresa Santiplast S.R.L.- S.J.L., en el año 2018.	Dependiente									
			Productividad	Según Gutiérrez (2010), define a la productividad como: "Los resultados que se obtienen en un proceso o un sistema, se mide por el cociente formado por los resultados logrados y los recursos empleados [...]" (p.21).	Resultado de ser a la vez eficiente y eficaz en la gestión de almacén.	Eficiencia	% Ordenes atendidas	Razón	Observación / Registros	C3. Ficha de Registros de número de órdenes atendidas a tiempo	Porcentaje	$\%EO = \frac{OA}{OP} X100$ EO: Ordenes atendidas a tiempo OA: N° ordenes atendidas a tiempo OP: N° ordenes programadas
						Eficacia	% Confiabilidad del inventario	Razón	Observación / Registros	C4. Formato de toma de inventarios Físico vs Virtual	Porcentaje	$\%CI = (1 - \frac{CDI}{VTI}) X100$ CI: Confiabilidad del inventario CDI: Costo Diferencia de Inventario VTI: Valor del inventario Promedio

Anexo 2: Formatos de Instrumentos

1. Ficha de registro de número de órdenes de compra recibidas a tiempo (C1)



**FICHA DE REGISTRO DE NÚMERO DE ÓRDENES DE
COMPRA RECEPCIONADAS A TIEMPO**

Código FO4-PP-PR-01
Versión 01
Fecha 06-06-2018
Página 1 de 1

Semana N°	N° ordenes de compra programadas	N° ordenes de compra atendidas a tiempo	N° ordenes de compra NO atendidas a tiempo	% Ordenes de compra atendidas a tiempo
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

2. Ficha de registro de artículos ubicados correctamente (C3)



**FICHA DE REGISTRO DE DOCUMENTOS DE INGRESO
Y SALIDA GENERADOS CON ERROR**

Código FO4-PP-PR-02
Versión 01
Fecha 06-06-2018
Página 1 de 1

Semana N°	N° Total de artículos	N° de Artículos ubicados y rotulados correctamente	Artículos no ubicados y no rotulados correctamente	% de artículos ubicados y rotulados correctamente
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

3. Ficha de registro de documentos de ingreso y salida generados con error (C4)



FICHA DE REGISTRO DE DOCUMENTOS DE INGRESO
Y SALIDA GENERADOS CON ERROR

Código FO4-PP-PR-03
Versión 01
Fecha 06-06-2018
Página 1 de 1

Semana N°	N° Total de Registros	N° Registros sin Errores	N° Registros con Errores	% Registros sin problema
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

4. Ficha de registro de número de órdenes de producción atendidas a tiempo (C5)



FICHA DE REGISTRO DE NÚMERO DE ÓRDENES
ATENDIDAS A TIEMPO

Código FO4-PP-PR-04
Versión 01
Fecha 06-06-2018
Página 1 de 1

Semana N°	N° ordenes programadas	N° ordenes atendidas a tiempo	N° ordenes NO atendidas a tiempo	% Ordenes atendidas a tiempo
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

5. Ficha de registro de la toma de Inventarios físicos y a su contraste con el inventario virtual para encontrar el la confiabilidad de los inventarios (C6)



FICHA DE REGISTRO DE LA TOMA DE
INVENTARIO FÍSICO VS VIRTUAL

Código FO4-PP-PR-05
Versión 01
Fecha 06-06-2018
Página 1 de 1

Semana Nº	Cantidad física en kg	Cantidad virtual en kg	Valor del inventario físico en \$/	Valor del inventario virtual en \$/	Costo Diferencia de Inventario	Confiabilidad del inventario
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						

Anexo 3: Base de Datos: Registros de sistema virtual – Salidas de Inventario – Atención de Órdenes a producción a tiempo

REGISTRO PRE Y POST DE SALIDAS DE INVENTARIO: - CONTRASTADO CON LAS CANTIDAS DE SISTEMA (SAP) / ATENCIÓN DE ORDENES DE PRODUCCIÓN A TIEMPO									
PRODUCTO	Fecha Despachada	Fecha requerida	SEMANA ES	Cantidad Salida Virtual	Cantidad Salida Física	DIFERENCIAS	N° DOC DIFERENCIAS	N° TOTAL DOC	ATENDIDA A TIEMPO
PELETS COLOR MARRON	02/04/2018	30/03/2018	Semana 1	169,90	154,50	-15,40	1,00	1,00	NO
PELETS COLOR MARRON	02/04/2018	02/04/2018	Semana 1	198,17	198,17	-	-	1,00	SI
PELETS COLOR MARRON	02/04/2018	02/04/2018	Semana 1	113,69	113,69	-	-	1,00	SI
PELETS COLOR NEGRO	02/04/2018	02/04/2018	Semana 1	112,50	112,50	-	-	1,00	SI
PELETS COLOR NEGRO	02/04/2018	02/04/2018	Semana 1	368,00	553,61	185,61	1,00	1,00	SI
PELETS COLOR NEGRO	02/04/2018	31/03/2018	Semana 1	497,00	835,40	338,40	1,00	1,00	NO
PELETS COLOR NEGRO	02/04/2018	02/04/2018	Semana 1	104,78	113,99	9,21	1,00	1,00	SI
PELETS COLOR NEUTRAL	02/04/2018	02/04/2018	Semana 1	319,64	319,64	-	-	1,00	SI
PELETS COLOR NEUTRAL	02/04/2018	02/04/2018	Semana 1	270,66	562,73	292,06	1,00	1,00	SI
PELETS COLOR NEUTRAL	02/04/2018	02/04/2018	Semana 1	179,50	179,50	-	-	1,00	SI
PELETS COLOR NEUTRAL	02/04/2018	02/04/2018	Semana 1	206,00	206,00	-	-	1,00	SI
PELETIS COLOR CRISTAL	03/04/2018	03/04/2018	Semana 1	135,00	221,87	86,87	1,00	1,00	SI
PELETIS COLOR CRISTAL	03/04/2018	30/03/2018	Semana 1	328,90	468,92	140,02	1,00	1,00	NO
PELETIS COLOR CRISTAL	03/04/2018	03/04/2018	Semana 1	63,62	63,62	-	-	1,00	SI
PELETS COLOR NEGRO	03/04/2018	30/03/2018	Semana 1	183,69	220,45	36,76	1,00	1,00	NO
PELETS COLOR NEGRO	03/04/2018	03/04/2018	Semana 1	384,56	384,56	-	-	1,00	SI
PELETS COLOR NEGRO	03/04/2018	03/04/2018	Semana 1	201,99	347,52	145,53	1,00	1,00	SI
PELETS COLOR NEGRO	03/04/2018	01/04/2018	Semana 1	239,57	253,53	13,96	1,00	1,00	NO
PELETS COLOR NEGRO	03/04/2018	03/04/2018	Semana 1	407,00	407,00	-	-	1,00	SI
PELETS COLOR NEGRO	03/04/2018	03/04/2018	Semana 1	214,00	232,75	18,75	1,00	1,00	SI
PELETS COLOR NEUTRAL	03/04/2018	30/03/2018	Semana 1	102,86	109,43	6,58	1,00	1,00	NO
PELETS COLOR NEUTRAL	03/04/2018	03/04/2018	Semana 1	172,00	172,00	-	-	1,00	SI
PELETIS COLOR NEUTRAL	03/04/2018	03/04/2018	Semana 1	23,00	23,00	-	-	1,00	SI
PELETIS COLOR CRISTAL	04/04/2018	04/04/2018	Semana 1	173,48	173,48	-	-	1,00	SI
PELETS COLOR NEGRO	04/04/2018	04/04/2018	Semana 1	385,11	385,11	-	-	1,00	SI
PELETS COLOR NEGRO	04/04/2018	04/04/2018	Semana 1	493,91	493,91	-	-	1,00	SI
PELETS COLOR NEGRO	04/04/2018	02/04/2018	Semana 1	171,10	181,50	10,40	1,00	1,00	NO
PELETS COLOR NEGRO	04/04/2018	04/04/2018	Semana 1	166,10	166,10	-	-	1,00	SI
PELETS COLOR NEGRO	04/04/2018	04/04/2018	Semana 1	193,00	193,00	-	-	1,00	SI
PELETS COLOR NEGRO	04/04/2018	04/04/2018	Semana 1	492,20	492,20	-	-	1,00	SI
PELETS COLOR NEGRO	04/04/2018	04/04/2018	Semana 1	375,77	375,77	-	-	1,00	SI

Anexo 4: Base de Datos: Toma de Inventario Semanal – Físico vs Contraste en el sistema virtual

REGISTRO PRE Y POST DE TOMA DE INVENTARIO: - CONTRASTADO CON LOS SALDOS DE SISTEMA (SAP)

FECHA	SEMANA AÑO	SEMANA ESTUDIO	PRODUCTO	Cantidad Física	Cantidad Virtual K	Diferencia	Costo Unita	Cantidad	Cantidad Virtual S/	Diferencia S/	Diferencia S/ REAL
07/04/2018	Semana 14	Semana 1	PELETS COLOR GUINDA	850,30	725,25	125,05	1,5	1,275,45	1,087,88	187,58	187,58
07/04/2018	Semana 14	Semana 1	PELETS COLOR MARRON	2,145,30	2,145,30	-	1,5	3,217,95	3,217,95	-	-
07/04/2018	Semana 14	Semana 1	PELETS COLOR AMARILLO	3,125,30	3,343,35	-218,05	1,5	4,687,95	5,015,03	-327,08	327,08
07/04/2018	Semana 14	Semana 1	PELETS COLOR NEGRO	3,125,30	3,243,35	-118,05	1,5	4,687,95	4,865,03	-177,08	177,08
07/04/2018	Semana 14	Semana 1	PELETS COLOR NEUTRAL	1,320,30	1,325,25	-4,95	1,5	1,980,45	1,987,88	-7,43	7,43
07/04/2018	Semana 14	Semana 1	PELETIS COLOR CRISTAL	1,430,50	1,520,50	-90,00	1,5	2,145,75	2,280,75	-135,00	135,00
07/04/2018	Semana 14	Semana 1	PELETS MIXTO	1,460,80	1,460,80	-	1,5	2,191,20	2,191,20	-	-
07/04/2018	Semana 14	Semana 1	PELETS COLOR CANELA	1,520,30	1,310,25	210,05	1,5	2,280,45	1,965,38	315,08	315,08
14/04/2018	Semana 15	Semana 2	PELETS COLOR GUINDA	787,40	727,34	60,06	1,5	1,181,10	1,091,01	90,09	90,09
14/04/2018	Semana 15	Semana 2	PELETS COLOR MARRON	2,100,20	2,100,20	-	1,5	3,150,30	3,150,30	-	-
14/04/2018	Semana 15	Semana 2	PELETS COLOR AMARILLO	3,033,50	3,248,18	-214,68	1,5	4,550,25	4,872,28	-322,03	322,03
14/04/2018	Semana 15	Semana 2	PELETS COLOR NEGRO	2,856,60	3,064,54	-207,94	1,5	4,284,90	4,596,81	-311,91	311,91
14/04/2018	Semana 15	Semana 2	PELETS COLOR NEUTRAL	1,253,70	1,358,47	-104,77	1,5	1,880,55	2,037,71	-157,16	157,16
14/04/2018	Semana 15	Semana 2	PELETIS COLOR CRISTAL	1,296,30	1,296,30	-	1,5	1,944,45	1,944,45	-	-
14/04/2018	Semana 15	Semana 2	PELETS MIXTO	1,360,70	1,360,70	-	1,5	2,041,05	2,041,05	-	-
14/04/2018	Semana 15	Semana 2	PELETS COLOR CANELA	1,486,10	1,283,06	203,04	1,5	2,229,15	1,924,59	304,56	304,56
21/04/2018	Semana 16	Semana 3	PELETS COLOR GUINDA	737,40	749,34	-11,94	1,5	1,106,10	1,124,01	-17,91	17,91
21/04/2018	Semana 16	Semana 3	PELETS COLOR MARRON	1,976,30	2,188,81	-212,51	1,5	2,964,45	3,283,22	-318,77	318,77
21/04/2018	Semana 16	Semana 3	PELETS COLOR AMARILLO	2,937,50	3,148,53	-211,03	1,5	4,406,25	4,722,79	-316,54	316,54
21/04/2018	Semana 16	Semana 3	PELETS COLOR NEGRO	2,851,50	2,851,50	-	1,5	4,277,25	4,277,25	-	-
21/04/2018	Semana 16	Semana 3	PELETS COLOR NEUTRAL	1,186,80	1,291,31	-104,51	1,5	1,780,20	1,936,97	-156,77	156,77
21/04/2018	Semana 16	Semana 3	PELETIS COLOR CRISTAL	1,085,80	1,178,17	-92,37	1,5	1,628,70	1,767,26	-138,56	138,56
21/04/2018	Semana 16	Semana 3	PELETS MIXTO	1,337,80	1,428,17	-90,37	1,5	2,006,70	2,142,25	-135,55	135,55
21/04/2018	Semana 16	Semana 3	PELETS COLOR CANELA	1,230,60	1,230,60	-	1,5	1,845,90	1,845,90	-	-
28/04/2018	Semana 17	Semana 4	PELETS COLOR GUINDA	593,40	825,97	-232,57	1,5	890,10	1,238,95	-348,85	348,85
28/04/2018	Semana 17	Semana 4	PELETS COLOR AMARILLO	2,798,10	3,003,86	-205,76	1,5	4,197,15	4,505,78	-308,63	308,63
28/04/2018	Semana 17	Semana 4	PELETS COLOR MARRON	1,671,10	1,866,26	-195,16	1,5	2,506,65	2,799,38	-292,73	292,73
28/04/2018	Semana 17	Semana 4	PELETS COLOR NEGRO	2,462,20	2,655,24	-193,04	1,5	3,693,30	3,982,87	-289,57	289,57
28/04/2018	Semana 17	Semana 4	PELETS COLOR NEUTRAL	1,067,00	1,171,04	-104,04	1,5	1,600,50	1,756,56	-156,06	156,06
28/04/2018	Semana 17	Semana 4	PELETIS COLOR CRISTAL	998,60	1,091,67	-93,07	1,5	1,497,90	1,637,50	-139,60	139,60

BD - TOMA INVENTARIOS TABLA TABLA2 BD-ORDENES ATENDIDAS- TABLA-OC

Calculador

Anexo 5: Base de Datos: Registros en sistema virtual –Atención de Órdenes de compra a tiempo

REGISTRO ORDENES ATENDIDAS POR ALMACÉN - MATERIAS PRIMAS									
PRODUCTO	N° OIC	SEM CALENDARIO	SEM ESTUDIO	FECHA SOLICITADA	FECHA RECEPCIÓN	DIAS RETRAZO	OIC TOTAL	OIC FUERA DE FECHA	CANTIDAD KG
PELETS COLOR AMARILLO	5826	Semana 14	Semana 1	02/04/2018	03-abr	1,00	1,00	1,00	2,704,80
PELETS COLOR CANELA	5826	Semana 14	Semana 1	03/04/2018	03-abr	-	1,00		1,199,80
PELETS COLOR CRISTAL	5826	Semana 14	Semana 1	03/04/2018	03-abr	-	1,00		2,362,89
PELETS COLOR GUINDA	5826	Semana 14	Semana 1	03/04/2018	03-abr	-	1,00		729,80
PELETS COLOR MARRON	5826	Semana 14	Semana 1	03/04/2018	03-abr	-	1,00		2,191,16
PELETS MIXTO	5826	Semana 14	Semana 1	02/04/2018	04-abr	2,00	1,00	1,00	1,140,30
PELETS COLOR NEGRO	5829	Semana 14	Semana 1	02/04/2018	04-abr	2,00	1,00	1,00	5,000,00
PELETS COLOR NEUTRAL	5829	Semana 14	Semana 1	02/04/2018	02-abr	-	1,00		2,500,00
PELETS COLOR NEUTRAL	5829	Semana 14	Semana 1	02/04/2018	02-abr	-	1,00		388,60
PELETS COLOR NEGRO	5832	Semana 14	Semana 1	02/04/2018	02-abr	-	1,00		5,000,00
PELETS COLOR NEGRO	5832	Semana 14	Semana 1	04/04/2018	04-abr	-	1,00		5,000,00
PELETS COLOR NEGRO	5832	Semana 14	Semana 1	04/04/2018	04-abr	-	1,00		2,069,52
PELETS COLOR MARRON	5833	Semana 15	Semana 2	09/04/2018	10-abr	1,00	1,00	1,00	6,805,75
PELETS COLOR NEGRO	5834	Semana 15	Semana 2	09/04/2018	10-abr	1,00	1,00	1,00	6,039,51
PELETS COLOR CANELA	5835	Semana 15	Semana 2	09/04/2018	09-abr	-	1,00		2,430,30
PELETS COLOR CRISTAL	5836	Semana 15	Semana 2	09/04/2018	09-abr	-	1,00		1,149,85
PELETS COLOR NEGRO	5837	Semana 16	Semana 3	17/04/2018	18-abr	1,00	1,00	1,00	5,000,00
PELETS COLOR NEGRO	5838	Semana 16	Semana 3	18/04/2018	18-abr	-	1,00		5,000,00
PELETS COLOR NEGRO	5839	Semana 16	Semana 3	16/04/2018	18-abr	2,00	1,00	1,00	4,918,02
PELETS COLOR NEUTRAL	5839	Semana 16	Semana 3	16/04/2018	18-abr	2,00	1,00	1,00	970,44
PELETS COLOR AMARILLO	5840	Semana 16	Semana 3	18/04/2018	18-abr	-	1,00		905,00
PELETS COLOR NEGRO	5845	Semana 17	Semana 4	22/04/2018	23-abr	1,00	1,00	1,00	3,500,00
PELETS COLOR NEGRO	5845	Semana 17	Semana 4	24/04/2018	24-abr	-	1,00		2,500,00
PELETS COLOR NEGRO	5846	Semana 17	Semana 4	23/04/2018	23-abr	-	1,00		2,358,80
PELETS MIXTO	5847	Semana 17	Semana 4	22/04/2018	22-abr	-	1,00		2,500,00
PELETS MIXTO	5847	Semana 17	Semana 4	22/04/2018	22-abr	-	1,00		2,807,37
PELETS COLOR MARRON	5847	Semana 17	Semana 4	23/04/2018	24-abr	1,00	1,00	1,00	1,854,63
PELETS COLOR NEGRO	5849	Semana 18	Semana 5	07/05/2018	09-may	2,00	1,00	1,00	5,000,00
PELETS COLOR NEGRO	5849	Semana 18	Semana 5	07/05/2018	07-may	-	1,00		2,759,93
PELETS COLOR MARRON	5850	Semana 18	Semana 5	04/05/2018	04-may	-	1,00		1,151,68
PELETS MIXTO	5851	Semana 18	Semana 5	04/05/2018	04-may	-	1,00		892,60

Anexo 6: Registro de Compras en el Sistema virtual - Procedimiento

1. Digite el RUC del proveedor de acuerdo a la guía de remisión y/o factura.
2. Digite las fechas de contabilización que es la fecha real de recibido y la fecha del documento la fecha que dice en la impresión del mismo.
3. Digite el folio de la guía de remisión en el primer cuadro va la serie y en el segundo el número correlativo para las compras nacionales y para las importaciones debe ser de acuerdo a la DUA en el código debe ir el código de Aduanas para el Puerto Marítimo Callao es 118 y el Número de declaración de la importación que tiene este formato “2018-277852”, se puede omitir el guion en virtual.
4. La Clase de artículo/servicio de manera obligatoria es “Artículo”, los servicios nunca se registran por almacén en inventarios, por eso es importante saber si la compra es para mantener en stock o es para un proyecto.
5. En la opción Copiar de, seleccione la opción “Pedidos” que es la Orden de compra del área logística, esto es de manera obligatoria.
6. Clic en finalizar, para agregar la información.
7. Verifique las los ítems y cantidades virtuales, debe ser las mismas que lo recibido en físico, de lo contrario comuníquese inmediatamente con Logística.
8. Estos campos jalan la información de la O/C.
9. Asigne el Tipo Operación, para las compras nacionales seleccione el código “N° 02 –COMPRA NACIONAL” y para las importaciones el código “N° 18 IMPORTACIÓN”.
10. El tipo de documento para las compras nacionales debe ser “09- Guía de remisión – Remitente” y para las importaciones debe ser “50 - Póliza o DUA”.
11. Al momento de crear el documento le pedirá que asigne los lotes para cada producto.
12. Es muy importante manejar lotes en los siguientes:
 - Materiales Matricería, El lote debe ser las medidas de los materiales por cada pieza.
 - Materia prima, El lote debe ser del proveedor, las cantidades, Fecha de vencimiento, Fecha de fabricación, Cantidad de bultos, es muy importante que ingresemos esta información.
 - Envases, embalajes, otros, también es importante que le llenemos la información relevantes para el control de existencias.

Anexo 7: Registro de Salida de Mercancías en sistema virtual - Procedimiento

1. Seleccione la serie o verifique que sea la del local correspondiente.
2. Agregue la fecha de Fecha de contabilización que es la fecha que sucede el movimiento y Fecha de documento es la fecha cuando se genera el mismo, que deben ser las mismas.
3. De los campos obligatorios
 - Número de artículo, digite el código del artículo del sistema, adicional a ello podemos buscar con un asterisco (*) y la tecla "Enter".
 - Descripción del artículo, una vez digitado el código este campo sale de modo automático, pero también podemos hacer búsquedas por descripción con un asterisco (*) antes y después acompañado con la tecla "Enter" en la descripción.
 - Cantidad, digite la cantidad a solicitar.
 - Nombre de unidad de medida, este campo es automático.
 - Almacén, seleccione de que almacenes solicita, que deben ser de los almacenes virtuales bajo custodia de Almacén.
 - Proyecto, Si los materiales son destinados para un proyecto, digite o seleccione el código del proyecto, para buscar digite un asterisco (*) y la tecla "Enter", si no pertenece a un proyecto deje el campo en blanco.
 - CC Produccion, en este campo encontramos los centros de costos de los locales 240 y 283, selecciona el centro de costo de acuerdo a donde se va a utilizar cada artículo.
 - CC Santiplast-Maq, en este campo encontramos los centros de costos de los locales 210 y 282, selecciona el centro de costo de acuerdo a donde se va a utilizar cada artículo.
 - CC Venta, en este campo encontramos los centros de costos del área de ventas, selecciona el centro de costo de acuerdo a donde se va a utilizar cada artículo.
 - CC Administracion, en este campo encontramos los centros de costos del área administrativa, selecciona el centro de costo de acuerdo a donde se va a utilizar cada artículo.
4. Comentarios, Escriba algún comentario de la operación, esto es de manera obligatoria.
5. Tipo Operación, selecciona el tipo de operación para el consumo, esto es de manera obligatoria.

Anexo 8: Instrumentos de Validación aprobados por expertos



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE GESTION DE ALMACÉN

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1 Recepción								
1		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2	$\%RP = \frac{RPDC}{ROC} \times 100$							
3								
4	RP: Recepción a tiempo							
5	RPDC: Recepción a tiempo de Órdenes de compra ROC: Total de Órdenes de compra							
6								
DIMENSIÓN 2 Almacenamiento								
7		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
8	$\%UI = \frac{AUC}{TA} \times 100$							
9	$\%UN = \frac{EU}{ED} \times 100$							
10	UI: Artículos Ubicados correctamente AUC: N° de Art. Ubicados TA: Total de Artículos							
11	UN: Nivel de Utilización EU: Espacio Utilizado ED: Espacio Disponible							
12								
DIMENSIÓN 3: Despacho								
13		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
14	$\%RSP = \frac{RE}{TR} \times 100$							
15	RSP: Registros sin problema							
16	RE: N° Registros con Errores							
17	TR: N° Total de Registros							
18								
DIMENSIÓN 3								
19								
20								
21								

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

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

Apellidos y nombres del juez validador D. / Mg: Constanza Lizama Rosaf DNI: 09961475

Especialidad del validador: Mg. Industrial

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

10 de 12 del 2018
[Firma]

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE PRODUCTIVIDAD

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	DIMENSIÓN 1 Eficiencia $\%EO = \frac{OA}{OP} \times 100$ EO: Ordenes atendidas a tiempo OA: N° ordenes atendidas a tiempo OP: N° ordenes programadas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2								
3								
4								
5								
6								
7	DIMENSIÓN 2 Eficacia $\%CI = (1 - \frac{CDI}{VTI}) \times 100$ CI: Confiabilidad del inventario CDI: Costo Diferencia de Inventario VTI: Valor del inventario Promedio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8								
9								
10								
11								
12								
13	DIMENSIÓN 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
14								
15								
16								
17								
18								
19	DIMENSIÓN 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
20								
21								

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

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

Apellidos y nombres del juez validador, Dr./ Mg: Fontana, Rivera, Roset DNI: 09961475

Especialidad del validador: Industria

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

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

10 de 12 del 2018

 Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE GESTIÓN DE ALMACÉN

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1 Recepción								
1								
2	$\%RP = \frac{RPOC}{ROC} \times 100$							
3								
4	RP: Recepción a tiempo							
5	RPOC: Recepción a tiempo de Órdenes de compra ROC: Total de Órdenes de compra	✓		✓		✓		
6	DIMENSIÓN 2 Almacenamiento							
7		Si	No	Si	No	Si	No	
8	$\%UI = \frac{AUC}{TA} \times 100$							
9	$\%UN = \frac{EU}{ED} \times 100$	✓		✓		✓		
10	UI: Artículos Ubicados correctamente							
11	AUC: N° de Art. Ubicados TA: Total de Artículos							
12								
13		Si	No	Si	No	Si	No	
14	$\%RSP = \frac{RE}{TR} \times 100$	✓		✓		✓		
15	RSP: Registros sin problema							
16	RE: N° Registros con Errores							
17	TR: N° Total de Registros							
18	DIMENSIÓN 3							
19		Si	No	Si	No	Si	No	
20								
21								

 Observaciones (precisar si hay suficiencia): SE HAY SUFICIENCIA

 Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

 Apellidos y nombres del juez validador, Dr. / Mg: SANCHEZ RAMIREZ LUIS GUSTAVO DNI: 38721174

 Especialidad del validador: GESTION DE OPERACIONES Y PRODUCTIVIDAD
10 DE del 2018
¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE PRODUCTIVIDAD

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	DIMENSIÓN 1 Eficiencia							
2	$\%EO = \frac{OA}{OP} \times 100$							
3	EO: Ordenes atendidas a tiempo	✓		✓		✓		
4	OA: N° ordenes atendidas a tiempo							
5	OP: N° ordenes programadas							
6								
7	DIMENSIÓN 2 Eficacia	Si	No	Si	No	Si	No	
8	$\%CI = (1 - \frac{CDI}{VTI}) \times 100$							
9	CI: Confiabilidad del inventario	✓		✓		✓		
10	CDI: Costo Diferencia de Inventario							
11	VTI: Valor del inventario Promedio							
12								
13	DIMENSIÓN 3	Si	No	Si	No	Si	No	
14								
15								
16								
17								
18								
19	DIMENSIÓN 3	Si	No	Si	No	Si	No	
20								
21								

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SE HAY SUFICIENCIAS

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg: SANCHEZ PONCEDELEON CARLOS DNI: 38791174

Especialidad del validador: GESTION DE OPERACIONES Y PRODUCTIVIDAD

10 de DE del 2018

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

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


Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE GESTION DE ALMACÉN

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1 Recepción								
1								
2	$\%RP = \frac{RPOC}{ROC} \times 100$							
3								
4	RP: Recepción a tiempo							
5	RPOC: Recepción a tiempo de Órdenes de compra ROC: Total de Órdenes de compra	✓		✓		✓		
6								
DIMENSIÓN 2 Almacenamiento								
7		Si	No	Si	No	Si	No	
8	$\%UI = \frac{AUC}{TA} \times 100$							
9	$\%UN = \frac{EU}{ED} \times 100$							
10	UI: Artículos Ubicados correctamente AUC: N° de Art. Ubicados							
11	UN: Nivel de Utilización EU: Espacio Utilizado ED: Espacio Disponible TA: Total de Artículos	✓		✓		✓		
12								
DIMENSIÓN 3: Despacho								
13		Si	No	Si	No	Si	No	
14	$\%RSP = \frac{RE}{TR} \times 100$							
15	RSP: Registros sin problema							
16	RE: N° Registros con Errores	✓		✓		✓		
17	TR: N° Total de Registros							
18								
DIMENSIÓN 3								
19		Si	No	Si	No	Si	No	
20								
21		✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg. D. Santos Espinoza, Carlos E. DNI: 07187345

Especialidad del validador: Jug. - Jurd.

10 de XI del 2018

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

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE PRODUCTIVIDAD

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	DIMENSIÓN 1 Eficiencia							
2	$\%EO = \frac{OA}{OP} \times 100$	✓		✓		✓		
3	EO: Ordenes atendidas a tiempo							
4	OA: N° ordenes atendidas a tiempo							
5	OP: N° ordenes programadas							
6								
7	DIMENSIÓN 2 Eficacia							
8	$\%CI = (1 - \frac{CDI}{VTL}) \times 100$	✓		✓		✓		
9	CI: Confiabilidad del inventario							
10	CDI: Costo Diferencia de Inventario							
11	VTL: Valor del Inventario Promedio							
12								
13	DIMENSIÓN 3							
14								
15								
16								
17								
18								
19	DIMENSIÓN 3							
20								
21								

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg: Sanjivan Espinoza Cordero DNI: 67107215

Especialidad del validador: Ing. Industrial

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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

10 de 11 del 2018

Firma del Experto Informante.

Anexo 9: Acta de aprobación de originalidad de tesis

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	--	---

Yo, **Dr. Robert Julio Contreras Rivera**, docente de la Facultad de Ingeniería y carrera Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo campus Lima Este, revisor (a) de la tesis titulada:

Aplicación de la gestión del almacén para incrementar la productividad del Almacén de Materia Prima de la empresa Santiplast S.R.L.– S.J.L., en el año 2018, del estudiante QUISPE PÉREZ, CLEYVER LUIS, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 28% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito(a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

San Juan de Lurigancho, 14 de junio del 2019

.....
Dr. Robert Julio Contreras Rivera

DNI: **09961475**

 DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO PERÚ	 Dirección de Investigación	Revisó	 Responsable del SGC	 VICEDIRECTORADO DE INVESTIGACIÓN UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO LIMA	 Vicedirectorado de Investigación
--	---	--------	--	---	---

Feedback Studio - Mozilla Firefox
 https://ev.turnitin.com/app/carta/es/?lang=es&es=180u=1062656911&o=1143332361
 TESIS Qulpsa Pérez

Resumen de coincidencias

28 %

1	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	19 %
2	issuu.com Fuente de Internet	1 %
3	bibliovirtualujap.files.w... Fuente de Internet	1 %
4	Entregado a Examer In... Trabajo de estudiante	1 %
5	documents.mx Fuente de Internet	1 %
6	Entregado a Universida... Trabajo de estudiante	1 %
7	philpapers.org Fuente de Internet	<1 %

FACULTAD DE INGENIERÍA
 CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL

Aplicación de la gestión del almacen para incrementar la
 productividad del Almacén de Materia Prima de la empresa Santiplast
 S.R.L. - S.J.L., en el año 2018

TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE
 INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR:
 Cleyver Jairo Qulpsa Pérez

ASESOR:
 Dr. Ing. Robert Jairo Contreras Rivera

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
 Gestión Empresarial y Productiva

LIMA, PERÚ

13-06-2019

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Página: 1 de 80 Número de palabras: 13856 High Resolution Activado Turnitin Classic Text-only Report

12:24 13/06/2019

Anexo 10: Autorización de la publicación de la tesis en el repositorio institucional UCV

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV	Código : F08-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	--	---

Yo CLEYVER LUIS, QUISPE PÉREZ, identificado con DNI N° 48130724, egresado(a) de la Carrera Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo, Autorizo (X), No autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado:

“Aplicación de la gestión del almacén para incrementar la productividad del Almacén de Materia Prima de la empresa Santiplast S.R.L.– S.J.L., en el año 2018”; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:



.....
 CLEYVER LUIS, QUISPE PÉREZ

DNI: 48130724

Fecha: 10/06/2019

					
Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	VICERECTORADO DE INVESTIGACIÓN	VICERECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Anexo 11: Autorización de la versión final del trabajo de investigación



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE
Mg. Óscar Francisco Alvarado Rodríguez

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

QUISPE PÉREZ, CLEYVER LUIS

INFORME TÍTULADO:

Aplicación de la gestión del almacén para incrementar la productividad del Almacén de Materia Prima de la empresa Santiplast S.R.L.– S.J.L., en el año 2018

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

Ingeniero Industrial

SUSTENTADO EN FECHA: 17/12/2018

NOTA O MENCIÓN: 13 (trece)



Mg. Óscar Francisco Alvarado Rodríguez